ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

РУССКОГО БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА ГРАНАТ.

ВОСЬМОЕ ИЗДАНИЕ

—

Том тридцать шестой—часть I.

Растение—Речь Посполитая.

Lexicographis secundus post Herculem labor.
(Скалигер)

Всекопромсовет-Мосгорпечатьсоюз
Ред.-изд. кооп. т-во „Русский Библиографический Институт Гранат"
Москва, Тверской бульвар, 25.


2007044794



39-10547

Формат 62×94¹/₁₆ 24 печ. листа Заказ № 604
Уполн. Главлита Б—10491 Отпечатано с матриц в 1938 г. Тираж 4 000

Типография изд-ва «Московский рабочий», Петровка, 17.

Настоящий том, первоначально вышедший в 1932 г., печатается повторно по матрицам.

Справочные и статистические сведения (в т. ч. по административному делению СССР) дополняются в прилагаемом к тому Дополнительном листке. Кроме того, некоторые статьи будут обновлены в печатающихся циклах „Эпоха мирового кризиса“ (т т. LV—LVI) и „Эпоха социалистической реконструкции народного хозяйства СССР“ (т. LVII и сл.) и в соответствующем Дополнительном томе; подробные указания даны в Дополнительном листке.

ВАЖНЕЙШИЕ СТАТЬИ В ТОМЕ.

Столб.

Растение—проф. В. И. Талиева 1
Растительные соки—акад. Е. Ф. Вотчала 60
Рафаэль—Адольфо и Лионелло Вентури 133
Рафинадное производство—С. С. Куцева 145
Ревматизм—проф. Н. А. Кабанова 203
Резиновая промышленность М. А. Лурье 270
Резка и сварка металлов—А. С. Бриткина 297
Рейн—И. К. Тихомирова 315
Реки—проф. Л. С. Берга 360
Религия—акад. М. Н. Никольского 374
Рельеф земной поверхности—проф. Л. С. Берга 437
Рембрандт—проф. Н. И. Романова 448
Рентгеновы лучи—проф. Я. И. Френкеля 498
Рентгенодиагностика—С. Г. Коломинского 510
Рентгенотерапия—С. Г. Коломинского 516
Репин—проф. И. Э. Грабаря 536
Реформация—проф. А. К. Дживелегова 579
Рецепция римского права—проф. В. М. Нечаева 595
Речь—проф. М. М. Рессера 622
Речь Посполитая 628
История Польши от Венского конгресса до Мировой войны—проф. В. И. Пичеты 628
I. Царство Польское 630
II. Великое княжество Познанское 694
III. Галиция 698
IV. Краковская республика 704
V. Крестьянский вопрос в прусской и австрийской Польше 710
VI. Социалистическое движение в Польше до Мировой войны 716
Польша во время Мировой войны 721
Польская республика 725
I. География современной Р. П.—проф. Б. Л. Личкова. 725

NB. **Хронология по истории рабочего класса и библиография к циклу „Рабочий класс" будут даны приложением к следующему тому.**

ТОМ ТРИДЦАТЬ ШЕСТОЙ — ЧАСТЬ I.

Растение — Речь Посполитая.

РАСТЕНИЕ.

Растение. 1. Ходячее понятие о Р. резко противопоставляет его животному организму. Однако, современное состояние знания не оставляет никакого сомнения, что деление органического мира на два царства природы является условным, и что растительный и животный мир представляют собой лишь две мощных эволюционных ветви, имеющие общие исходные корни. Нет таких признаков, которые были бы свойственны только Р. или только животному. Вместе с тем строительный материал, из которого слагается тело тех и других, является по существу тождественным (*см.* XX, 215/19).

Питание Р. Из всех особенностей, отличающих растительный организм от животного, за наиболее характерную и существенную нужно считать способ питания. Р. в отличие от животных обладают способностью вырабатывать, синтезировать сложные органические соединения из простых неорганических (*автотрофный* способ питания), при чем особенно характерной чертой этого процесса является ассимиляция углерода (см. *фотосинтез*). Так как неорганические вещества поступают извне частью в газообразной форме, частью в растворах, то Р. всасывают их своей поверхностью осмотическим путем. Животные организмы питаются только готовыми сложными органическими соединениями (*гетеротрофный* тип питания) и для переработки и усвоения их вводят таковые во внутрь своего тела. Можно сказать, что и все строение Р. и животного является в конечном итоге прямым или косвенным результатом приспособления „лаборатории организма" к способу и условиям питания.

Тем не менее и в этом отношении не находится действительных оснований для принципиального противопоставления Р. и животного. Если способность Р. самостоятельно синтезировать сложные вещества и является для него характерной, то в то же время переход к гетеротрофному питанию в виде сапрофитизма и паразитизма в растительном царстве (*см.* XXXI, 184/88) наблюдается в самых различных синтетических группах, от низших до высших. Особенно замечательны в том же отношении *насекомоядные* Р. (*см.* XXIX, 648/51 и прил.), у которых гетеротрофный тип питания сопровождается появлением целого ряда черт животной организации. Сюда относятся: активное захватывание органической пищи, повышенная чувствительность и способность к движениям, образование пищеварительных полостей (*рис.* 1), повышенное выделение ферментов, тождественных с животными. Заслуживает быть отмеченным, что современные насекомоядные Р. представляют разорванные остатки явно вымершей биологической группы с большим числом монотипных (т.-е. имеющих всего один вид) родов (Dionaea, Aldrovandia, Cephalotus, Drosophyllum и др.). Это определенно указывает, что насекомоядные Р. когда-то имели гораздо большее распространение, чем в настоящее время, и представляли как бы эволюционную попытку разрешения в крупном масштабе

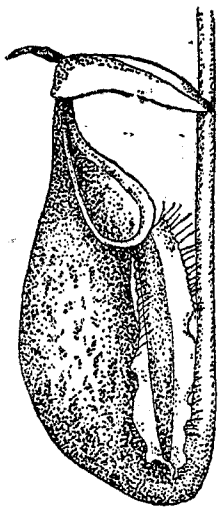


Рис. 1. Кувшинчик насекомоядного растения непентеса.

проблемы животного питания при помощи организационных возможностей, имеющихся у высших растительных организмов. Можно думать, что названная попытка находила какие-то благоприятные условия в соответствующую геологическую эпоху, позднее исчезнувшие. Кроме того, особенности некоторых современных австралийских росянок (*см.* XXIX, 651/52, прил. 8'/11') допускают мысль о возможности существования в прошлом насекомоядных Р. с решительным преобладанием гетеротрофного питания над автотрофным, тогда как у большинства современных насекомоядных Р. первое только дополняет второе и не является обязательным. С другой стороны, если в животном царстве вторичный способ питания, говоря вообще, выдерживается строго, то все же существуют простейшие организмы (напр., Peridineae, многие Flagellata), которые зоологами обычно рассматриваются как животные, но которые обладают подобно Р. аппаратом, необходимым для самостоятельного синтеза. Одноклеточные организмы этого типа, по предложению Гэккеля, получили название *протистов*, и не остается никакой тени сомнения в том, что животный тип питания вырос, так сказать, на почве растительного.

Общие различия во внешней форме Р. и животных, равно как отсутствие у первых подвижности, стоят в ясном соотношении с процессом ассимиляции углерода, как основной чертой растительного типа питания. Для растительных организмов характерно стремление к увеличению поверхности сравнительно с массой тела, выражающееся в ветвлении и образовании пластинчатых органов; для животных, наоборот, характерна концентрация массы и сведение поверхности тела до минимума, чем уменьшается сопротивление при движении. Однако, с одной стороны, у Р. в связи, главным образом, с необходимостью ограничивать испарение (напр., в пустынях) могут развиваться чисто геометрические формы тела — шары, цилиндры (у кактусов; *см.*), с другой—животные, обитающие в воде, могут сближаться с Р. по внешнему виду до неузнаваемости (*зоофиты* старых натуралистов, *рис.* 2). Это объясняется тем, что в воде, особенно в морях, плавает или взвешено много пищевого материала, падающего пассивно на дно или двигающегося мимо. Отсюда является возможность питания на счет его, не сходя с места, но увеличивая заливающую поверхность подобно тому, как происходит улавливание частиц углекислого газа Р. Сближение внешнего механизма добычи пищи привело в соответствующих случаях к выработке и сходной внешней формы.

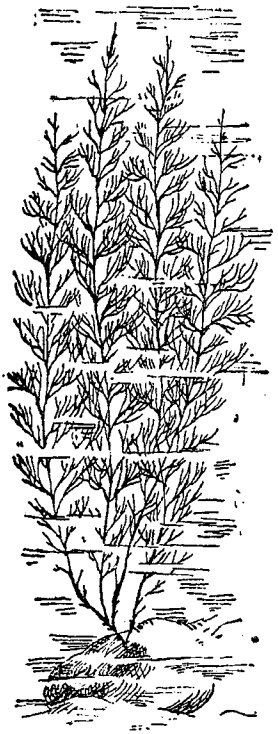


Рис. 2. Растениеобразное животное-гидрополип сертулярия.

Движения у Р. При животном типе питания подвижность, говоря вообще составляет условие, необходимое для добычи пищи. При растительном способе необходимость в активных движениях уже сама по себе отпадает но, кроме того, в самом процессе ассимиляции кроются условия, повлекшие за собой в ходе эволюции растительного царства ограничение подвижности до минимума. Процесс ассимиляции углерода сопровождается образованием веществ (растворимых углеводов и др.), обладающих сильным осмотическим притяжением воды. На этой почве внутри растительной клетки происходит накопление последней с образованием полостей (*вакуоль*), наполненных *клеточным соком*, и вместе с тем

возникает сильное внутриклеточное давление (*тургор*), стремящееся разорвать протоплазму клетки. Поэтому специализация растительной клетки как синтезирующего аппарата в ходе эволюции сопровождалась выработкой приспособления для противодействия тургору—защитной *клеточной оболочки*, которая с своей стороны сделала свободную подвижность невозможной. Опять-таки среди протистов можно видеть как бы отдельные ступени, которыми шло все более и более полное замыкание живого содержимого в твердую оболочку и утрата подвижности. У перидиней (*см.* X, 555/56, и табл I, 1) оболочка состоит из отдельных пластинок, примыкающих друг к другу краями, и совмещается с жгутиками, позволяющими еще полную подвижность. У диатомей (*см.* X, 555/56 и табл. I, 2—5, и XVIII, 454) она состоит из двух половинок, которые наподобие створок заходят краями друг за друга. У некоторых жгутиковых (*см.*) оболочка облекает тело клетки почти кругом, но все же имеет отверстие, через которое выходят жгутики. Только путем превращения оболочки в совершенно замкнутый прочный мешочек была достигнута возможность максимальной продуктивности синтеза при наличности внутриклеточного давления в несколько атмосфер. Вместе с тем, очевидно, ход эволюции в этом направлении шел решительно в сторону отказа от подвижности.

Тем не менее, способность реагировать на внешние раздражения то медленными, мало заметными, то более быстрыми изгибами и перемещениями частей не только свойственна каждому Р., но и лежит в основе всей его механики жизни. Она определяет рост в строго постоянном, явно приспособленном к условиям физиологической деятельности, направлении стебля и корня (положительный и отрицательный *геотропизм*), световую установку листьев (*фототропизм*), разыскивание влаги в почве корнями (*гидротропизм*), обвивание вокруг подпорки усиков и вьющихся растений (*тигмотропизм*) и пр. (*см. тропизмы*). Иногда же чувствительность и способность движения частей у Р. приобретает настолько резко выраженные формы, что поведение Р. ничем не отличается от поведения даже высших животных. Так, насекомоядное Р. мухоловка (*см.* XXIX, 651/52, прил. 11′/12′) с такой быстротой захлопывает половинки своего листа, что насекомое не успевает улететь и оказывается пойманным. Стыдливая мимоза (*см.* XXVIII, 671/72) под влиянием сотрясения почти моментально складывает свои листья и совершенно изменяет свой внешний вид (*рис.* 3). С другой стороны, под влиянием анестезирующих веществ (хлороформа, серного эфира) она переходит в состояние усыпления и нечувствительности. Конечно, у Р. явления чувствительности и двигательной реакции не идут дальше примитивных форм рефлекса, не сопровождаясь какими-либо внутренними психическими состояниями (см. *чувствительность растений*). Но и у животных сознание, без сомнения, является свойственным только высшим этапам эволюции и развивающимся, как приспособление, из сложного переплета простейших „условных" рефлексов.

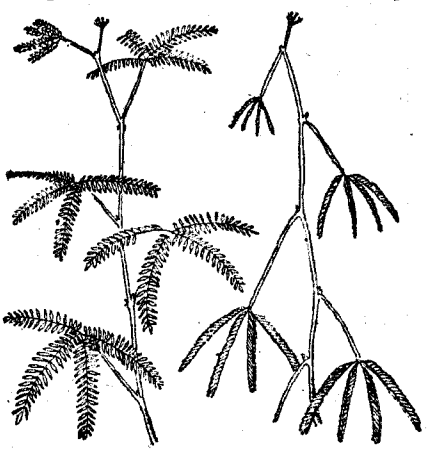


Рис. 3. Стыдливая мимоза в состоянии покоя (слева) и потревоженная (справа).

Единство жизни. Внутреннее единство Р. и животных выясняется самым бесспорным образом во всем ходе новейшего естествознания на основании глубокого сходства как в общих принципах их строения, так и в физиологических процессах и характере действующих в них химических соединений. Одним из замечательнейших из числа многочисленных относящихся сюда примеров внутреннего тождества бесспорно является почти полное сходство процесса сложного деления клеточного ядра (см. *кариокинез*, XXIII, 492/94, и XX, 224/26), которое обнаруживается от низших до самых высших животных и растительных организмов. Не менее поразительно присутствие тождественных или очень близких хи-

мических веществ как в растительном, так и в животном организме, число которых в свете современной биохимии все растет и растет. Так, характернейшее вещество растительного царства—зеленый пигмент, хлорофилл, оказался, по исследованиям Ненцкого и Мархлевского, химически близко родственным с пигментом крови животных—гемоглобином. При этом даже и роль их в химизме газообмена, по новейшим исследованиям Вилльштеттера, оказывается очень близкой. Другое характернейшее вещество Р., клетчатка, вдруг появляется у оболочников (Tunicata), хотя и отдаленных, но прямых родичей позвоночных животных. И обратно, хитин, вещество, распространенное в целых больших группах животных, имеет свою близкую химическую пару в оболочках грибов. Характерный для животных продукт обмена веществ — мочевина — найден опять-таки у грибов. И в растительном и в животном организме работают одни и те же или почти тождественные ферменты. Белковый обмен у животных и у Р. сопровождается глубоким расщеплением белковой частицы до амидокислот с обратным синтезом из последних частиц белка.

2. *Растительная клетка.* Типическая *растительная клетка* (см.) отличается

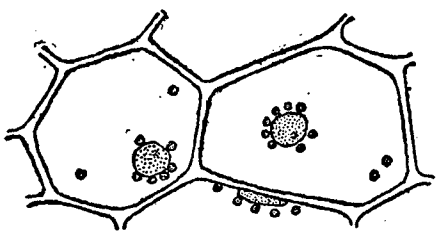


Рис. 4. Лейкопласты вокруг клеточного ядра.

от животной рядом признаков,—прежде всего присутствием внутри протоплазмы особых белковых телец-*пластид* (см. *хроматофоры*). Они наиболее резко выступают (*рис.* 4), когда они окрашены, чаще всего хлорофиллом (*см.*), в зеленый цвет (хлоропласты, хлорофилльные зерна), реже в другие цвета—желтый, оранжевый (хромопласты), но пластиды могут быть и совершенно бесцветными (лейкопласты) и тогда плохо заметными и легко ускользающими от наблюдения. Относительно способа возникновения пластид, согласно с взглядами Шимпера, считалось, что они, как и ядра, образуются только делением (путем простой перетяжки) раньше существовавших пластид. В новейшее время ряд исследователей высказывается в пользу возникновения пластид из так наз. *хондриосом* (см.). Хлоропласты и лейкопласты высших Р. имеют вид округлых или эллиптических телец, находящихся в значительном количестве внутри протоплазмы. По своей физиологической роли пластиды являются химическими очагами, имеющими теснейшее отношение к синтезу углеводов. В зеленых пластидах происходит отложение первичного крахмала, возникающего в процессе ассимиляции; в лейкопластах крахмал отлагается на вторичных местах, в качестве запасного — в клубнях, семенах и пр. Другой особенностью растительной клетки является уже упоминавшееся ранее возникновение в ней полостей (*вакуоль*), наполненных *клеточным соком*. Состав клеточного сока весьма разнообразен и сложен (см. *растительные соки*). Из важнейших веществ, которые в него входят, надо назвать прежде всего растворимые минеральные соли. Они проникают извне осмотическим путем, и содержание его в известных пределах отражает химический состав окружающей среды. Так, на солончаковых почвах и клеточный сок богат соответствующими солями.

Но поступление солей в клетку в сильнейшей степени регулируется *избирательной способностью* клетки. Благодаря ей в Р. могут накапливаться в большом количестве вещества, содержание которых в окружающем растворе может быть совершенно ничтожно. Так, одноклеточные диатомеи имеют оболочку, пропитанную кремнеземом, хотя этот последний растворим в воде лишь в виде ничтожных следов. Клетка как бы выбирает из растворов, что ей нужно. Избирательная способность легко объясняется тем, что вещества, которые принимают близкое участие в химизме клетки, по поступлении в нее сейчас же подвергаются тому или иному химическому видоизменению. Вследствие этого постоянно поддерживается разность концентрации внутри клетки и во внешней среде. Наоборот, вещества, которые чужды химизму клетки, могут поступать в нее самое большее до выравнивания концентраций. Вопрос об избирательной способности клетки теснейшим образом связан с вопросом о физиологической роли отдельных элементов. Однако, в этой области далеко не все ясно. Некоторые элементы, как железо, встречаются в Р. в минимальном количестве и все

же безусловно необходимы. Наоборот, напр., кремний в некоторых Р. содержится в большом количестве, а между тем соответствующие Р. (напр., злаки) удается искусственно выращивать вполне успешно на питательных средах, совершенно лишенных названного элемента. Число элементов, которые обнаруживает анализ золы Р. в различных случаях, весьма велико. Но методом искусственных культур (см. *водные культуры*) найдено, что безусловно необходимыми для Р. являются только (кроме углерода, кислорода и водорода) азот, фосфор, сера, калий, кальций, магний и железо. Роль их в химизме Р. пока не может считаться достаточно выясненной. Азот (см. *ассимиляция азота*), фосфор, сера входят непосредственно в состав белковой частицы. Железо и магний имеют ближайшее отношение к образованию хлорофилла и его деятельности (см. *хлорофилл*). Калий имеет ближайшее отношение к жизнедеятельности протоплазмы, хотя точнее о его роли можно говорить только гадательно. Кальцию приписывается важное значение в процессах расщепления и синтеза белковой частицы (нейтрализация щавелевой кислоты). Кроме неорганических соединений, в состав клеточного сока входят органические кислоты (щавелевая, лимонная, яблочная и др.), дубильные вещества, пигменты. Из пигментов особенное распространение имеет *антокиан* (см.), или *антоциан*, придающий соответствующим частям Р. окраску от розовой и фиолетово-красной до синей. Оттенок окраски антоциана зависит от химической реакции клеточного сока—кислой или щелочной. Под влиянием антоциана листья Р. нередко бывают красного цвета. Однако, стоит прокипятить такой лист, и он зеленеет: антоциан легко диффундирует и исчезает из убитых клеток, а хлорофилл остается.

Во вполне выросшей растительной клетке обыкновенно или образуется одна сплошная вакуоля, растягивающая протоплазму до тонкого мало-заметного слоя, прижатого к оболочке, или же по существу такая же вакуоля пересекается более или менее многочисленными тяжами протоплазмы. Что клеточный сок растягивает с силой протоплазму, легко обнаруживается при прибавлении к микроскопическому препарату какой-либо жидкости (напр., глицерина) или раствора (сахара, селитры), сильно отнимающего воду. Тогда наступает явление *плазмолиза*: протоплазма отстает от оболочки и съеживается в шаровидное тело. Такое же явление плазмолиза клеток лежит в основе увядания (клетки теряют воду испарением при недостаточном снабжении ею). Это внутриклеточное давление в растительной клетке, вызывающее напряженное состояние целлюлозных оболочек (*тургор*), играет важную роль в росте клеточки. Благодаря ему растительная клетка вообще крупнее животной, а иногда (сифоновые водоросли, *см.* X, 537, 548, табл. I и II, 24-30) может достигать исключительных размеров в несколько сантиметров. Внутриклеточное давление часто достигает 3-5 атмосфер, а в отдельных случаях 10 и более атмосфер (у Р., живущих в условиях крайней сухости). Тургор тканей вместе с тем придает устойчивость сочным молодым органам.

Наконец, третьей характернейшей особенностью растительной клетки является уже упоминавшееся присутствие *твердой оболочки*. Эта последняя в молодых клетках обыкновенно состоит из *клетчатки* (*см.* XXIV, 353/54), или *целлюлозы*, углевода, близко родственного с крахмалом (с формулой $C_6 H_{10} O_5$). Для знакомства с чистой клетчаткой может служить очищенная вата, которая представляет собой оболочки волосков, покрывающих семена хлопчатника. В окончательном состоянии оболочка может подвергаться различным химическим видоизменениям. Особенно важное значение имеют процесс *одеревенения* и процесс *опробковения*. Одеревеневшие оболочки отличаются большей прочностью и меньшей растяжимостью, чем целлюлозные. Они дают иные микро-химические реакции (с иодом и серной кислотой, флороглюцином и соляной кислотой и др.; см. *древеснéние*, XIX, 75/76). Процессу одеревенения подвергаются у высших Р. определенные группы клеток, гл. обр. проводящие воду части сосудисто-волокнистых пучков (см. *древесина*) и механические ткани. Клетки с одеревеневшими оболочками составляют основную массу вещества стволов деревьев и определяют их техническое применение. Растительные продукты с большим содержанием одеревеневших оболочек малопригодны для питания животных. При опробковении оболочки как бы пропитываются жирообразным веществом и делаются непроницаемыми для жидкостей и газов. Поэтому клетки, у которых опробковение охватывает оболочку на всей поверхности, совершенно теряют свою жизнедеятель-

ность. Опробковению подвергаются почти исключительно клетки, лежащие на самой поверхности органов в связи с их ролью защиты Р. от испарения (см. *транспирация*) и других неблагоприятных условий. Степень развития может колебаться от тончайшей микроскопической пленки (*кутикулы*), имеющейся в кожице каждого сухопутного Р., до мощных отложений *пробковой коры*, развивающихся у древесных пород (см. *феллоген*). Толщина клеточной оболочки бывает в разных случаях весьма неодинакова. У *механических клеток*, т.-е. предназначенных служить для укрепления тех или других органов Р., утолщение оболочки может заходить так далеко, что полость клетки почти сходит на-нет (см. *стереиды*). На утолщенных оболочках обыкновенно хорошо видна слоистость, параллельная поверхности. В оболочках имеются всегда тонкие места—*продушины*, или канальцы, приходящиеся в смежных клетках как раз друг против друга и служащие для тесного контакта между протопластами клеток. Тончайший слой оболочки, который находится на границе соприкосновения двух смежных растительных клеток (пограничная пластинка), состоит из особого *пектинового* вещества, близкого к углеводам, но менее стойкого, чем остальная оболочка. Поэтому в этом слое может происходить разъединение клеток, как естественное (напр., в мякоти зрелых плодов), так и искусственное (*мацерация*; напр., при кипячении с едким кали или с азотной кислотой и бертолетовой солью).

Среди разнообразных представителей типа протистов можно наблюдать отдельные этапы, по которым шла специализация растительной клетки, не только по отношению к выработке твердой оболочки, но и со стороны вообще клеточного аппарата. В этом отношении особенно замечательны сине-зеленые водоросли (*см.*)—*Cyanophyceae*, соединяемые обычно на основании общего признака—отсутствия обособленного клеточного ядра—вместе с бактериями в одну систематическую группу дробянок (*см.*). По присутствию пигмента, близкого к хлорофиллу, и твердой оболочки они являются вполне выраженными растительными клетками, но у них отсутствуют еще пластиды, и ассимиляторный пигмент диффузно распространен в протоплазме. Вместе с тем у них нет и центральной вакуоли. Еще более раннюю ступень представляют бактерии, так как у них химизм питания представляет чрезвычайное разнообразие. Среди бактерий встречаются как бы попытки синтеза органического вещества путем использования иных форм энергии, чем световая (*хемосинтез*, см.), при чем отсутствует и ассимиляторный пигмент.

Общими обязательными частями растительной и животной клетки являются *протоплазма* и *ядро* (*см.* XX, 211 сл., 221 сл.). Первая представляет полужидкое прозрачное вещество, в котором даже при сильнейших увеличениях удается видеть только мельчайшие зернышки—*микрозомы*. Отношение их к протоплазме, вероятно, не всегда одинаковое. Только на поверхностях соприкосновения с окружающей средой и с клеточным соком протоплазма отличается большой плотностью и совершенной однородностью, без зернышек (так наз. *кожистый*, или *стекловидный* слой). В ряде случаев (в клетках листьев водяных Р., валлиснерии и элодеи, в жгучих волосках крапивы и нек. др.) наблюдается движение протоплазмы внутри оболочки, или вращательное (вдоль стенки), или струйчатое (вдоль тяжей протоплазматической сетки). Клеточное ядро в растительных клетках обыкновенно имеет вид округлого или несколько вытянутого бесцветного тельца с одним или несколькими блестящими зернышками — *ядрышками*. При помощи метода окрашивания обнаруживается строение ядра из слабо окрашивающего остова—*линина*, и сильно окрашивающегося вещества—*хроматина*.

3. *Слоевцовые Р.* Древнейший в эволюционном смысле тип растительных организмов представляют *водоросли* (см.). Под этим названием объединяются многочисленные растительные организмы, обитающие, за немногими исключениями, в воде и характеризующиеся слабой как внешней, так и внутренней дифференцировкой тела или даже полным отсутствием дифференцировки (слоевцовые Р.). В пределах их можно наблюдать все переходы от свободно живущих микроскопических организмов, состоящих всего из одной клетки, до крупных многоклеточных. Тело водорослей лишено характерного для высших Р. деления на резко морфологически отграниченные органы: листья, стебель, корни. Оно имеет вид ветвящихся пластинок или кустиков, при чем у водорослей распространен *дихотомический*, или вильчатый способ ветвления (верхушка ветви каждый раз делится на

две новых расходящихся ветви), несвойственный высшим Р. (*см.* XII, 161/62). Пресноводные водоросли имеют обычно вид тончайших зеленых нитей (нитчатки). В анатомическом строении водорослей обнаруживаются лишь слабые намеки на образование обособленных тканей: у них почти полностью отсутствует сосудистая система, слабо выражена покровная ткань и пр.

Некоторые простейшие водоросли (диатомеи, синезеленые) прямо еще несут черты протистов, но и все вообще водоросли обнаруживают в строении клеток целый ряд особенностей, свидетельствующих о близости их к корням эволюции. Так, строение ядра у водорослей в разной степени уклоняется от обычного. При кариокинезе у них наблюдаются свойственные животным клеткам, но отсутствующие у высших Р. *центрозомы* (*см.* XXIII, 494). Нередки многоядерные клетки. Тип пластид представляет замечательное разнообразие (*см.* X, 550). Наконец, и ассимиляторный пигмент у водорослей представляет гораздо большее разнообразие, чем у высших Р. У них фигурирует не только зеленый хлорофилл, но даже чаще другие пигменты—бурые, красные, представляющие, вероятно, сложные комплексные соединения хлорофилла. Оболочки клеток водорослей обнаруживают широкое распространение у них процесса *ослизнения*.

Клетки водорослей сами по себе обыкновенно неподвижны, но способность к движению их живого содержимого сохраняется у большинства в весьма своеобразной форме, опять-таки связующей их с протистами. Протопласт водорослей, при известных условиях целиком (напр., у вошерии, Vaucheria) или предварительно разбившись на большее или меньшее число отдельных телец (наиболее обычный способ), покидает оболочку материнской клетки и начинает двигаться в воде. Такого рода временная подвижная стадия водорослей называется *зооспорой* (*см.* X, 551/52). Половое размножение у водорослей совершается также существенно иначе, чем у выше организованных Р. и опять-таки представляет целый ряд значительно отличающихся друг от друга вариантов (напр., копуляция у спирогиры, *см.* X, 552). Вместе с тем у водорослей можно проследить все ступени эволюции полового процесса: он начинается с *изогамии*, т.-е. слияния совершенно сходных между собой гамет, и кончается типическим половым размножением—*оогамией*, когда сливающиеся клетки специализируются на определенном физиологическом поведении и принимают совершенно различную внешнюю форму. Одна из них—*яйцевая клетка*, отличается сравнительно крупными размерами и обильной густой протоплазмой, но лишена подвижности и имеет обычно круглую форму. Другая—мужская, *живчик*, *сперматозоид*, наоборот, очень мелка, состоит преимущественно из ядерного вещества и бедна питательными веществами, но обладает жгутиками и ресничками и легко подвижна. Она является *оплодотворяющей клеткой* (*см.* X, 553/54).

Половой процесс у водорослей мы захватываем как бы in statu nascendi. Вместе с тем у водорослей удается экспериментально очень легко вызывать замену полового размножения бесполым и обратно. При изменениях состава окружающей среды гаметы могут вести себя как вегетативные зооспоры и развиваться дальше без предшествующего слияния. Как показали опыты Клебса, ухудшение условий питания дает толчок к половому размножению, хорошие условия питания благоприятствуют вегетативному размножению. В руках экспериментатора находится полная возможность управлять ходом развития организма и сменой его последовательных состояний, которая на первый взгляд кажется чем-то строго зафиксированным и всецело определяющимся внутренними причинами.

У водорослей нередко наблюдается ясно выраженное *чередование полового и бесполого поколения:* оплодотворенная яйцевая клетка сначала дает клеточное тело, размножающееся вегетативно (зооспорами или иначе), и только эта новая генерация повторяет половое размножение. Благодаря чередованию поколений, один акт оплодотворения дает сразу начало большому количеству особей. Этим вносится корректив к некоторой необеспеченности полового процесса. Особенно выраженные формы чередование поколений принимает у некоторых бурых водорослей (Laminariaceae), сближаясь с картиной того же явления у высших споровых. Половое поколение имеет вид небольшого ветвистого нитевидного тела (*ср.* также X, 554/55). Вместе с тем уже у водорослей намечается связь чередования поколений с *редукционным делением*, т.-е. тем видоизменением кариокинетического процесса, которое ведет к уменьшению числа хромозом вдвое. Этим устра-

няется прогрессивное увеличение числа хромозом, к которому должно было бы вести слияние мужского и женского ядра при половом размножении *ср.* XX, 232/33). В вышеупомянутых случаях чередования поколений бесполая генерация имеет полное число хромозом (принято обозначать 2 *x*). При образовании зооспор происходит редукционное деление, и развивающаяся из зооспоры половая генерация имеет клетки с вдвое меньшим числом хромозом (*x*). После слияния половых клеток снова восстанавливается 2 *x* хромозом.

Значительные уклонения в процессе оплодотворения среди водорослей имеют место у багрянок (Rhodophyceae) и у харовых (Characeae). У первых из них мужские клетки (равно как и клетки, соответствующие зооспорам других водорослей, называемые здесь *тетраспорами*) неподвижны и пассивно приносятся водой к женскому аппарату — карпогонию (*см.* X, 559/60, табл. II, 41). Этот последний представляет оогоний, снабженный волосовидным придатком (*трихогиной*), приспособлением, направленным к увеличению улавливающей поверхности оогония (аналогично рыльцу цветковых) для большего обеспечения попадания на него мужских клеток (спермациев). Спермации прилипают к трихогине, между содержимым спермация и трихогиной устанавливается прямое сообщение, и ядро спермация по трихогине проникает в основную часть карпогония, где находится яйцевая клетка. В результате оплодотворения у багрячок происходит сначала образование особых ветвистых нитей, представляющих собой опять-таки бесполую генерацию, и только эта последняя приносит *карпоспоры*. Вместе с тем она является — 2 *x*-генерацией, как бы паразитирующей на половой *x*-генерации.

У харовых (*см.* X, 559/60, табл. II, 31 *A*, *B*, *C*) оогоний окружен снаружи более прочным вместилищем, образующимся вследствие разрастания и тесного смыкания кольца клеток из основания оогония. Их сперматозоиды напоминают сперматозоиды мхов, но по способу образования сильно отличаются от всех других смежных Р. Современные харовые и в других отношениях стоят обособленно от остальных водорослей, представляя собой последние остатки какой-то, пока загадочной, вымершей группы. Они напоминают собой более высоко организованные Р. Вообще следует признать, что обширный мир простейших растительных организмов, объединяемых термином „водоросли", представляет собой в действительности несколько совершенно самостоятельных линий эволюционного развития.

Грибы. К водорослям теснейшим образом примыкают две группы растительных организмов: *грибы* (см., Fungi) и *лишайники* (см., Lichenes). Первые из них можно рассматривать как непосредственную ветвь водорослей, перешедших к гетеротрофному питанию — сапрофитному и паразитному, и претерпевших процесс глубокого приспособления к способу питания. Соответственно у них клетки утрачивают ассимиляторный пигмент и пластиды. Образование центральной вакуоли слабо выражено, вследствие чего клетки *грибницы*, или *мицелия*, отличаются незначительной толщиной и имеют вид вытянутых тонких нитей (*см.* XVII, 95/96, и табл.). Замечательным образом и оболочка у грибов обычно состоит из хитина (*см.*), вещества, свойственного животному царству. Особенно ясна родственная связь с водорослями у низших грибов — фикомицетов (Phycomycetes), или грибов-водорослей (*см.* XVII, 99/103). Многие из них живут в воде или нуждаются по крайней мере в избытке влаги. Вместе с тем у них наблюдается образование подвижных зооспор и ясно выраженный половой процесс по типу водорослей. У одних фикомицетов (у Oomycetes) имеет место образование оогония и антеридия, у других (у Zygomycetes) — конъюгация, или слияние содержимого двух сходящихся концами веточек мицелия. Как раз один из представителей оомицетов—грибок, развивающийся на трупах мух, попавших в воду, сапролегния (Saprolegnia mixta), послужил вместе с водорослями материалом в замечательных опытах Клебса для экспериментального изучения вопроса о зависимости способа размножения от влияния внешних условий (*см.* XXIX, 620/22). Так, оказалось, что у сапролегнии по произволу можно иметь: 1) непрерывный деятельный рост, культивируя ее во всех хороших питательных растворах до тех пор, пока имеется на лицо свежее неизмененное питание; 2) полное превращение мицелия в зооспорангии, если перенести хорошо питающийся мицелий в чистую воду; 3) рост одновременно с образованием зооспор, при культуре мицелия на агар-альбумине, находящемся в текучей воде; 4) сначала рост, затем оживленное образование половых клеток, при культуре

в растворах лейцина или гемоглобина; 5) сначала рост, затем образование зооспор и, наконец, образование половых клеток или при культуре на мертвых насекомых, или если культивировать мицелий на желатине-мясном экстракте и затем перенести его в воду; 6) рост и одновременное образование зооспорангиев и половых клеток, при культуре в воде с прибавлением фибрина. Эти опыты позволяют объяснить поведение сапролегнии в ее обычных условиях появления на трупах мух. Ее мицелий сначала развивается в самом трупе, в условиях избыточного питания, и дает картину оживленного роста. Органические вещества из трупа диффундируют в окружающую воду, и вокруг трупа образуются концентрические жидкости с постепенно убывающей концентрацией питательных веществ. Мицелий начинает расти в окружающую жидкость и достигает почти чистой воды. Тогда начинается образование зооспорангиев. Определенные внешние условия вызывают и строго-определенную реакцию организма.

Тот факт, что фикомицеты отличаются от высших грибов одноклеточной грибницей, дает право непосредственно сближать их с сифонниковыми водорослями, тело которых также внутри лишено перегородки.

Высшие грибы (*см.* XVII, 103/09, 97/99)—сумчатые (Ascomycetes) и базидиальные (Basidiomycetes),—являются уже всецело наземными организмами, но скрывающимися обычно в вегетативном состоянии в питательном субстрате и поэтому не обладающими специальными приспособлениями для защиты от высыхания, оставаясь на низком уровне организации. Вместе с тем, с одной стороны, у относящихся сюда грибов образование зооспор заменяется образованием лишенных подвижности и более выносливых спор, которые представляют большое разнообразие по способу своего развития нередко даже у одного и того же вида (наиболее яркий пример — ржавчинники). С другой стороны, половой процесс у высших грибов до крайности редуцируется (*см.* XVII, 101). Сравнительно легче он поддается обнаружению у сумчатых грибов, где он сводится к слиянию ядер двух тесно сближенных веточек гиф. У базидиальных грибов редукция идет еще дальше, и в конце концов от полового процесса остается только след в виде слияния парных ядер, находящихся в одной и той же клетке. Тем не менее, образование типических спор у высших грибов—*аскоспор* и *базидиоспор* — связано с предшествующим половым процессом, и таким образом у высших грибов также имеет место смена половой и бесполой генерации.

Лишайники (см.) представляют собой единственную в своем роде группу организмов, построенных на началах симбиоза *(см.)* и состоящих из гриба (обычно сумчатого) и водоросли (зеленой или синезеленой). Грибница образует бесцветную основу гриба, в петлях которой находятся клетки водоросли. Совместное существование их дает известные выгоды тому и другому организму. Гриб использует водоросль как источник питания и как бы поедает ее, водоросль же под защитой грибницы получает возможность существовать в условиях, необычных для водорослей и отличающихся большой сухостью. Таким образом, лишайники представляют собой как бы эволюционную попытку простейших растительных организмов перейти к существованию на суше без тех организационных возможностей, которые достигнуты были путем медленного приспособления высшими Р. Способ размножения лишайников определяется их грибным компонентом.

Общая тенденция растительных организмов к развитию возможно большей ассимиляционной поверхности разнообразно проявляется и среди водорослей, приводя иногда к большому внешнему сходству с высшими Р. (напр., у саргассовых бурых водорослей). Она сказывается даже в пределах одиночной клетки. Так, морская зеленая водоросль из сифонниковых — каулерпа (*см.* X, 559/60, табл. II, 29) представляет гигантскую одиночную клетку, величиной с ладонь и больше, распадающуюся на части, соответствующие листьям, стеблям и корням.

Тот факт, что водоросли как бы застыли на низкой ступени внешнего и внутреннего расчленения тела, объясняется их исконным обитанием в воде, где условия жизни во многих отношениях более легки и просты, чем на суше, и не требуют выработки особых структурных приспособлений. Так, при постоянном обитании в воде отпадает опасность высыхания, а вместе с тем необходимость защитных покровов и проводящих воду трубок. Благодаря большой плотности среды, в воде почти не требуется специальных приспособлений для механической поддержки частей организма в пространстве. По-

ступление газов и минеральных растворов при водном обитании может происходить через всю поверхность Р. Только в воде возможны размножения при помощи зооспор, равно как и простейшие формы полового процесса, когда половые клетки самостоятельно находят свою пару вне родительского организма.

4. Переход растительного царства от жизни в воде к жизни на суше потребовал глубокой реорганизации всего строения Р. и мог произойти только постепенно. Перед Р. встала, как основная задача, защита от высыхания и обеспечение водой и минеральными солями из почвы. Отсюда, естественно намечается характерное для наземных растений строение из двойной системы усвояющих органов—надземных *листьев* и подземных *корней*, и связующего их остова—*стебля*. Одновременно для разрешения той же задачи потребовалась выработка внутреннего расчленения тела на ткани. Из последних у Р. наиболее характерно оформлены—*покровная ткань*, регулирующая потерю влажности и газообмен с окружающей средой, *проводящая ткань*, служащая для более быстрой подачи воды и передвижения питательных веществ в места потребления и отложения запасов, и *механическая ткань*, сообщающая необходимую прочность органам Р. Строение клетки приобретает значительное однообразие. Подвижность утрачивается до максимума. В половом размножении яйцевая клетка остается на материнском растении и глубоко скрыта внутри защищающего от высыхания вместилища, проникновение же к ней мужских клеток осуществляется путем сложных приспособлений *(внутреннее оплодотворение)*.

Мхи. Типом растительных организмов, связующих водоросли с более характерно выраженными обитателями суши, являются *мхи* (Bryophyta, см *мховые*). Они распадаются на два класса: печеночники (*см.*) — Hepaticae и листостебельные мхи — Musci (см. *мхи*). Первые из них в своих простейших представителях могут быть еще отнесены вполне к слоевцовым Р. и представляют собой зеленые, дихотомически ветвящиеся пластинки. Они лежат непосредственно на влажной земле (иногда на поверхности водоемов) и выпускают снизу лишь корнеобразные волоски (*ризоиды*; *см.* XXXII, 147/48. табл. I, 2 и 8). Листостебельные мхи по внешности являются уже миниатюрными копиями высших Р. и состоят из облиственных стебельков, выпускающих при основании ризоиды (*см.* XXIX, 455/56, табл. I, 1 и др.). Все части мхов, однако, имеют незначительные размеры и нежны. Их листья чешуевидны и под микроскопом оказываются состоящими всего из одного слоя клеток. Точно также стебли в толщину не превышают какого-нибудь миллиметра. Образование тканей в их строении лишь намечается в виде слабо обособленной кожицы на поверхности и тяжа вытянутых клеток в середине, являющихся зачаточной сосудистой системой. Соответственно с слабым развитием тканей и органов всасывания, мхи никогда не достигают крупных размеров и в своем обитании связаны с условиями, характеризующимися обильным увлажнением, обитая на болотистых и лесных почвах.

У мхов, в очевидной связи с менее благоприятными условиями влажности, уже совершенно отсутствует вегетативное размножение зооспорами. В половом размножении точно так же наблюдается ряд особенностей, стоящих в явном соотношении с меньшей обеспеченностью водой. Яйцевая клетка мхов остается до конца на материнском растении и находится в особом вместилище—*архегонии* (см.), имеющем вид бутыльчатого тела, стенки которого состоят из одного слоя клеток. *Антеридии* (см.) представляют собой многоклеточные булавовидные тела, дающие из каждой клетки (кроме поверхностного слоя) спирально изогнутый сперматозоид с двумя жгутиками. Для оплодотворения необходимо, чтобы между входным отверстием архегония и антеридием находился соединительный слой воды, по которому сперматозоиды и проникают активно в архегонии (*см.* XXIX, 456/57, и XXXII, 149/50). Исследования Пфеффера показали, что из архегония выделяется вещество (у листостебельных мхов, вероятно, сахар, у печеночников—белкового характера), которое, диффундируя в воду, действует на сперматозоиды как раздражитель (хемотаксис), направляющий их движение по направлению к устью архегония. Развитие мхов связано с резко выраженным чередованием поколений: в результате оплодотворения из яйцевой клетки развивается особое тело—*спорогон*, являющееся бесполым поколением, приносящим лишь споры. Спорогон обычно делится на длинную, тонкую, как щетинка, ножку и коробочку (спорангий), отверстие которой окружено красивой

зубчатой окраиной (*перистом*) и снабжено крышечкой. Внутри коробочки образуются путем деления многочисленные споры (по 4 из каждой материнской клетки). Из споры вырастает уже снова половое поколение. Спорогон при поверхностном взгляде кажется непосредственным продолжением полового поколения мха, образующим с ним одно целое. Все клетки спорогона имеют 2 *x* хромозом. При образовании спор происходит редукционное деление, вследствие чего все клетки полового поколения мха, развивающегося из споры, имеют *x* хромозом. Замечательно, что при прорастании споры сначала развивается нитевидное образование (*протонема*), которое по внешности до неузнаваемости походит на нитевидную водоросль (биогенетический закон), отличаясь, однако, от этой последней косо стоящими перегородками.

5. *Высшие споровые Р.* Дальнейший этап эволюции растительного мира в сторону завоевания суши представляют *высшие споровые*, или *папоротникообразные* (см.), куда в современном растительном покрове относятся собственно папоротники, хвощи и плауны. По внешнему и внутреннему строению вегетативных органов они стоят уже очень близко к цветковым, отличаясь от них лишь во второстепенных подробностях.

Более мощное развитие всех органов, в особенности корней, обладание сосудистой системой, образование покровной ткани, снабжение листьев проводящими пучками и пр. позволяет им, в отличие от мхов, менее зависеть в условиях обитания от избытка влаги и достигать размеров целых деревьев. Однако, анатомическое строение споровых значительно уступает по своей приспособительной гибкости цветковым Р. У них преобладает тип лестничных водоносных сосудов, притом не сплошных трубок, а лишь сильно вытянутых клеток (*трахеид*). Слабо выражена способность к вторичному утолщению. Жилки листьев дают мало анастомозов, отчего снабжение листа водой легко нарушается. Чешуйчатые же листья хвощей и плаунов имеют всего одну среднюю жилку. В связи с меньшей приспособляемостью высшие споровые боятся крайних условий температуры и сухости и являются детищами влажного теплого климата. Еще более зависимость от влажности у них проявляется при половом размножении. Для осуществления оплодотворения они так же нуждаются в воде, как и мхи. Вместе с тем у них чередование поколений принимает еще более резко выраженную форму, чем у мхов: индивидуальное развитие особи у высших споровых распадается в полном смысле слова на два самостоятельных существования. В отличие от мхов половое поколение высших споровых (*x*-генерация), называемое *заростком* (гаметофит), гораздо слабее, чем бесполое, (2*x*-генерация) и по своему внешнему виду, незначительным размерам и простоте строения напоминает слоевцовые растения. У папоротников заросток обыкновенно имеет форму сердцевидной зеленой пластинки (*см.* XXXI, 133), лежащей на земле и выпускающей снизу ризоиды. На нижней же стороне ее находятся антеридии и архегонии, сходные с соответствующими органами мхов, но более упрощенные и погруженные основанием в ткань заростка (*см.* XXXI, 131/32, табл. II, 8 и 16). У хвощей заросток имеет вид еще более мелких курчавых пластинок (*см.* XLV, ч. 2, 497/98, табл. *хвощи*, 9, 10), у плаунов заросток, лишенный хлорофилла, клубнеобразный, скрытый в почве (*см.* XXXII, 336, рис., A и B). Процесс оплодотворения у высших споровых происходит совершенно сходно с мхами: сперматозоиды (имеющие закрученную форму и снабженные двумя и более ресницами) проникают в архегоний через соединительный слой воды, причем возбудителем их движения к архегонию у папоротников и хвощей является яблочная кислота, у плаунов—лимонная. Из оплодотворенной яйцевой клетки развивается бесполое поколение, т.-е. окончательное взрослое Р., которое размножается только образующимися в определенных местах спорами. Они развиваются в мелких спорангиях, при чем каждая материнская клетка дает начало четверке спор. В этот момент происходит редукционное деление. У наших папоротников спорангии почти всегда сидят пучками на нижней стороне листьев; у хвощей они находятся на нижней поверхности особых гвоздевидных чешуй, собранных верхушечным колосом, а у плаунов—в пазухах чешуевидных листьев.

Большинство современных папоротникообразных принадлежит к *равноспоровым*, т.-е. образующим споры только одного типа. В прежние геологические эпохи были широко распространены ныне почти вымершие *разноспоровые* высшие споровые. У них образуются двоякого рода спорангии и двоякого рода споры: более крупные—*макроспорангии* и

макроспоры и более мелкие—*микроспорангии* и *микроспоры* (*см.* XXXI, 135/37 и XXXII, 335). Особенности разноспоровых позволяют понять, каким образом из типа развития и размножения, свойственного высшим споровым и характеризующегося крайне резко выраженным чередованием поколений, в ходе эволюции возник тип цветковых, у которых чередование поколений кажется совершенно отсутствующим, в действительности же имеется, но сведено до трудно заметных следов. У цветковых половое поколение—заросток—редуцирован до крайних пределов и развивается на бесполом поколении. Этот процесс редукции уже можно проследить у разноспоровых. Их заростки так малы (*см.* XXXI, 137), что могут почти не выходить наружу из оболочки споры. Соответственно упрощается строение антеридиев и архегониев. При этом наблюдается разделение полов: макроспора дает начало женскому заростку (несущему только архегонии), микроспора—мужскому (несущему только антеридии и подвергающемуся особенно далеко идущему уменьшению и упрощению). Чтобы произошло оплодотворение, необходимо, чтобы ветер перенес микроспоры в ближайшее соседство с макроспорами. У некоторых современных разноспоровых (Selaginella, *см.* XXXVII, 640) можно наблюдать, что макроспоры начинают образовывать заросток, находясь еще в спорангии на материнском растении. В таких случаях микроспора должна для процесса оплодотворения попасть на макроспорангий и здесь прорасти в заросток. Это и есть исходная форма процесса опыления и оплодотворения, характерного для цветковых *Р.*

6. *Цветковые Р.* Наибольшей дифференцировки, как внешней, так и внутренней, и приспособляемости к условиям существования достигают цветковые, или семенные Р. (см. *цветковые растения*). Им удается в сильнейшей степени освободиться от зависимости от избытка воды как в вегетативном состоянии, так и в процессе полового размножения. В связи с этим вся картина размножения, сопровождающаяся образованием цветка, по внешности не имеет ничего общего со споровыми Р. Зачатком нового Р., отделяющимся от материнской особи, у цветковых является уже не микроскопическая клетка, спора, а сложно устроенное и разнообразно вооруженное в борьбе за существование *семя*, содержащее в себе готовый зародыш. Вместе с тем весь ход индивидуального развития организма приобретает цельность единства без видимого распадения на два неодинаковых по своей структуре и биологическим запросам поколения.

Наиболее близки еще к высшим споровым *голосемянные* (*см.* XLV, ч. 3, 176, 178), куда в нашей природе относятся хвойные (*см.* XLV, ч. 3, 180); наиболее далеко отклоняются от споровых *покрытосемянные* (*см.* XLV, ч. 3, 184, сл.), к которым принадлежит громадное большинство современных цветковых. Среди покрытосемянных *однодольные* отличаются во всех отношениях большей примитивностью своих организационных черт, чем *двудольные*. Только эти последние проявили наибольшую гибкость, дали наибольшее видовое разнообразие и явились истинными завоевателями современной суши.

Ткани. У цветковых Р. тканевая дифференцировка достигает наибольшей типичности, оформленности и в то же время пластичности. Все органы цветковых защищены *покровной тканью*. Первичной и наиболее распространенной формой ее является кожица, или эпидермис. Она представляет собой прозрачную пленку, состоящую из одного или нескольких слоев клеток, прекрасно приспособленную к регулированию испарения и газового обмена и в то же время не препятствующую прониканию световых лучей к глубже лежащим зеленым клеткам. Клетки кожицы, кроме определенных мест, называемых *устьицами* (см.), тесно смыкаются друг с другом без межклетных промежутков. Стенки их в зависимости от привычных условий обитания Р. в различной степени утолщены. В условиях достаточного обеспечения водой утолщается, и то слабо, только наружная стенка, в условиях более ксерофитных утолщение может распространяться на всю окружность клетки и достигать такой степени, что полость клетки почти исчезает (*см. водохранилища у растений* и *ксерофиты*). Самый поверхностный слой наружной стенки клеток кожицы, соприкасающийся с воздухом, так наз. кутикула, приобретает химические и физические свойства, более или менее близкие к пробковому веществу, и усиливает непроницаемость кожицы. Степень развития кутикулы опять-таки бывает весьма разнообразна и может давать мощные *кутикулярные слои* (см.). Нередко кожица, кроме того, на поверхности выделяет воскообраз-

ное вещество (*рис.* 5), обычно в виде сизого, легко стирающегося налета (напр., на плодах слив). У некоторых Р. (напр., у перуанской „восковой пальмы", Ceroxylon andicola) это выделение достигает размеров целой корки, толщиной в несколько миллиметров, и самый воск находит себе применение в промышленности („растительный воск", см.

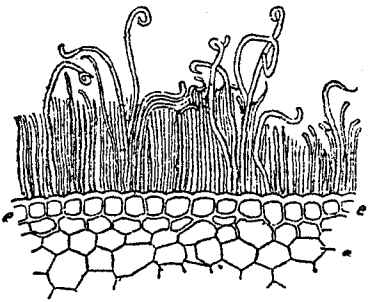


Рис. 5. Кожица (*e*) с восковыми палочками на поперечном разрезе стебля сахарного тростника.

растительные соки). Особенно часто кожица образует в большем или меньшем изобилии выросты—волоски (*рис.* 6), чешуйки, бугорки, иногда шипы. Форма, строение и биологическая роль

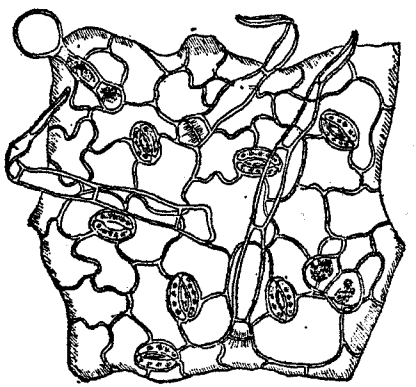


Рис. 6. Кожица с волосками и устьицами.

волосков (*см.*) весьма разнообразны. Очень часто волоски рано теряют живое содержимое и, благодаря проникновению в них воздуха, делаются белыми. Очень своеобразный случай представляют жгучие волоски крапивы. Они состоят из длинной, постепенно заостряющейся клетки, сидящей на многоклеточном основании. Кончик волоска отличается большой хрупкостью. Он легко проникает в поры кожи и здесь на верхушке обламывается. Тогда из образовавшегося отверстия в ранку выходит едкое содержимое, вызывающее характерное болезненное ощущение (см. *крапивные*; ср. *железы*, XX, 128/29). Клетки кожицы обычно не содержат хлорофилла и богаты водой.

Почти все указанные особенности имеют своей задачей усиление непроницаемости кожицы и локализацию испарения и газового обмена в определенных местах—устьицах (*рис.* 6 и 7)

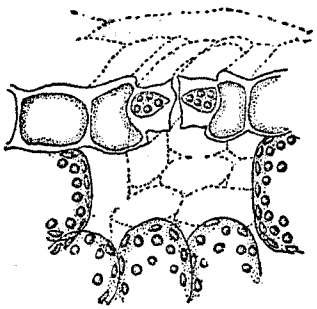


Рис. 7. Устьице в разрезе.

Устьица представляют собой щели, ограниченные двумя *замыкающими клетками* каждое и обладающие замечательной способностью автоматически закрываться и раскрываться в зависимости от баланса влажности (см. *устьица*). На долговечных зимующих органах—стеблях и корнях деревянистых Р.—кожица заменяется залегающей под ней более мощной *пробковой корой*, которая состоит из большого числа слоев отмерших опробковевших клеток. Для газового обмена на местах, соответствующих устьицам, образуются участки рыхлой ткани—*чечевички*, по межклеточникам которой и могут диффундировать газы (*ср.* XLIII, 133/34).

Проводящая система у цветковых Р. слагается из тончайших длинных трубок двоякого типа. Одни из них—*водоносные сосуды*—проводят специально воду с содержащимися в ней минеральными солями, другие—*ситовидные*, или *решетчатые трубки*, служат для транспортировки сложных органических соединений. В соответствии с различной степенью спешности той и другой задачи, и строение тех и других неодинаково. Водоносные сосуды представляют собой трубки в буквальном смысле слова, получающиеся из продольных рядов клеток путем исчезно-

вения разделяющих их перегородок. Они совершенно лишены живого содержимого. Стенки водоносных сосудов всегда подвергаются процессу одеревенения. При этом для них является характерным неравномерное утолщение с внутренней поверхности в виде правильных спиральных лент (*рис.* 8), колец, сетки (*спиральные, кольчатые, сетчатые* сосуды). Задачей подобного утолщения является противодействие сдавливанию полости трубки окружающей тканью, чередование же утолщенных мест оболочки с тонкими сохраняет возможность легкой боковой отдачи воды, двигающейся по сосудам. Просвет водоносных сосудов незначителен, едва заметный простым глазом, но так как трубки всегда собраны в большом количестве тяжами, то и проводящая способность их соответственно повышается. Сами по себе мертвые, водоносные сосуды всегда сопровождаются обкладками жизнедеятельной *древесинной паренхимы* (т.-е. ткани, состоящей из более или менее равномерных изодиаметрических клеток). У голосемянных настоящие водоносные сосуды еще отсутствуют, а имеются лишь сильно вытянутые в длину клетки—*трахеиды* (см.), отделенные друг от друга на концах косыми перегородками. Проведение по ним воды, конечно, должно быть менее совершенным, чем по настоящим сосудам. Для трахеид хвойных весьма характерны сложно устроенные *окаймленные продушины (поры)* в оболочках, имеющие под микроскопом при наблюдении с поверхности вид двух концентрических кружков (*рис.* 9). Их канал посередине шире внутри, чем к обоим концам, и разделен тонкой перегородкой с дискообразным утолщением в центре. Двойной контур продушины слагается из наружного контура сечения самого канала и контура утолщенного диска. Предполагается, что описанное строение окаймленных продушин позволяет им работать наподобие клапанов, при чем диск может придавливаться к стенкам канала и закупоривать выход. *Ситовидные*, или *решетчатые трубки* (*рис.* 10) в отличие от трахей сохраняют до конца жизни перегородки между составляющими их вытянутыми в длину клетками, но перегородки эти мелко продырявлены наподобие сита. Стенки ситовидных трубок не утолщены и сохраняют до конца живое содержимое, но до самого последнего времени считалось, что ядра в них исчезают. Однако, новейшие исследования Шмидта с применением более точных методов обнаружили присутствие ядер и во вполне развитых ситовидных трубках. По длине ситовидные трубки сопровождаются прилегающими к ним вытянутыми в длину клетками-спутниками с обильным плазматическим содержимым и ядрами. Они являются, быть может, железистыми клетками, выделяющими те или другие вещества, принимающие участие в работе ситовидных трубок. Водоносные сосуды и ситовидные трубки всегда располагаются вместе, образуя *сосудисто-волокнистые пучки* (*рис.* 11 и 12), при чем часть пучка, состоящая из водоносных сосудов, называется *древесиной*, или *ксилемой* (см. *древесина*), а часть, состоящая из ситовидных трубок, называется *лубом*, или *флоэмой*. В виде редкого явления (у тыквенных) луб примыкает с двух сторон к древесине, обычно же имеется только один участок древесины и один участок луба. В состав сосудисто-волокнистого пучка входят и другие клетки: паренхима древесинная и лубяная, затем вытянутые в длину толстостенные механические волокна—лубяные и древесинные (иначе называемые *либриформом*). Лубяные волокна дают прядильный материал у большинства волокнистых растений (лен, *рис.* 13; конопля, кендырь, но не хлопчатник!). Сосудисто-волокнистые пучки залагаются в виде островков или кольца вытянутых клеток, называемых *прокамбием*. У одно-



Рис. 8. Сосуд с спиральным утолщением внутри.

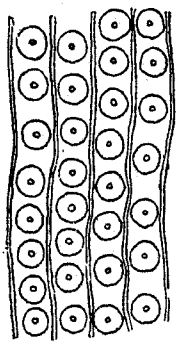


Рис. 9. Трахеиды сосны с окаймленными продушинами.

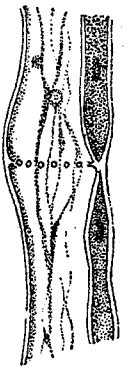


Рис. 10. Решетчатая трубка.

дольных весь прокамбий исчерпывается сразу на образование пучка. Такой сосудисто-волокнистый пучок уже не обладает способностью к дальнейшему

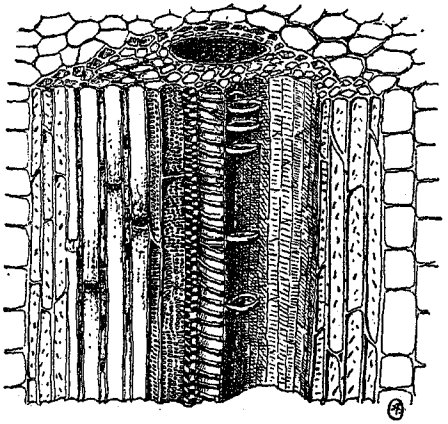


Рис. 11. Сосудисто-волокнистый пучок, разрезанный вдоль.

разрастанию (замкнутые сосудисто-волокнистые пучки). У двудольных

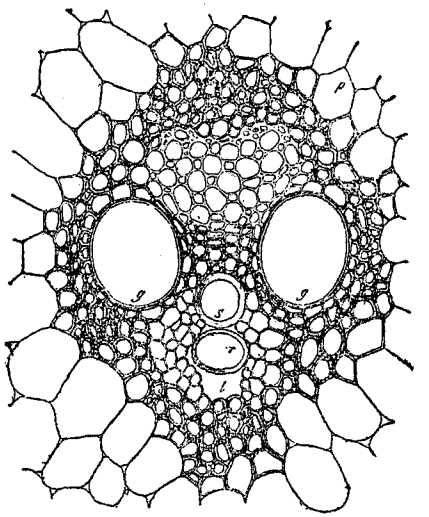


Рис. 12. Сосудисто-волокнистый пучок кукурузы в поперечном сечении; *g, g, s, r*—сосуды ксилемы, *l*—межклетный ход, *p*—тонкостенная паренхимная клетка.

между древесиной и лубом остается прослойка удлиненных эмбриональных клеток—*камбия* (см.), который затем может в многолетних органах—стеблях, корнях—ежегодно давать все новые и новые отложения элементов древесины и луба (*вторичное утолщение*).

В некоторых семействах (молочайные, маковые, сложноцветные и др.) имеется

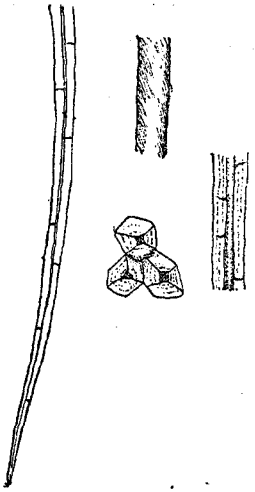


Рис. 13. Волокна льна.

третий тип проводящих трубок—млечные сосуды (см. *сосуды млечные*). Они пронизывают все Р. в виде сетки

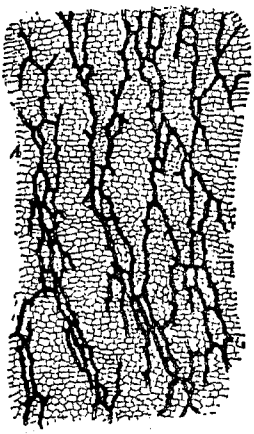


Рис. 14. Сеть млечных сосудов.

(*рис.* 14) и не находятся в прямой связи с сосудисто-волокнистыми пучками. Млечные трубки, вероятно, служат в первую очередь для передвижения различных сложных веществ. В пользу этого говорит тот факт, что между степенью развития млечных сосудов и ситовидных трубок наблюдается в изве-

стных пределах обратное соотношение. Состав млечного сока отличается сложностью. В нем часто содержится каучук.

Наконец, *механическая ткань*, служащая для прочности и характеризующаяся, вообще говоря, сильно утолщенными оболочками у цветковых Р., представляет несколько типов. Из них *колленхима* (*рис.* 15) является наиболее слабой; ее оболочки утолщаются только в углах или на отдельных стенках, тогда как в остальном остаются тонкостенными. При этом они сохраняют свои целлюлезные свойства. Благодаря указанным особенностям, клетки колленхимы хотя и приобретают некоторую прочность, но сохраняют свою

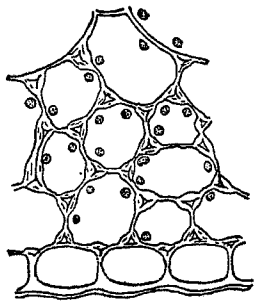


Рис. 15. Колленхима.

жизнедеятельность. Колленхима (*см.*) всегда залегает на поверхности органов, под кожицей и содействует укреплению молодых растущих или вообще однолетних органов. Наиболее характерной механической тканью является *склеренхима* (см.). Она состоит из вытянутых в длину заостренных клеток с сильно утолщенными одеревеневшими стенками (см. *стереиды*). Третий тип механических клеток — *склереиды*, или каменистые клетки (*см.*)—представляет паренхиматические клетки с сильно утолщенными стенками. Они служат для придания прочности частям Р., имеющим более или менее шаровидную форму (напр., плодам).

7. *Органы цветковых Р.* Исходным образованием, с которого начинается развитие новой особи у цветковых является *семя* (см. *зародыш растения*). В семени с самого начала имеется готовый зародыш — крохотный зачаток будущего Р., обладающий уже всеми его частями: стеблем, корнем, листьями. При этом первые шаги его развития обеспечиваются запасом питательных веществ, отлагаемых или в первых листочках зародыша—*семядолях* (напр., у гороха и др. бобовых), или в особой ткани, примыкающей к зародышу и называемой *эндоспермом* (у злаков), реже окружающей его (*перисперм*). Семя покрыто то более, то менее толстой кожурой, которая хорошо предохраняет его от высыхания и других неблагоприятных воздействий среды. Нередко семена бывают снабжены особыми приспособлениями для содействия их расселению (ветром, животными). Стебель зародыша оканчивается верхушечной почкой, которая растет, постепенно развертывается и дает все новые и новые листья. Все три основных органа, намечающиеся уже у зародыша, характеризуются достаточно постоянными и определенными особенностями, стоящими в связи с их физиологической ролью.

Ли т. Лист (*рис.* 16), как орган ассимиляции (см. *фотосинтез*) и испарения (см. *транспир. ция*), состоит обычно из тонкой, но развитой в плоскости *пластинки* и стебельчатой части, поддерживающей ее, *черешка*, хотя бывают листья и *сидячие*, т.-е. прикрепляющиеся непосредственно пластинкой к стеблю. Черешок нужно рассматривать как специальное приспособление для регулирования наиболее выгодной световой установки пластинки. Благодаря изгибам черешка, верхняя сторона пластинки всегда обращена к свету. При основании листа иногда бывают мелкие листочки—*прилистники*. У некоторых Р. (особенно часто у однодольных: злаков, осок и др.) основание листа расширяется и образует вокруг стебля *влагалище*. Размеры листьев колеблются в чрезвычайно широких пределах: точно также и форма их представляет громадное разнообразие. Листья пальм и некоторых других тропических Р. так велики, что одним листом можно накрыть целую хижину; с другой стороны, у Р.-обитателей пустынь сплошь и рядом листья низводятся до незначительных чешуй. Причина таких колебаний кроется частью во внешних условиях, частью во внутренних организационных свойствах самого Р. Чем более условия существо-

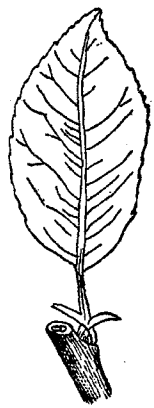


Рис. 16. Лист с прилистниками.

вания благоприятны в смысле обеспечения водой, тем большая развивается поверхность листьев. Обратно, при неблагоприятном балансе влажности и листовая поверхность уменьшается иногда до полного исчезновения (у

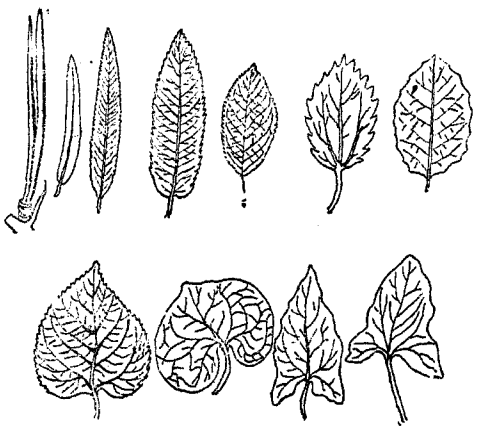


Рис. 17. Различные формы листьев.

кактусов). Но вместе с тем, напр., злаки никогда не дают больших широких листьев; форма листа у них колеблется лишь в пределах от узко-линейной до широко-ланцетной. Форма листьев определяется, с одной стороны,

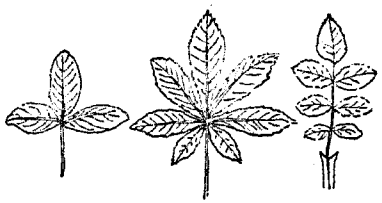


Рис. 18. Тройчатый, пальчатый и перисто-сложный лист.

общим очертанием краев и с другой — степенью надрезанности. По очертанию листья бывают: *сердцевидные, круглые, эллиптические, продолговатые, яйцевидные, ланцетные, линейные* и др. (*рис.* 17). По степени надрезанности листья могут быть: совершенно *цельнокрайными, зубчатыми, лопастными, раздельными, рассеченными* и, наконец, *сложными* (*рис.* 18). Эти последние, в отличие от *простых* листьев, несут на общем черешке по нескольку или по многу совершенно самостоятельных пластинок, или *листочков*. В более типических случаях (напр., у мотыльковых) листочки сложного листа снабжены при основании особым сочленением, позволяющим им совершать изменения положения (напр., дневное, ночное положение). Листочки сложного листа, как и надрезы листьев вообще, могут располагаться *дланевидно*, или *пальчато* (конопля, лютик, клен), т.-е. сидеть в одной точке на верхушке черешка, или же *перисто* (напр., акация), с парами листочков, отодвинутыми друг от друга по длине черешка. Форма листьев очень постоянна для целых семейств; так, у гвоздичных листья всегда цельные, цельнокрайные, от линейных до эллиптических; у зонтичных листья глубоко и повторно рассеченные; у мотыльковых — сложные. С другой стороны, приспособление к сходным условиям существования приводит к сходству листьев у самых различных растений. Так, листья водяных Р. (*см.*), плавающие на поверхности воды, имеют ясную наклонность к цельнокрайности и к широко эллиптической, до почковидной, форме. Наоборот, погруженные в воду листья у самых разнообразных Р. узколинейны или же глубоко рассечены на узколинейные (до волосовидных) доли. У некоторых Р. (напр., у жерухи земноводной) подводные и воздушные листья связаны переходами в зависимости от степени погруженности в воду. Внешние условия, однако, как показывают опыты, в таких случаях не непосредственно создают ту или другую форму листа, а лишь дают толчок к скрытой в организме формообразовательной реакции. Пластинка листа пронизывается тяжами, *нервами*, или *жилками*, выступающими над поверхностью с нижней стороны листа. Они представляют собой систему сосудистоволокнистых пучков, служащих для снабжения листьев водой и минеральными солями и вместе с тем играющих роль каркаса, механически поддерживая и расправляя тонкую пластинку. В связи с этим в жилках всегда имеется механическая ткань, в частности в выступающих над поверхностью частях их залегает колленхима.

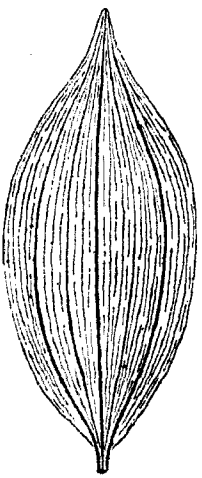


Рис. 19. Дугонервный лист ландыша.

Характер пробегания листовых нервов (*нервация*), за немногими исключениями, сильно отличается у однодольных от двудольных. В первом случае листья бывают *параллельно-нервными* и *дугонервными* (*рис.* 19), т.-е. жилки пробегают от основания листа к его верхушке или параллельно, или дугообразно, при чем боковые соединения между ними (анастомозы) слабо выражены. Во втором случае господствует тип *сетчато-нервных* листьев, при котором нерватура представляет более или менее густую сетку (*рис.* 20). При

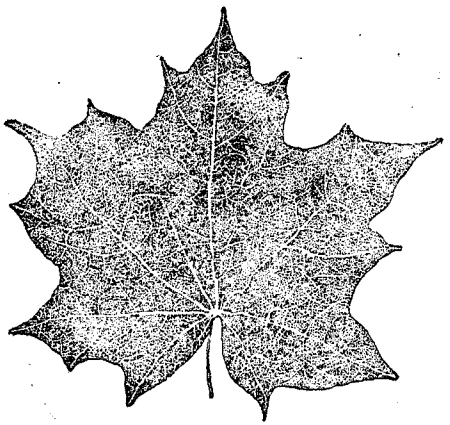


Рис. 20. Дланевидно-лопастный лист клена.

этом в *перисто-нервных* листьях имеется одна главная, более сильная жилка, или *главный нерв*, остальные же отходят от этого последнего по его длине; в *пальчато-*, или *дланевидно-нервных* листьях главных нервов несколько, и они все расходятся веерообразно от основания пластинки. В листьях типа однодольных перерезка тех или других жилок выводит из снабжения водой весь дальнейший участок пластинки. В сетчато-нервных листьях подобная перерезка не оказывает заметного влияния, так как легко устанавливаются обходные пути.

Во внутреннем строении пластинки листа наземных цветковых в условиях среднеевропейского климата микроскоп обнаруживает следующие характерные черты строения (*рис.* 21). Сверху и снизу лист покрыт *кожицей*. Устьица обычно сосредоточены в кожице нижней стороны. Под верхней кожицей залегает один-два слоя клеток *столбчатой*, или *палисадной* ткани (см. *столбчатая ткань*), заметно вытянутых в длину и стоящих перпендикулярно к поверхности листа. Они богаты хлорофилльными зернами. Под столбчатой тканью залегает *губчатая ткань* (см.), клетки которой имеют обыкновенно извилистую форму и смыкаются друг с другом, оставляя большие межклетные ходы. Система этих последних сообщается непосредственно с устьицами, под которыми залегает особенно крупный межклетник (*дыхательная полость*). Содержание хлорофилльных зерен в губчатой ткани значительно уступает палисадной ткани. Столбчатая ткань по своему положению, наиболее выгодному в световом отношении, вместе с тем является тканью листа, наиболее

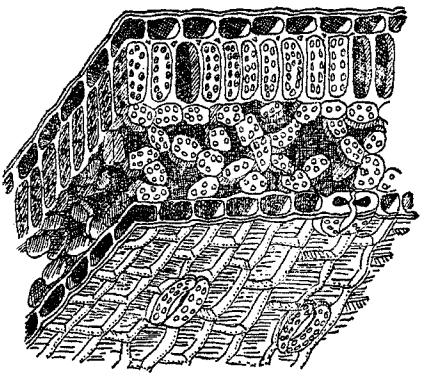


Рис. 21. Строение листовой пластинки в разрезе.

интенсивно ассимилирующей. Ассимиляционная роль губчатой ткани, уже по своему более глубокому положению получающей менее света, отступает на задний план. Благодаря развитию межклетников, губчатая ткань допускает легкий доступ к палисадным клеткам углекислоты, поступающей из воздуха через устьица, и обратную отдачу кислорода. В природе встречаются самые разнообразные уклонения от описанного типа анатомического строения листа. В этом отношении лист отличается чрезвычайной пластичностью и может служить прекрасным показателем экологических условий. Так, у Р., живущих в сильном затенении (напр., под пологом леса), палисадная ткань, по своему строению рассчитанная на глубокое проникание световых лучей, слабо выражена; клетки ее делаются низкими и широкими, нерезко отличаясь от губчатой ткани. Дифференцировка листа еще более понижается в подводных листьях цветковых. Наоборот, в условиях обитания, характеризующихся повышенным освещением,

наблюдается мощное развитие палисадной ткани. У ксерофитов при этом палисадная ткань может развиваться и на нижней поверхности листа, губчатая же паренхима отодвигается в середину листа или почти отсутствует. У листьев водяных Р., плавающих на поверхности воды и находящихся также в условиях полного освещения, палисадная ткань или ряды палисадовидно-расположенных коротких клеток образуют значительную толщу, но между ними образуются большие межклетные пространства. Даже на одном и том же Р., особенно на деревьях, можно наблюдать большие или меньшие различия в анатомическом строении листа, в зависимости от положения листа на поверхности кроны или в глубине ее (*световой* и *теневой* лист). Нижняя сторона листа, на которой находятся устьица, очень часто бывает защищена вспомогательными образованиями, облегчающими регулирующую роль устьиц: густым волосистым опушением, восковым налетом.

В нашей природе господствуют листья, сбрасываемые на зиму (см. *листопад*). В климатах с безморозными зимами получают широкое распространение *вечнозеленые* листья. Они отличаются большей плотностью, кожистостью и глянцевитостью, зависящей от сильно развитой кутикулы. Вечнозеленые листья в действительности также время от времени заменяются новыми, но это сбрасывание происходит не каждый год и не одновременно, поэтому и мало заметно. У нас к вечнозеленым породам принадлежит только большинство хвойных.

Места прикрепления листа к стеблю получили название *узлов*, разделяющие же их участки стебля—*междоузлий*. В распределении листьев на стебле (*листорасположении*) наблюдаются закономерности, весьма постоянные для целых систематических групп. Наиболее обычный тип листорасположения—*спиральный*, или *очередной*, когда на одной высоте от стебля отходит каждый раз всего один лист, при чем все листья сидят по ходу очень правильно идущей спирали. Ее можно начертить на поверхности стебля, соединяя последовательно непрерывной линией листья от основания одного листа до основания ближайшего следующего, идя все время в одном направлении. Оказывается, что углы, отделяющие два смежных листа, отличаются большим постоянством. Величину этого угла принято выражать не в градусах, а в частях окружности — дробью, называемой формулой *листорасположения*. Чтобы получить ее, берется число оборотов, которое описывает спираль от одного листа до ближайшего следующего, находящегося как раз на одной и той же продольной линии (*ортостихе*), и делится на число этих последних, так как листья в пределах спирали расположены продольными рядами. У злаков, напр., листья располагаются в 2 ряда, и спираль делает всего один оборот; поэтому формула листорасположения $^1/_2$; у осок—$^1/_3$; у подсолнечника (*рис.* 22)—$^1/_5$ и т. д. Замечательно, что наиболее распространенные формулы листорасположения представляют собой первые приближения непрерывной дроби

$$\cfrac{1}{2+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\ldots}}}}$$

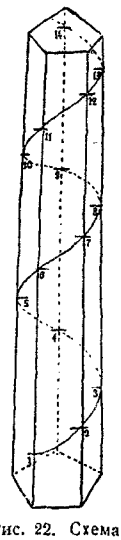


Рис. 22. Схема расположения листьев на стебле подсолнечника.

Механизм происхождения подобной математической закономерности нельзя считать вполне выясненным. По взгляду, обоснованному Швенденером, в основании его лежат чисто механические взаимоотношения, создающиеся между полушаровидными бугорками—зачатками листьев на тесной поверхности верхушечного конуса нарастания, но под это объяснение могут быть подведены далеко не все случаи. Кроме очередного листорасположения, встречаются: *супротивное* (по два листа на одной высоте) и *кольчатое*, или *мутовчатое* (по 3 и больше листа на одной высоте).

Листья закладываются на поверхности стебля в точке роста в виде бугорков. Дифференцировка листа идет таким образом, что растет основание, верхушка же является наиболее старой частью. Кроме *верхушечной почки*, в план строения *листостебельного побега* всегда входят *пазушные почки*, находящиеся в углах, образуемых основаниями листьев и стеблем. Каждая пазушная почка может дать начало боковой ветке, и ветвление стебля должно было бы быть полным повторением листорасположения. В действительности большая или меньшая часть

почек с определенной правильностью не развивается дальше, а замирает. В результате получается значительное разнообразие ветвления, а вместе с тем и внешнего вида Р. (*см.* XII, 161/62). Кроме нормальных—верхушечной и пазушных почек, могут развиваться на разных местах *придаточные почки*, возникающие гл. обр. в связи с повреждением (см. *почка*).

Как ближайшие к основанию, так и ближайшие к верхушке побега листья обыкновенно более или менее отличаются от средних, наиболее типично выраженных. Из *низовых* листьев особенно выделяются *семядоли*, которые в большинстве случаев отличаются большей простотой формы, меньшей величиной и нередко отсутствием до

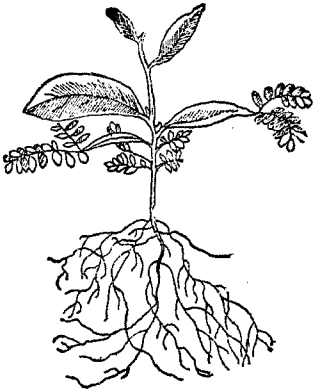


Рис. 23. Листообразные черешки у австралийской акации.

конца зеленой окраски. К низовым листьям принадлежат также чешуи почек, которые представляют собой сильно уменьшенные и измененные листья или их части. Особенно велико уклонение от первоначальной формы у *зимующих* почек древесных пород, которые закладываются в один вегетационный период, а развиваются только через зиму. У них наружные чешуи играют защитную роль от высыхания и разных колебаний температуры, в связи с чем они изменяются в сторону большей плотности и кожистости и покрываются нередко волосками или смолистыми выделениями. Из *верховых* листьев наиболее сильно уклоняются разнообразные листья, входящие в состав цветов и соцветий: здесь они могут совершенно утрачивать свою обычную форму и окраску (*метаморфоз листа*).

Иногда листья берут на себя особые задачи и соответственно претерпевают изменения. Так, листья могут быть превращены в *усики*, служащие для обхватывания других Р. и поддерживания слабого стебля лазящих растений, в *колючки* и пр. В некоторых случаях функция пластинки переходит на черешок: этот последний тогда пластинчато расширяется (*филлодий*), собственно же пластинка недоразвивается (у австралийских *акаций*; *рис.* 23).

Стебель. На *стебель* выпадает роль служить поддерживающим механическим остовом для всей системы листьев, образовать эти последние и заменять отработавшие новыми, способствовать их наиболее выгодному световому положению и служить связующей системой для проведения веществ из корней в листья и обратно. Стебель вместе с тем является наиболее долговечным органом Р., берущим на себя у многолетних Р. задачу сохранения жизнедеятельности в течение зимнего или сухого летнего периода. В связи с указанной ролью стебель вытягивается в одном направлении и уже с мо-



Рис. 24. Точка роста стебля с зачатками листьев.

мента прорастания зародыша в своем росте упорно направляется кверху вследствие *отрицательного геотропизма* (см. *тропизмы*). Кроме геотропической чувствительности, стебель обыкновенно обладает *положительным фототропизмом*. Он растет своей верхушкой, на которой образуются все новые и новые листья в виде почки (*рис.* 24), но кроме того нередко имеет место *вставочный* (*интеркалярный*) рост на протяжении междоузлия. В анатомическом строении стебля на передний план выступает проводящая система. Широко развит процесс одеревенения оболочек.

Внешняя форма стебля сравнительно однообразна. На поперечном сечении стебли бывают чаще всего круглыми, но могут быть треугольными, четырехугольными, сплюснутыми и пр. У *вьющихся и лазящих Р.* (*см.* XXVI, 380/82), или *лиан*, стебель сам по себе слаб и

не держится прямо, но он взбирается вверх и выносит к свету листовую массу, благодаря обладанию особыми хватательными органами—*усиками*, или же благодаря обвиванию вокруг других более прочных Р. И усики, и стебли вьющихся Р. совершают своей верхушкой движения и обладают вместе с тем повышенной чувствительностью к соприкосновению (*тигмотропизм*). *Лежачие* и *ползучие* стебли совсем не поднимаются над землей. Во многих случаях определенные междоузлия стебля остаются укороченными, незаметными для глаза. Таким путем получаются прикорневые розетки листьев, круги листочков околоцветника в цветах. Стебли с слабым одеревенением наз. *травянистыми* и обыкновенно сохраняют свою жизнедеятельность только один вегетационный период. Напротив того, деревянистые стебли *деревьев* и *кустарников* (кустарник от дерева отличается ветвлением ствола от самого основания) могут существовать очень продолжительное время, до нескольких тысяч лет (*баобаб, мамонтово дерево* и др.). Но и Р. травянистые могут иметь различную продолжительность жизни. В этом отношении различают: *однолетчики*, т.-е. Р., успевающие в течение одного вегетационного периода вполне развиться и принести семена, после чего они погибают; *двулетники*—Р., требующие для своего полного цикла развития двух вегетационных периодов; в первый год они обыкновенно не образуют развитого стебля, а лишь прикорневую розетку листьев, отлагая запасы питательных веществ в корнях, стебель же, цветы и плоды развиваются на второй год, после чего Р. погибает (*морковь, свекла*). Посредине между однолетниками и двулетниками стоят *озимые* Р. Они начинают развиваться с осени; с первыми листьями подходят под снег и и кончают свое развитие на следующий год. Будучи высеяны весной, они все же в первый вегетационный период не развиваются дальше. Наконец, существует большое число *многолетних трав*. Их жизнедеятельность, несмотря на ежегодное отмирание надземных частей, сохраняется в течение многих лет, благодаря образованию подземных стеблей. *Подземные* стебли представляют три основных типа: *корневище* (см.), *клубень* (см. *клубни*) и *луковицу*. Корневище по внешности напоминает корень. Многолетние травы с различно развитыми корневищами образуют основу луга целинной степи. Корневища могут быть более или менее ползучими (*рис.* 25) и давать побеги, отстоящие друг от друга на значительное расстояние (*рыхло-кустистые многолетники*), или же быть сильно укороченными и ветвиться в тесном пространстве (*густокустистые многолетники*). Клубень представляет собой укороченное и сильно утолщенное корневище (например, клубни *картофеля*: они образуются не на корнях, как можно думать при поверхностном взгляде, а на подземных ветвях стебля). У луковицы стебель остается очень коротким и широко-коническим (*донце*) и несет мясистые чешуйчатые листья, богатые запасными питательными веществами. Надземные побеги ежегодно образуются или из верхушечной почки, или из пазушных.

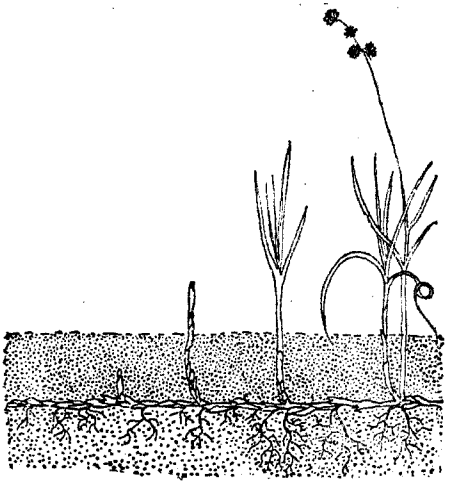


Рис. 25. Ползучее корневище осоки

Однолетние стебли на поверхности покрыты обыкновенной кожицей, под которой залегает на некоторую глубину зеленая паренхима, и таким образом могут в известной степени ассимилировать. У резко выраженных сухолюбов листья могут совсем не развиваться, и тогда стебель всецело берет на себя роль ассимилирующего органа. Иногда при этом ветви стебля принимают и листообразную форму (*кладодии*, см.; у Ruscus, *рис.* 26). На поперечном разрезе однолетних стеблей под залегающей на поверхности кожицей бросается в глаза заполняющая его масса основной паренхимы, содержащей хлорофилл только в слоях, ближайших к поверхности. У двудольных

Библиотека

под кожицей залегает обычно колленхима, служащая для укрепления стебля. В основной паренхиме залегают более или менее многочисленные *сосудисто-волокнистые пучки*. Они в стеблях всегда обращены своей лубяной частью



Рис. 26. Листообразные ветви у Ruscus.

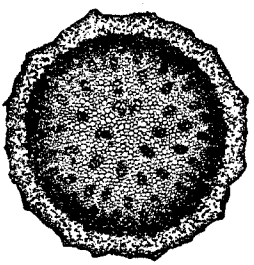


Рис. 27. Распределение сосудисто-волокнистых пучков на поперечном разрезе стебля однодольного Р.

к периферии стебля, а древесиной к центру. В расположении сосудисто-волокнистых пучков различаются два типа: *однодольных* и *двудольных*. У первых сосудисто-волокнистые пучки разбросаны без определенной правильности по всему поперечнику стебля (*рис.* 27), у вторых они располагаются кольцом, оставаясь обособленными друг от друга в виде отдельных островков или же сливаясь вместе в непрерывный круг. Беспорядочное расположение сосудисто-волокнистых пучков у однодольных внутренне ясно связано с отсутствием у них камбия и вторичного утолщения, тогда как правильное кольцеобразное расположение пучков сделало возможным отложение все новых и новых слоев древесины и луба. Процесс вторичного утолщения стебля у цветковых открыл широкий простор для нарастания массы отдельных индивидуумов. В связи с ним приходится говорить отдельно о *первичном* и *вторичном* строении стебля.

В первичном строении стебля двудольных та часть основной паренхимы, которая лежит внутри кольца, образуемого пучками, называется *сердцевиной*, а радиальные полоски паренхимы, находящиеся в промежутках между отдельными пучками,—*первичными сердцевинными лучами* (см. *сердцевинные лучи*). Кнаружи от сосудисто-волокнистых пучков лежит *первичная кора* (см. *кора*). По направлению внутрь стебля первичная кора не доходит до самых сосудисто-волокнистых пучков. Внутреннюю ее границу составляет слой клеток, называемый *эндодермой*. Они выделяются содержанием крахмальных зерен, отличающихся здесь легкой смещаемостью: скопления зерен в клетках эндодермы играют роль простейших органов чувства равновесия (статоцистов). Между эндодермой, принадлежащей еще первичной коре, и сосудисто-волокнистыми пучками лежит то более толстый, то более тонкий кольцеобразный слой клеток *перицикла*, нередко сильно утолщенных. Перицикл вместе со всем, лежащим внутри его, образует *центральный цилиндр*.

При вторичном утолщении сосудисто-волокнистые пучки, если они образовали до того отдельные островки, сливаются в одно кольцо, путем возникновения из *межпучкового камбия* (см. *камбий*). В дальнейшем клетки камбиального кольца начинают правильно периодически делиться и отлагать новые клетки, как по направлению внутрь ствола—к древесине, так и к поверхности—лубу. Первые постепенно превращаются соответственно в водоносные сосуды и другие элементы древесины, вторые—в ситовидные трубки и другие элементы луба. Таким образом образуются *вторичная древесина* (см. *древесина*) и *вторичный луб*. Благодаря отложению все новых и новых слоев древесины, ствол непрерывно нарастает в толщину. Что касается луба, то нарастание его идет совнутри и имеет неизбежным последствием пассивное растяжение лежащих кнаружи более старых тканей, которые в конце

концов от сдавливания отмирают и постепенно слущиваются. Раньше всего этой судьбе подвергается *кожица*, а также нередко первичная кора. На местах сбрасывания старой ткани образуется *пробковая ткань* вследствие возникновения особого деятельного слоя клеток – *пробкового камбия* (см. *феллоген*). Таким образом толща многолетних стволов состоит главным образом из *вторичной древесины*; вторичный же луб образует вокруг нее лишь тонкий слой, составляя вместе с пробковой тканью *вторичную кору* (см. *кора*). Благодаря вторичному утолщению, стволы деревьев на поперечном разрезе (*рис.* 28)

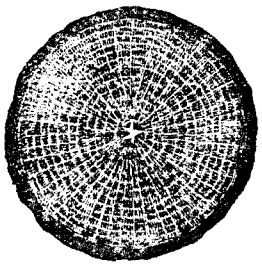


Рис. 28. Поперечный разрез ствола двудольного Р.

представляют характерную концентрическую слоистость, при чем нормально каждый слой соответствует одному году (см. *древесина*). Так как ширина слоя, отлагаемого камбием, зависит от условий питания, в каких находилось дерево, то, изучая характер годичных колец, можно получить представление об условиях освещения и влажности данного года или вообще местообитания. На поперечных разрезах древесных стволов видны прямые линии, радиально расходящиеся в древесине от внутренней части ее до самой поверхности. Они известны под именем *вторичных сердцевинных лучей* (см. *сердцевинные лучи*).

Таким образом ствол дерева превращается в конце концов как бы в одну сплошную проводящую воду систему мельчайших трубок древесины, обтянутых на поверхности тонким слоем трубок луба, несущих в обратном направлении сложные органические вещества и облеченных все вместе в непроницаемый футляр пробки. Однако, в действительности не вся масса древесины сохраняет свое активное участие в проведении воды до конца жизни растения. Центральная, старая масса сосудов с течением времени претерпевает различные видоизменения. У одних пород в ней отлагаются разнообразные вещества, придающие этой части ствола нередко особенную плотность. Ее называют *ядром*, остальную же жизнедеятельную часть ствола – *заболонью*. Ядро нередко бывает окрашено в различные цвета (черный, желтый, красный и др.) и особенно ценится в технике. У других пород образования ядра не происходит, и старая древесина легко подвергается загниванию, сопровождающемуся образованием дупл (см. *древесина*).

Корень. Корень (*см.*), как орган всасывания воды из почвы, в типических случаях имеет и глубоко приспособленное строение. Являясь непосредственным продолжением стебля зародыша (*рис.* 29), *главный корень* отличается резко выраженным *положительным геотропизмом* и настойчиво стремится расти вниз. Корень всегда имеет

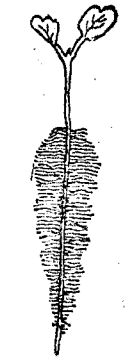


Рис. 29. Корневые волоски на корешке всхода.

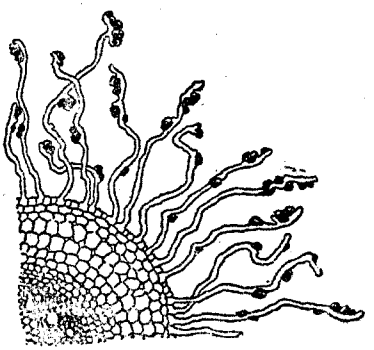


Рис. 30. Часть поперечного разреза корня с корневыми волосками под микроскопом).

цилиндрическую форму, ровную поверхность и на верхушке приострен. Все эти особенности явно стоят в связи с роющей деятельностью корней. Нарастание корня происходит его верхушкой (см. *инициала* и *конус нарастания*), но точка роста корня прикрыта особыми защищающими ее слоями клеток, образующими *корневой колпачок*, или *чехлик* (см.). Клетки чехлика с поверхности отмирают и слущиваются, а совнутри заменяются новыми. Характернейшей особенностью корня являются

корневые волоски (*рис.* 30). Они представляют собой одноклеточные выросты клеток поверхностного слоя корня и развиваются в большом количестве, начинаясь на некотором расстоянии от верхушки корня. С другой стороны, на старых частях корня волоски отмирают. Благодаря корневым волоскам всасывающая поверхность корней чрезвычайно увеличивается. Кроме того, корневые волоски входят в очень тесное соприкосновение с частицами почвы и таким образом становятся с ними в тесные осмотические соотношения. Однодольные и двудольные по устройству корневой системы представляют характерные различия. У первых главный корень рано отмирает и заменяется более или менее многочисленными *придаточными* корнями, образующимися от стебля. У вторых главный корень ветвится и дает начало *боковым* корням.

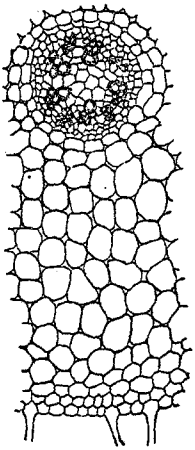


Рис. 31. Микроскопическое строение корня (поперечный разрез).

Анатомическое строение корня (*рис.* 31), хотя и являющегося непосредственным продолжением стебля, представляет характерные особенности. В корнях сосудисто-волокнистые пучки стянуты к центру, так что сердцевина может совсем отсутствовать, кора же, наоборот, занимает большую часть поперечника корня. При этом участки древесины и луба сосудисто-волокнистых пучков изменяют свое взаимное положение, поворачиваясь на 90° и располагаясь поочередно по радиусам. Эндодерма в корнях сильнее выражена и, благодаря утолщению своих оболочек и частью одеревенению их, частью опробковению, превращается в настоящий внутренний футляр, изолирующий центральный цилиндр. Однако, в этом футляре сохраняются отдельные тонкостенные жизнедеятельные клетки, называемые *пропускными*, через которые и происходит сообщение коры с центральным цилиндром. Между эндодермой и сосудистой частью цилиндра залегает прослойка *перицикла*. Замечательно, что в клетках перицикла закладываются боковые корни против древесинных участков и затем прорывают кору (*рис.* 32). Этот способ заложения, совершенно отличный от заложения ветвей стебля, позволяет сосудистой системе боковых корней непосредственно примыкать к сосудистой системе главного корня. Вместо с тем в связи с указанным способом заложения боковые корни располагаются на главном корне продольными рядами, соответствующими ходу древесинных участков в центральном цилиндре корня. При описываемом строении корня вода с минеральными солями осмотическим путем всасывается корневыми волосками, затем передвигается по клеткам коры до эндодермы, проходит через пропускные клетки и поступает почти непосредственно в водоносные сосуды. Отсюда делается понятным смысл различного взаимного расположения древесины и луба в стеблях и в корнях, так как при положении луба кнаружи от древесины он стоял бы на дороге поступления воды в сосуды. В старых корнях деревьев первичное строение корня подвергается глубокому изменению вследствие процесса вторичного утолщения. В связи с последним появляется извилистое кольцо камбия, проходящее таким образом, что все участки луба оказываются лежащими кнаружи от него, а древесины — кнутри. В результате отложения новых слоев древесины и луба строение корня делается с трудом отличимым от строения стебля. Корни могут служить местом отложения запасных питательных веществ. В таких случаях они утолщаются конусообразно или в виде клубней и шишек. У тропических орхидных и ароидных наблюдаются *воздушные корни* (см.).

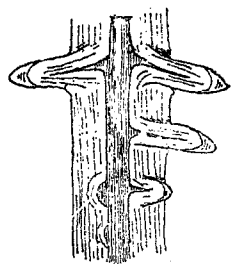


Рис. 32. Способ возникновения боковых корешков (в глубине).

Чрезвычайная пластичность листьев, наличность корневой системы, способной энергично всасывать воду из глу-

бокових слоев почвы и подавать ее в надземные органы, приспособленность стебля к быстрой подаче воды, все это взятое вместе сделало возможным для цветковых Р. существование при самых разнообразных условиях влажности. Среди них, с одной стороны, имеются чисто водные обитатели, а с другой—многочисленные жители самых безводных пустынь, в которых многими месяцами не выпадает ни капли воды. В зависимости от большого разнообразия климатических и почвенных условий на поверхности земного шара, и мир Р. представляет значительное число биологических типов, из которых каждый отмочается глубокими приспособлениями к определенной комбинации условий существования (см. *фитогеография*).

8. *Размножение у цветковых Р.* Еще более глубокое преобразование претерпел у цветковых *способ размножения* в результате эволюции в сторону освобождения от зависимости от воды. Вегетативное размножение (*см.* VIII, 94), по крайней мере у покрытосемянных, имеет всеобщее распространение, но никогда не происходит путем образования одноклеточных зачатков, аналогичных спорам. Для него служат непосредственно части Р. (побеги, корневища, луковички и пр.), которые, с одной стороны, сами достаточно защищены от высыхания, а с другой—долго остаются в связи с материнским растением.

Особенно замечательны изменения в половом процессе цветковых Р. Для обеспечения его возникает сложный орган—*цветок*. Цветы голосемянных устроены еще очень просто и отчетливо обнаруживают свое происхождение от высших споровых. У них можно проследить, с одной стороны, возникновение при оплодотворении характерного для цветковых Р. образования пыльцевой трубочки, а с другой—утрату мужскими клетками подвижности (*см.* XLV, ч. 3, 176/78). У покрытосемянных строение цветка и картина оплодотворения достигает наибольшей выраженности, при чем опять-таки, как и в строении вегетативных органов, однодольные стоят на более ранней ступени, характеризующейся меньшей пластичностью, чем двудольные. Только у двудольных, напр., околоцветник приобретает вполне законченное строение из чашечки и венчика. При этом чашечка играет роль защитного образования во время формирования цветка, венчик же—роль привлекающего насекомых аппарата. В цветах однодольных по большей части одни и те же листочки простого околоцветника выполняют ту и другую роль. Точно так же и численные отношения в цветах однодольных гораздо проще, чем у двудольных (*см.* XLV, ч. 3, 185/204).

Половой процесс у цветковых Р. совершенно освобождается от необходимости присутствия воды, без которого невозможно соединение половых клеток у высших споровых. Носительница мужских гамет—*пыльца* (см.), или *цветень*, хорошо защищена оболочкой от высыхания и может переноситься через большое воздушное расстояние на аппарат, скрывающий в себе яйцевую клетку—*пестик*. Замечательны те приспособления, при помощи которых осуществляется этот перенос. Они сравнительно просты и однообразны при опылении ветром. Цветы *анемофильных*, или *ветроопыляемых* Р. характеризуются следующими особенностями (*рис.* 33): обильным развитием чрезвычайно сыпучей цветени; слабым развитием или полным отсутствием околоцветника, при чем яркоокрашенных листочков не бывает; сильным развитием рыльцевой поверхности (*см.* XII, 174). Анемофилия очень часто сопровождается раздельнополостью (цветы однодомные или двудомные). В тычинковых цветах имеются различные приспособления для облегчения вытряхивания пыльцы при движениях ветра (чрезвычайно тонкие эластические тычиночные нити у злаков, гибкие стержни у соцветий, как, напр., у наших



Рис. 33. Цветение лесного орешника.

деревьев, снабженных сережками). При *энтомофилии* (опылении насекомыми) общими признаками являются: присутствие привлекающего аппарата в виде ярких лепестков или запаха; образование в цветах продуктов, собираемых насекомыми, в виде меда или по крайней мере избыточной цветени; лип-

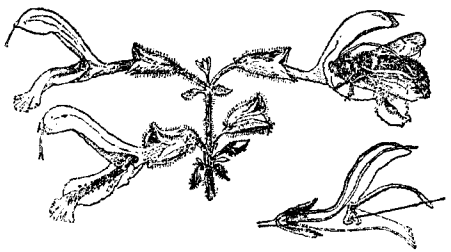


Рис. 34. Механизм опыления у шалфея.

кость цветени, облегчающая пристава-ние к телу насекомого; обоеполость, связанная с приспособлениями, затрудняющими самооплодотворение (гл. обр. неодновременное созревание тычинок и пестика); и, наконец, такое устройство и расположение частей цветка, при котором насекомое, посещая этот последний, невольно является переносчиком пыльцы из одного цветка на рыльце другого. В деталях относящиеся сюда приспособления чрезвычайно разнообразны и сплошь и рядом поражают своей замысловатостью (*ср.* XLV, ч. 3, 190/99). У шалфея (*рис.* 34),

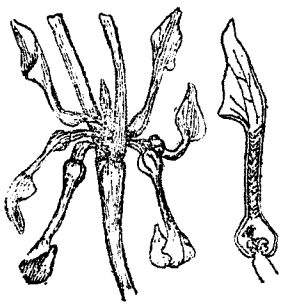


Рис. 35. Цветы кирказона.

напр., тычинки устроены наподобие подвижного неравноплечего рычага. Когда насекомое пробирается к меду, оно толкает вперед стоящее на пути короткое плечо рычага, в результате чего длинное, несущее пыльник, ударяет его по спинке и осыпает цветенью. В других, более старых цветах тем же местом спинки насекомое задевает за зрелое рыльце. Особенно оригинально (*рис.* 35) опыление цветов обыкновенного кирказона (см. *кирказоновые*). У тропической орхидеи Coryanthes нектар скапливается в большом количестве в особом вместилище наподобие ведра. Насекомые, садясь на край его, легко сваливаются в жидкость и начинают выкарабкиваться из нее. В конце концов они находят лазейку, через которую и выползают, но она устроена таким образом, что, двигаясь по ней, насекомое обязательно задевает или за пыльник, или за рыльце.

За опылением цветка следует второй акт—*оплодотворение*. Он начинается с *проростков* цветени (*рис.* 36). Под влиянием жидкости, выделяемой рыльцем, пыльцевое зернышко выпускает трубочку, которая, удлиняясь, внедряется в ткань рыльца и идет дальше по столбику. Оболочка пыльцы состоит из двух слоев: наружного — *экзины*, и внутреннего — *интины*. В экзине с самого начала имеются особые тонкие места, или окошечки, через которые при прорастании и продавливается интина.

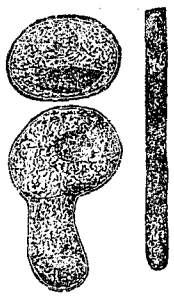


Рис. 36. Образование пыльцевой трубки.

Прорастание цветени можно легко вызвать искусственно и вне рыльца, если положить ее в раствор сахара. Пыльцевая трубочка растет до тех пор, пока не достигнет *семяпочек*. Расстояние, которое ей приходится пройти, иногда бывает весьма значительной длины, достигая в отдельных случаях свыше 10 *см*. В столбике имеется уже заранее преднамеченный путь, в виде серединного канала или тяжей особых рыхлых проводящих клеток. В завязи пыльцевая трубочка продолжает свой путь обыкновенно вдоль стенки по имеющимся здесь полоскам такой же проводящей ткани.

Семяпочка, являющаяся носительницей женской, яйцевой клетки и скрытая у однодольных и двудольных внутри завязи (*рис.* 37), состоит в зрелом виде из центрального округлого или эллипсоидального многоклеточного тела—*ядра* и облекающих его одного или двух многоклеточных же *покровов*. Последние оставляют свободным только узкий канал на верхушке семяпочки—*семявход*. Основание семяпочки—*халаза*—

переходит в семяножку, которая прикрепляется в определенных местах завязи, называемых *плацентой*. От халазы отходят покровы. Чаще всего семяножка так изгибается, что семяпочка обращена к плаценте, а халаза в противоположную сторону (*обратная семяпочка*). При этом семяпочка частью срастается с поверхностью прилегающей к ней семяножки, образуя *семенной рубчик*, след которого остается и на семенах. Реже встречается *согнутая семяпочка* при прямой семяножке или же *прямая семяпочка* с семявходом, обращенным от плаценты.

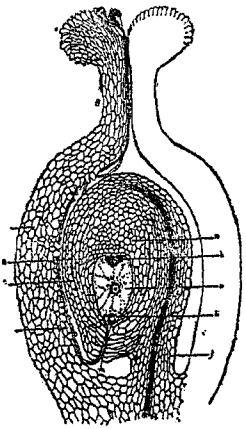


Рис. 37. Строение пестика (с одной обратной семяпочкой).



Рис. 38. Зародышевой мешок (выделенный из семяпочки).

Ядро семяпочки скрывает в себе большую пузырькообразную клетку, *зародышевый мешок* (*рис.* 38), располагающуюся под самым семявходом. Зародышевый мешок залагается непосредственно под кожицей ядра, почти всегда в виде одиночной крупной клетки. В одних случаях в дальнейшем эта клетка непосредственно превращается в мешок, в других, более распространенных, она сначала делится на несколько расположенных продольным рядом клеток, из которых в дальнейшем одна начинает разрастаться и вытеснять остальные. Первичное ядро зародышевого мешка подвергается нескольким повторным делениям. Оно сначала делится на два, которые отодвигаются к двум противоположным концам мешка. Затем каждое из этих дочерних ядер путем двух повторных делений дает начало четырем ядрам (лежащим, следовательно, двумя группами). В дальнейшем от той и другой группы отходит по ядру к середине мешка и сливается в конце концов в одно *вторичное ядро* зародышевого мешка. Остальные ядра, вследствие концентрирования вокруг них протоплазмы, превращаются в голые клетки, лежащие тесно рядом по 3 двумя группами. Из них в той группе, которая лежит у верхушки зародышевого мешка (другими словами, вблизи *семявхода*), одна клетка представляет собой *яйцевую*, две же других получили название *вспомогательных*, или *синергид*. Клетки же противоположной группы носят название *антипод*.

Клетки цветени покрытосеменных в начале развития имеют одно ядро, но к моменту окончательного созревания последнее делится на два. Одно из них получает название *вегетативного*, другое—*генеративного*. По мере роста пыльцевой трубочки содержимое пыльцы перемещается в конец последней. Вместе с тем, раньше или позже, генеративное ядро делится на два ядра,—спермии, которые по своей роли соответствуют сперматозоидам высших споровых, но лишены ресничек и самостоятельной подвижности. После того как конец пыльцевой трубочки проникнет в семявход и придет в соприкосновение с зародышевым мешком, оболочка его растворяется, и оплодотворяющие ядра выскальзывают в зародышевый мешок. Здесь они расходятся. Одно из них направляется к яйцевой клетке и сливается с ней. Этот процесс слияния есть оплодотворение и дает толчок к развитию яйцевой клетки в зародыш (см. *зародыш растения*). Другое ядро направляется к вторичному ядру зародышевого мешка и сливается с ним. Это второе слияние дает также толчок к клеточным делениям и приводит к образованию более или менее развитой ткани — *эндосперма*, служащей местом отложения в таких случаях запасных питательных веществ для зародыша.

Описываемая картина *двойного оплодотворения*, характерная для покрытосеменных, установлена впервые С. Г. Навашиным. Смысл ее и отношение к процессу оплодотворения у голосе-

мянных и высших споровых до сих пор остаются гипотетичными. Навашин же обнаружил распространенность у ряда Р. (березы, лещины, ольхи и нек. др.) проникания пыльцевой трубочки к зародышевому мешку не через семявход, а через халазу, непосредственно по ткани (*халазогамия* в отличие от *порогамии*).

В результате оплодотворения семяпочка превращается в семя с слагающими его частями (см. *зародыш растения*).

В подготовительных процессах клеточных делений при образовании яйцевых клеток и пыльцы во время образования четверок происходит процесс редукционного деления. Клетки пыльцы возникают путем образования четверок из материнских клеток *археспория*—группы клеток, закладывающихся на ранних стадиях развития пыльников. У цветковых таким образом *x*-хромозомная генерация, в отличие от споровых, имеет крайне укороченное существование, совершенно утрачивает самостоятельность и остается внутри 2 *x*-хромозомной генерации.

С точки зрения эволюции растительного царства, картина оплодотворения цветковых Р., взятая в целом, представляет собой глубоко внутреннее оплодотворение в отличие от внешнего оплодотворения у водорослей и высших споровых. Ход эволюции привел и в животном и в растительном мире к поразительно сходным результатам в связи с приспособлением жизни на суше. И тут и там яйцевая нитка прячется глубоко в материнском организме, будучи защищена таким образом от неблагоприятных условий. Вместе с тем для оплодотворения ее требуется предварительное введение мужских клеток внутрь женского аппарата, что достигается актом совокупления. У самцов животных с этой целью вырабатывается особый копуляционный орган, который и вводится в половые пути самки. Осуществление совокупления достигается сложным механизмом половых рефлексов и инстинктов, в основании которых лежит высокоразвитая у животных нервно-двигательная способность. Вместе с тем у животных окончательное сближение мужских клеток с яйцевой осуществляется путем самостоятельной подвижности первых. У цветковых Р., в связи с общим недостатком у них подвижности, задача совокупления разрешается иначе. Клетки пыльцы, микроспоры, дающие мужской зароток, представляют собой по существу карликовых „самчиков". Образование пыльцевой трубочки при этом соответствует копуляционному органу. „Самчики", за отсутствием собственной подвижности, пассивно переносятся на женский аппарат ветром или насекомыми, в результате целой совокупности приспособлений. Вместе с тем и оплодотворяющие клетки, или ядра, совершенно освобождаются от необходимости самостоятельных движений благодаря тому, что копуляционный орган—пыльцевая трубочка доводит их почти до непосредственного соприкосновения с яйцевой клеткой.

Образование упрощенного мужского заростка в пыльце и женского в семяпочке совершенно еще отчетливо выражено у голосемянных (*см.* XLV, ч. 3, 177).

Цветок представляет собой не что иное как листостебельный побег, пре-

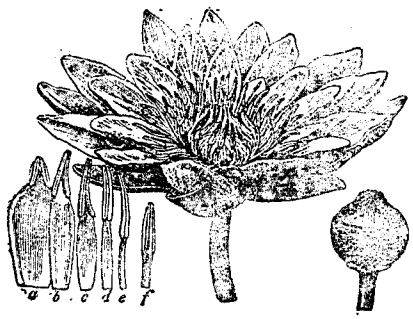


Рис. 39. Цветок белой водяной лилии с переходами от лепестков к тычинкам.

терпевший глубокий *метаморфоз* (Гете; *см.* XIV, 450/51). Это ясно вытекает из разнообразных фактов. В некоторых нормальных цветах (напр., у белой водяной лилии, Nymphaea alba, *рис.* 39) можно видеть все переходы от наружных, окрашенных в зеленый цвет листочков до тычинок. Еще больше бросаются в глаза подобные переходы и обратные превращения в уродливых цветах: махровых и др. У мака, напр., встречается уродливость, при которой тычинки частично превращены в пестики (*рис.* 40), несмотря на все внешнее кажущееся различие между ними. Нередко встречается полное позеленение всего цветка, когда все части его более или менее превращаются в зеленые листочки. Превращение побега в цветок происходит, вероятно, под влиянием каких-то химических веществ, которые накапливаются в Р. к моменту

наступления размножения. Опыты Клебса показали, что, изменяя условия питания, удается совершенно изменить ход развития и заставить, напр., Р., собиравшееся уже цвести и перешедшее уже к образованию соответственно метаморфизированных побегов, вновь возвратиться к обыкновенному вегетативному росту на неопределенное время. Вообще опыты Фехтинга и др. показывают большую роль внешних условий в формообразовательных процессах цветка. Так, в некоторых случаях зигоморфные цветы удается сделать правильными, устранивши влияние силы тяжести при по-

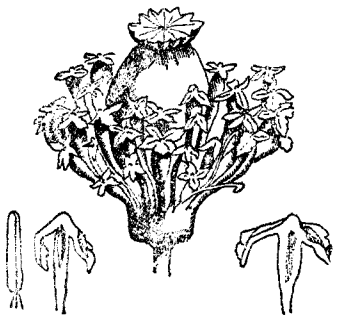


Рис. 40. *Уродливость* мака с тычинками, превращенными в пестики.

мощи вращения на клиностате. Образование лепестков и их окраска часто в сильнейшей степени зависит от света. С другой стороны, существует *обратное* взаимоотношение между образованием цветов и вегетативным размножением. Нередко (напр., у ряда луковичных) *образование* цветов в различной степени совершенно вытесняется образованием луковичек и т. п.

Зачатки будущих Р. у споровых Р.— споры легко разносятся ветром уже в силу своего микроскопического размера. Семена и плоды (см. *плод*) цветковых Р., вследствие своей тяжеловесности, нуждаются в специальных приспособлениях для своего расселения. Для последней цели цветковые Р. пользуются частью опять-таки ветром и насекомыми, частью вырабатывают собственные разбрасывающие механизмы. При расселении ветром семена и плоды бывают снабжены волосистыми хохолками, крыловидными придатками, или просто сильно сплюснены, благодаря чему повышается их *парусность* (отношение поверхности к наибольшему сечению). При расселении животными в одних случаях семена и плоды поедаются животными, благодаря присутствию сочной мякоти, причем самые семена, вследствие твердых оболочек, проходят неизмененными через кишечник и выбрасываются с экскрементами; в других случаях они снабжены разнообразными прицепками, в третьих пристают к ногам, шерсти животных с грязью. Самостоятельное разбрасывание происходит также различными способами. В одних случаях семена просто выбрасываются по инерции из своих вместилищ при встряхивании стебля (баллистический способ), в других—благодаря ссыханию околоплодника развивается значительная механическая сила, ведущая к выбрасыванию семян, в третьих—разбрасывание является результатом тургора сочных тканей плода.

О географическом распространении Р. и геоботанике, ископаемых Р., болезнях Р. и растительных сообществах см. *фитогеография, фитопалеонтология, фитопатология* и *фитосоциология*.

Литература: *К. А. Тимирязев*, „Жизнь растения"; *В. И. Талиев*, „Строение и жизнь растения", 1923; *И. П. Бородин*, „Краткий учебник ботаники", 1923; *В. И. Талиев*, „Основы ботаники в эволюционном изложении", 1931; *А. Кернер ф. Марилаун*, „Жизнь растений", 1896 (пер. с нем.); *И. П. Бородин*, „Анатомия растений", 1912; *Макеньков*, „Краткий курс физиологии растений", 1927; *Ивановский*, „Физиология растений"; *В. Л. Комаров*, „Практический курс ботаники", 1923; *Е. Варминг*, „Систематика растений", 1896; „Lehrbuch der Botanik für Hochschulen" begründet v. *Ed. Strasburger*, 1923; *G. Haberlandt*, „Physiologische Pflanzenanatomie", 1924; *K. Goebel*, „Organographie der Pflanzen", 1928; „Handbuch d. Pflanzenanatomie" *hrsg. v. K. Linsbauer*; *W. Benecke u. L. Jost*, „Pflanzenphysiologie", 1923—1924; *O. Kirchner, E. Loew u. O. Schroeter*, „Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas", 1904 и сл.; *R. Chodat*, „Principes de botanique", 1909; *F. Péchoutre*, „Biologie florale", 1909; *W. Brown*, „A textbook of general botany", 1925; *Ch. Chamberlain*, „Methods in plant histology", 1924.

В. Талиев.

Растения-амфибии, прибрежные и болотные растения, приспособленные более или менее как к водной, так и к воздушной среде. Сюда относятся некоторые морские водоросли, живущие в зоне приливов и отливов; во время последних они иногда часами находятся на воздухе и могут даже подсохнуть, без существенного ущерба для жизнедеятельности; далее, многие бурые водоросли, особенно Fucus vesiculosus и Pelvetia canaliculata, и некоторые красные водоросли на мангровых болотах. Очень многие формы совершают свой цикл развития как в воде, так и в воздухе. К ним относятся многие

печеночные мхи (напр., роды Amphibiophytum и Riccia), некоторые папоротникообразные (Isoëtes lacustris, Pilularia и пр.), но особенно часто Р.-а. встречаются среди цветковых растений. В последней группе особенно замечательна не только свойственная всем Р.-а. способность к изменению формы, но и широкая индивидуальная пластичность, позволяющая им в течение цикла развития перестраивать свои ткани и органы в связи с изменением среды. Особенно резко это сказывается в сем. Alismaceae (см. *частуховые*), представители которых, в зависимости от условий, развивают листья то подводные лентовидные, то плавающие черешковые с хорошо развитой пластинкой, то воздушные, линейные или черешковые с хорошо развитой пластинкой. Из них лентовидные подводные весьма сходны с первичными низовыми листьями, развивающимися при развитии семенодолей. При культивировании обыкновенного вида Alisma plantago на глубине 1,5 — 2,5 *м* появляются сначала плавающие листья, затем переходные формы и, наконец, лентовидные листья, как результат общего угнетения растения. При развитии на суше прямо появляются воздушные черешковые листья. Можно думать, что форма листа у Alismaceae проходит определенный цикл развития, который осуществляется только при наличии определенных благоприятных условий. При недостатке воды эволюция ускоряется, и выпадает пояс плавающих листьев, при избытке — эволюция не только задерживается, но происходит обратное движение, выражающееся во вторичном появлении первичных низовых листьев. Таким образом, приспособление Р.-а. к изменению условий водного режима объясняется их способностью к легкой обратимости всего процесса развития, которая в свою очередь развилась на почве легкой изменчивости водного режима, наблюдаемого в природных условиях. Ср. *водяные растения* и *болотные растения*. *М. Н.*

Растения ископаемые, см. *фитопалеонтология*.

Растения лекарственные, растения, применяемые для лечебных целей или непосредственно, или в переработанном виде для извлечения лекарственных материалов (см. *фармакогнозия*, XLIII, 26/28). О сборе Р. л. у нас см. *технические растения*, XLI, ч. 7, 693/94.

Растения технические, см. *технические растения*.

Растительная ассоциация, см. *фитосоциология*, XLIV, 59.

Растительная клетка, см. *растение*, ст. 7/12.

Растительная слоновая кость, чрезвычайно крепкая и белая, как слоновая кость, питательная ткань (белок) плодов южноамериканской пальмы Phytelephas macrocarpa, находящая значительное техническое применение (см. *пальмы*, XXXI, 68). Плоды образуют крупные, до 35 *см* в диаметре, соплодия с многочисленными семенами величиной с куриное яйцо и составляют важный предмет вывоза с южн. побережья Мексиканского залива.

Растительная щетина, см. *пиассава*, XXXII, 280.

Растительность, см. *фитогеография*, XLIV, 1 сл., 13/17.

Растительные вши, см. *тли*.

Растительные масла и *Р. жиры*, см. *масла*, *жиры* и *растительные соки*, ст. 70/71; *см.* также XXXIX, 571/72.

Растительные соки, разнообразные жидкости, находящиеся в клетках и тканях растений. Соки эти иногда выделяются наружу различными специальными органами растения (*см.* XX, 128/29). При поранении, разрезах или раздавливании разных частей растения соки их стекают или выступают на поверхность в виде капель жидкости разной консистенции. Получение Р. с. путем нанесения различного рода ран на растении носит название *подсочки*. Так добываются растительные смолы, каучук, опиум, камеди и пр. С Р. с. в их натуральном сгущенном, высушенном или более или менее переработанном виде мы встречаемся в нашем обиходе на каждом шагу,—в пищевых и вкусовых веществах, в лекарствах, в парфюмерии, в технике и пр. Многие Р. с. имеют очень крупное экономическое значение, составляя основу целых отраслей сельского хозяйства (культура сахарной свеклы, винограда и пр.) и промышленности (виноделие, сахарные заводы, каучуковая индустрия, подсочка хвойных деревьев, лаковое производство и пр.). Ряд Р. с. в сгущенном или высушенном виде дает многие из тех мускательных и „колониальных" товаров, которые издавна ввозятся в Европу б. ч. из тропических стран и издавна составляли и поныне составляют предмет довольно крупной отрасли международной торговли (смолы, камеди, краски, пряности и пр.). Р. с. часто берутся не в том состоянии, в каком они встречаются в природе. Прежде всего ряд растений

в целях использования их соков издавна введен в культуру; при этом человек, путем отбора (*селекции*, см.), подверг их иногда резкому изменению в направлении повышения качеств их соков. Таковы виноград, чай, ягодные растения и пр. в культурах Старого Света; агава, какао, мате и пр.—в культурах Нового Света. Процесс введения ценных по своим сокам диких растений в культуру продолжается и поныне: сахарная свекла (нач. XIX ст.), каучуковые деревья (2-я пол. XIX ст.) и пр. Главные достижения в этой области получены чисто эмпирическим путем. Вмешательство научной теории в эту область началось сравнительно недавно (с конца XIX ст.). Тем не менее, в процессе работы отбора улучшенных рас накопилась масса ценнейшего фактического материала по вопросам возникновения сортов и разновидностей. Далее, ряд Р. с. перед их употреблением подвергается предварительному свертыванию (коагуляции—каучук) или брожению (виноделие). С другой стороны, иногда сами содержащие сок ткани подвергаются предварительному изменению путем специальных процессов, при которых важную роль играют как чисто физиологические процессы, так и посмертные брожения: приготовление чая (Китай), какао (Мексика), индиго (Индия), крапна, табака и пр. Наконец, иногда само растение перед добыванием из него сока подвергается „на корню“ предварительной подготовке путем заблаговременного нанесения ран, изломов, ушибов и пр. Таким образом, получаемый при этом Р. с. является продуктом совершенно (росной ладан) или отчасти (гашиш) патологическим. Многие народные приемы добывания и переработки Р. с. сплошь и рядом остаются в силе и теперь,—до того они просты, целесообразны и экономически выгодны.

По месту и способу происхождения Р. с. можно разделить на десять групп.

1. *Водянистые жидкости.* Они могут быть выжаты из различных мясистых, сочных, так называемых паренхиматических тканей плодов и других образований сходной консистенции, каковы, напр., луковица, мясистые стебли (напр., сахарного тростника), сахарные бураки, чернильные орешки и пр. По своему происхождению жидкости эти представляют собой *клеточный сок*. В виде более или менее крупных скоплений, так называемых вакуолей, он находится в протоплазме клеток, слагающих эти ткани (*рис.* 1). Сок этот состоит из водного, всегда сложного раствора разнообразных веществ. При раздавливании клеток он стекает, отделяясь от массы густой тягучей протоплазмы, оболочек и других твердых составных частей клеток, остающихся под прессом в виде потерявшей сочность плотной массы (жмыхи, свекловичный „жом“ и проч.). Стекающий сок иногда совер-



Рис. 1. Растительная клетка.

шенно прозрачен. Это бывает, когда в клетках не содержится массового скопления твердых отложений. Таков, напр., сок лимона, винограда. Иногда, наоборот, сок стекает сильно мутным или даже имеющим вид молочных капель. Так бывает в случаях, когда сочные ткани содержат в клетках обильные отложения крахмала (*рис.* 2).

Степень *сочности* тканей зависит от количества находящегося в них клеткахсока. Молодые, еще не разросшиеся почки, листья, плоды и проч. сравнительно мало сочны, ибо клетки их еще мелки и содержат лишь небольшие капли клеточного сока или даже совсем не содержат его (*рис.* 3, *A*). При разрастании тканей эти капли увеличиваются (*рис.* 3, *B* и *C*). В старых клетках зрелых плодов, ягод и проч. протоплазма сохраняется лишь в виде тонкой выстилки по внутренней поверхности оболочки и в виде тончайших стружек, тянущихся через громадную вакуолю, занимающую почти всю полость клетки. Таковы, напр., клетки

мякоти зрелого арбуза (*рис.* 4) или томата. Количество сока в таких тканях делается очень высоким; так, в бураках (сахарной свекле) оно достигает



Рис. 2. Зернышки картофельного крахмала.

95–96% (по весу). В свою очередь это ведет к резкому повышению содержания *воды*. Так, в ягодах винограда ко-

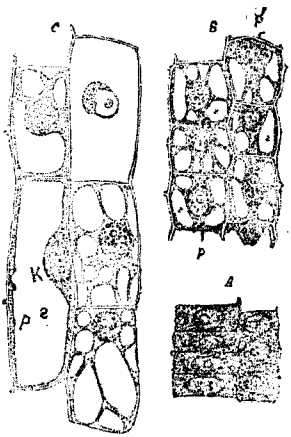


Рис. 3. Паренхимные клетки из корня Fritillaria imperialis; *A* — молодые клетки с верхушки корня, еще безклеточного сока; *B* — клетки, взятые в 2-х *мм* от верхушки корня; *C* — клетки в 7—8 *мм* от верхушки корня.

личество ее достигает до 79%, в лимонах — до 85%, в дынях — до 92-96% в некоторых сортах огурцов—до 94-97%; в листьях свеклы—до 88%, в бураках—до 81%, в листьях лука—до 91%, в листьях лучших сортов столового салата (Lactuca sativa) — до 93–96% и т. д. Существует целая группа растений, носящая название „суккулентов" (*см.* XXVI, 120, от слова succus — сок). Вся внутренняя масса их мясистых листьев (Aloe, Agave) или стеблей (кактуса) состоит из мощно развитой сочной паренхиматической ткани, содержащей большие запасы воды. Последние и спасают эти растения в тех условиях периодически наступающей сухости,

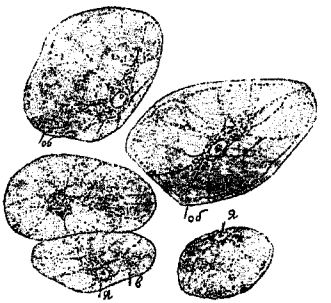


Рис. 4. Клетки мякоти арбуза.

которая столь характерна для их обычного местообитания.

Содержание воды в листьях не остается постоянным. Оно обнаруживает определенные суточные колебания. Перед восходом солнца оно достигает у травянистых растений своего maximum'a. Днем, в яркие солнечные сухие дни, оно понижается, падая в послеполуденные часы % на 4—5, а иногда и больше. В связи с этим стоит хорошо известный в деревне факт различной сочности травы, косимой в разные часы дня. Той же причиной обусловливается и временное завядание, наблюдаемое в жаркие дневные часы у листьев тыквы, огурцов, табака, гречихи, бурака и проч.

Постепенное понижение содержания сока в тканях составляет основную черту процесса созревания семян. Так, зерна пшеницы в стадии „молочной спелости" содержат около 50% воды. Пожелтевшие, но еще не вполне зрелые зерна содержат ее уже около 25%. В периоды жатвы в незнойную погоду содержание воды в зерне обычно доходит % до 20. Позднее, при молотьбе, когда хлеб в снопах просыхает и зерна кажутся нам совершенно сухими, ломкими, процент воды в них падает, у пшеницы, напр., до 13, у ржи до 15, у бобов до 14½ и т. д. Дальнейшее

понижение содержания воды ведет к понижению процентов всхожести семян и обычно не наблюдается. При прорастании семян вода поглощается, и сочность их возрастает до величины, соответствующей началу их подсыхания при созревании. Такое же временное падение сочности, связанное с потерею воды, наблюдается в сухую погоду у мхов и лишайников, переходящих при этом в покоящееся состояние.

Водные растворы, составляющие клеточный сок, б. ч. довольно слабы: в них содержится обычно не более 3—6% растворенных веществ. В некоторых случаях, однако, концентрация соков бывает гораздо выше: такова, напр., сахарная свекла, в соке которой содержится 14—18, нередко 20—25% (а в отдельных экземплярах и больше) тростникового сахара (см. *селекция*, XXXVIII, 6/7, и *свекла сахарная*, XXXVII, 445).

Крепость Р. с., являющихся частью живых клеток, подвержена постоянным колебаниям в зависимости от непрерывно идущего в них обмена веществ. Напр., при хранении овощей и плодов, вследствие непрерывно идущего в них процесса дыхания, концентрация их сока в общем постепенно падает; он делается все более и более водянистым и меняет свой состав. Сахаристые вещества, белки и проч. постепенно тратятся и убывают; другие вещества в результате процессов распада накопляются. Поэтому всегда стремятся хранить живые растительные продукты при более низкой температуре, не грозящей им замерзанием, но в то же время понижающей интенсивность их дыхания и обмена веществ. При наступлении холодной погоды клеточный сок у перезимовывающих в облиственном состоянии растений (озимые хлеба, хвойные и проч.) резко повышает свою концентрацию. Это стоит в связи с появлением у них холодостойкости, отсутствовавшей раньше, в теплое время. При этом в соке их наблюдается поднятие содержания сахара. В листьях у ржи, напр., по наступлении холодов, его найдено было 2,4% вместо бывшего раньше 1,5%. Повышается при выдерживании при 0° или + 3° содержание сахара и в картофельных клубнях, где оно доходит—вместо обычных следов—до 1,5%. Подобное появление сладкого вкуса у картофеля обычно неправильно приписывается его промерзанию. Сахар образуется здесь еще до замерзания, в качестве средства защиты. Концентрация клеточного сока зависит, наконец, и от общего характера погоды. Один и тот же сорт сахарной свеклы в очень мокрые годы дает бураки на 1—1½% в среднем более бедные сахаром, чем в годы сухие.

Водные растворы клеточного сока по *химическому составу* всегда очень сложны. В то же время они различны, смотря по растению, его органам и тканям и стадии их развития.

Сок этот, как общее правило, в большей или меньшей степени кисел от присутствия в нем *органических кислот*. Последние очень разнообразны. Чаще всего встречаются кислоты—щавелевая, яблочная, лимонная и виннокаменная. Особенный практический интерес представляет первая, обладающая в больших дозах ядовитыми свойствами. Огурцы, спаржа, лук, виноград, дыня, персики, яблоки, грибы считаются ее не содержащими. Очень мало ее (тысячные доли процентов) и в корнях бурака, репы и в ягодах. В листьях ее гораздо больше, в шпинате, напр., до 0,3%. В меньших количествах и в более узком кругу растений распространены другие кислоты: аконитовая (сахарная свекла, сахарный тростник, Aconitum и др.), салициловая (земляника, малина, яблоки, резеда), гликолевая (незрелый виноград), янтарная (яблоки, виноград, крыжовник, смородина, ревень), муравьиная (крапива), бензойная (клюква, любисток). Корневище и корни лекарственной валерианы содержат 0,25—1,5% валериановой кислоты, сообщающей им их характерный общеизвестный запах. Растение обычно содержит не одну, а ряд кислот с количественным преобладанием одной из них. В зрелой землянике находили около 1,2% лимонной кислоты, 0,1—0,2% яблочной и небольшие количества салициловой; в малине—1,2 - 2,5% лимонной кисл., небольшие количества салициловой кисл. и т. д. Кислоты встречаются в Р. с. как в свободном виде, так и в виде солей. Щавелевая кисл. в соке обыкновенного щавеля содержится в виде кислой щавелево-калиевой соли (1—2%); обычно же эта кислота встречается в виде нерастворимых в воде кристаллов щавелево-кальциевой соли. Салициловая кисл. в зрелых плодах земляники и малины встречается, повидимому, в виде ее метилового эфира. Каждый растительный вид имеет в среднем определенную, ему свойственную *кислотность* клеточного сока.

Кислый вкус и связанное с ним содержание кислот в клеточном соке по мере старения тканей падает. Такое явление наблюдается при созревании плодов, что находит иногда и видимое выражение в их *окраске*. Часто в их клеточном соке содержатся пигменты из группы так наз. антокианов (*см.*), которые в кислых растворах имеют красный цвет, в нейтральных—фиолетовый, в щелочных—синий. Давно уже один из этих пигментов—*лакмус* (см.) вошел в употребление в химии в качестве индикатора. Такие плоды в незрелом состоянии кислы и малиново-красны. По мере созревания они делаются все менее и менее кислыми; их окраска постепенно тем

неет от накопления пигмента и принимает все более и более фиолетовый и даже синеватый (черника) оттенок. Та же перемена цвета, связанная с изменением количества кислот в клеточном соке, наблюдается и у венчиков некоторых цветков, напр. у медуницы.

В Р.с. обычно присутствуют сахаристые *вещества* (см. *глюкозы, виноградный сахар, сахар тростниковый*). Особенно много их в соках частей растений, находящих применение в качестве пищевых и вкусовых веществ. Таковы — плоды. Количество сахаров, малое в незрелом состоянии, растет по мере созревания параллельно с убылью кислот. В соке зрелой земляники находили, напр., до 1,3—3,0% глюкоз и 0,3—1,2% сахарозы. На долю сахаристых веществ здесь приходится ровно половина всего сухого вещества ягоды. Сок зрелого винограда содержит различное количество сахаристых веществ, смотря по сорту: начиная от 12,4% в столовых сортах до 18% в лечебных. Сахар здесь—декстроза; но некотор., особенно сладкие сорта содержат еще некоторое количество и тростникового сахара, обладающего более сладким вкусом. На долю сахаров в сладких сортах винограда приходится до 66% всего их сухого вещества. В яблоках накопляется левулеза (плодовый сахар) и лишь в некоторых сладких сортах (во вдвое меньшем количестве), кроме того, сахароза. В некоторых сортах яблок на долю сахаров приходится до 72% всего их сухого вещества, обычно же около 45—47%. В соке зрелых арбузов одним из анализов найдено было 2,13% сахарозы и 2,75% левулезы. В соке апельсина находили до 7% всех сахаров (3% сахарозы, 2,4% декстрозы и 1,6% левулезы). Богат сахарозой и сок сахарной свеклы, содержащий его от 16 до 18 и 19, а у отдельных экземпляров и до 20—26%.

Характерным для соков многих плодов является значительное содержание в них вих незрелых стадиях *дубильных веществ* (*см.* XV, 190, и XXIV, 443/44, прил., 4), гл. обр. *таннина* (см.), чем и обусловливается вяжущий вкус многих из них (рябина, кизил, банан, мушмула, терновник). Ко времени зрелости плодов дубильные вещества из них почти исчезают. Так, в соке зрелого винограда их находили всего такие ничтожные количества, как 0,012—0,006%, в то время как незрелый виноград содержит их десятые доли %. В некоторых плодах таннин скопляется в таких больших количествах, что это делает их в высушенном виде предметом торговли в качестве таннин - содержащего привозного москательного товара (Caesalpinia brevifolia—68%, Quercus aegilops — 36,6%, Acacia arabica— 30-45%). В соках патологических шаровидных опухолей, известных под названием чернильных орешков (*см.*), содержание дубильных веществ достигает 57—77% у Rhus semiliata, 58% у Quercus infectoria и 7—32% у Quercus sessiliflora. Присутствуют дубильные вещества обычно и в соке коры деревьев, в некоторых случаях в таких больших количествах (дуб 8—20%, ива 2 — 16%, ольха 7 — 12%, сумах 16,7% и т. д.), что это „корье" находит применение в технике (дубление кож). Присутствуют дубильные вещества в различных количествах и в соке листьев; так, в некоторых сортах чая содержание их достигает 15—25% (от их сухого вещества), в листьях кизила до 18%.

Очень важными составными частями Р. с. являются энзимы, или растворимые *ферменты* (см.). Начало знакомства с энзимами должно быть отнесено ко временам примитивного народного эмпиризма. Так, издавна была известна способность сока проростков ячменя, ржи и проч. легко обсахаривать большие массы мучнистых (крахмалистых) материалов. Это привело к детально выработанной и играющей важную роль в пивоварении технике получения солода. Эмпиризм здесь отметил и другое основное свойство энзимов: их легкую разрушаемость от температур выше 60°. Опасность „потери силы" у солода при его перегревании при сушке известна самым примитивным практикам. В соке семян клещевины, льнянки, перца, чистотела и др. растений присутствует фермент липаза, расщепляющий жиры. Первые 2 объекта настолько богаты этим энзимом, что находят техническое применение в жировой технике (*см.* XX, 311). Р. с., как общее правило, бедны азотистыми органическими веществами. Так, в соке зрелого винограда их только 0,14—0,22%, в соке сахарной свеклы около 1%.

Р. с. содержат иногда специфические для той или другой группы их *алкалоиды* (см.). Вещества эти очень характерны по их ядовитым лекарственным качествам. Народная медицина и житейские приметы уже давно отметили соответствующие свойства этих растений. Лишь позднее химическое исследование их привело к открытию веществ, являющихся причиной этих свойств. Так, туземцы Южной Америки употребляют стрелы, отравленные соком Strychnos toxifera, содержащим знаменитый стрельный яд—кураре (*см.*). Общеизвестны, далее, ядовитые свойства сока мухомора, обусловленные алкалоидом *мускарином*. Последний присутствует также в цветах и плодах лекарственной индийской конопли (Cannabis indica). Сюда же относятся и ядовитые вещества соков знаменитой цикуты древних (см. *болиголов* и *коницин*), чилибухи (*см.*; содерж. до 1,5% стрихнина), борца, или аконита (*см.*), наперстянки (*см.*) и хинной корки (см. *хинные деревья* и *хинин*). В семенах кофейного дерева найден был алкалоид *кофеин* (см.), получивший очень важное значение в медицине. Возбуждающие свойства его, давно подмеченные народным эмпиризмом, и обусловили широкое распространение кофе. Интересно, однако, что тот же алкалоид позднее был найден и в ряде других растений, соки которых издавна употреблялись с теми же целями в других странах: в листьях чая (Китай), в мате (парагвайский чай; *см.* XXXI, 22), в листьях и семенах гуарана (*см.*) и в орехах кола (см. *стеркулиевые*). Семена какао содержат (1—4%) очень близкий к кофеину алкалоид теобромин (*см.*). Индейцы Боливии и Перу, чтобы уменьшить одышку при ходьбе и усталость при работе, жуют и высасывают листья кока (*см.*). Это свойство данного растения настолько ценилось, что последнее издавна было введено в культуру, перенесено на Яву, Цейлон и другие места. При исследовании здесь было найдено несколько алкалоидов

с преобладанием среди них *кокаина* (см.). В плодах черного перца содержится 5—9% летучего, обладающего горьким, жгучим вкусом, алкалоида *пиперина* (см.).

Столь же характерным для многих Р. с. является и присутствие в них различных веществ из группы *глюкозидов* (см.). Так, ядовитые и послабляющие свойства проросшего картофеля, а также ягод и других органов близких к картофелю растений (Solanum nigrum, S. Dulcamara) обусловлены присутствием в их соке глюкозида *соланина* (см.), скопляющегося особенно в местах образования новых побегов (покоящиеся и, особенно, тронувшиеся в рост глазки) и тканей (заживление поранений). Очень характерным для некоторых растений является содержание в них глюкозидов, распадающихся под влиянием фермента эмульсина (*см.*) с образованием ядовитой синильной кислоты (HCN). Таков *амигдалин* (см.) в семенах вишни, яблони, айвы, рябины, горького миндаля; таковы кора и листья лавровишни и проч. Много синильной кислоты находится в свежем соке клубней маниока (Manihot utilissima), доставляющих аррорут (*см.*). В побегах сорго (Andropogon sorghum) также содержится глюкозид *дуррин*, распадающийся с образованием HCN. При высушивании на сено последняя почти нацело улетучивается (до 0,005%). Но в свежем виде сорго ядовито; вот почему на траву, поросшую после сенокоса, скот не пускают. Большой интерес (особенно в медицинских сферах) возбудил в последнее время факт присутствия в свежих Р. с. *витаминов* (см. *физиология питания*).

Наконец, Р. с. всегда содержат в себе еще *минеральные вещества*, остающиеся в виде золы после сжигания остатка, полученного от выпаривания. В соке винограда их находили 0,3%; в соке сахарной свеклы 0,9—1,5% и т. д.

Р. с. при выделении их из тканей обычно более или менее быстро подвергаются химическому изменению. Так, под влиянием происходящих в них окислительных процессов они очень часто буреют. Такое явление общеизвестно у выжатых соков свеклы, редьки и проч. Тем же явлением обусловлено постепенное побурение разрезов яблока, груши, картофеля (и побурение рук при продолжительной их чистке) и невозможность сохранить без побурения в гербарии некоторые растения (Петров крест и пр.). Явление это связано с присутствием в соках особых окислительных ферментов, вызывающих образование бурых пигментов. Под влиянием посмертных процессов, в некоторых растениях накопляются вещества, при жизни или вовсе отсутствующие, или присутствующие в очень малых количествах. Таков, напр., ванилин, обусловливающий запах продажной сухой ванили, кумарин, сообщающий характерный запах зубровке (Hierochloa borealis), доннику, душистому колоску, ясменнику, подмареннику, некоторым орхидным и др. Особенно яркий пример подобного явления мы имеем в растениях, доставляющих две известных растительных краски: синюю — индиго („кубовую краску") и красную — крапп (ализарин). В соке живого растения ни того ни другого красящего вещества нет; есть только вещества, способные давать их при посмертном распаде. В соке *марены* (см.) содержится глюкозид, называемый рубэритриновой кислотой. При высушивании корневищ марены (идущих для крашения) он распадается с образованием глюкозы и ализарина. В соке *индигоноски* (см.) есть глюкозид индикан. При фабрикации краски индиго листья растения подвергаются особому брожению, при котором индикан распадается с образованием белого индиго. Последний затем уже путем окисления превращается в синее индиго.

Клеточный сок некоторых растительных тканей служит иногда предметом массового фабричного добывания. Иногда это достигается простым выдавливанием, прессованием. Таковы, напр., соки: виноградный, лимонный и проч. Иногда прибегают к извлечению сока с помощью воды с непременным предварительным убиванием тканей повышенной температурой (ибо живые клетки своего сока не отдают). Так получаются технические дубильные экстракты, фармацевтические вытяжки (extracta), навары (decocta). Иногда для извлечения употребляется не вода, а спирт (tinctura—настойка). К такому же извлечению водой прибегают ныне и при получении сахара из бураков и сахарного тростника („диффузия").

Особый случай Р. с. рассматриваемой категории представляет собой так наз. кокосовое молоко—кисло-сладкий сок молочного вида, получаемый из незрелых орехов *кокосовой пальмы* (см.).

2. *Жирные масла (растительные жиры)* В виде мельчайших капелек жирные масла встречаются в протоплазме каждой клетки (*рис.* 3, В). Вот почему жиры присутствуют в составе всякого растительного пищевого вещества, хотя и в малых количествах. Так, в листьях обыкновенного лука их находим около 0,6% (от живого веса), в его луковице—0,1%, в салате—0,22—0,44% в плодах клубники—0,5% (при 86,9% воды), в малине, яблоках—лишь ничтожные следы. Иногда же жирные масла скопляются в клетке в виде больших

капель, и тогда содержание их бывает высоким. Таковы, напр., плоды маслины (*см.*). В наружном мясистом, сочном околоплоднике их у лучших сортов содержится до 22% оливкового масла (при 46,6% воды). Богаты отложениями запасных жиров по зимам и паренхиматические элементы древесины некоторых деревьев, напр. липы. Последняя содержит в это время до 10% жира, что и учитывается в кормлении животных и в годы тяжелых голодовок. Тем же объясняется и то, что гладко остроганная свежая липовая доска зимней рубки дает масляные пятна на бумаге. Особенно обильны отложения масел в качестве запасных веществ в семенах: у подсолнечника 21% его общего веса, у льна 35%, у миндаля 53% и т. д. Целый ряд растений этого рода ради масел издавна введен в культуру и образует особую группу „*масличных сельско-хозяйственных растений*“. Из таких семян их масло легко получается путем прессования на „маслобойных“ заводах (см. *масла* и *жиры*). Растительные масла всегда содержат некоторое количество свободных жирных кислот, которое повышается, когда масла начинают „портиться“ (разлагаться) и семена „стареть“. Так, в свежих семенах клещевины свободных жирных кислот обычно ниже 1% (около 0,6%); в старых— 14—14½%. Из витаминов в растительных жирах находится витамин А (*см.* XLIII, 421), способствующий росту организма.

3. *Жидкости, выделяемые различными выделительными органами растения.* Сюда относится, напр., *нектар*, собираемый с цветов насекомыми и богатый сахаристыми веществами разного рода (см. *мед*). Выделение нектара колеблется. Оно усиливается в хорошую погоду, после дождей, и падает в засуху. Оно достигает наибольшей интенсивности ранним утром, падает к полудню и снова нарастает к восходу солнца. Оно развивается по мере развития цветка, достигает maximum'а в период опыления и затем ослабевает. К той же категории соков относятся и жидкости, выделяемые так наз. *гидатодами* (см.), или водяными железками растений (см. *железы*, XX, 128). Железистые волоски, покрывающие листья *насекомоядных растений*, напр. росянки (*см.* XXIX, 652, прил., 8), обычно влажны и блестят на солнце от покрывающих их капель сока. Сок этот имеет липкую консистенцию, кислую реакцию и содержит ферменты, переваривающие приставших к листу пойманных насекомых. Здесь мы имеем дело с типичными пищеварительными соками растения. Сходное явление мы наблюдаем и на корневых волосках, покрывающих молодые отделы корневой системы и составляющих основной поглотительный аппарат растения. Волоски эти выделяют сок, растекающийся по всей их поверхности и собирающийся на них каплями. Сок этот имеет кислую реакцию и способен действовать растворяющим образом на некоторые твердые вещества почвы и удобрений (напр., на кость, мрамор и проч.). Благодаря этому элементы, входившие в состав этих веществ, переходят в раствор и делаются доступными для всасывания. В этом процессе мы имеем дело с явлением корневого пищеварения.

4. *Жидкости, выделяемые при поранениях древесины.* У некоторых из наших деревьев, у кленов, березы, граба, кизила, у виноградной лозы, у некоторых деревьев и лиан тропиков из отверстий, сделанных в древесине ствола, из пней, остающихся после недавней рубки, вытекает прозрачная бесцветная, приятного сладковатого вкуса прохладная жидкость, наз. *пасокой* (или древесинным соком). У деревьев наших широт такое явление наблюдается только ранней весною и носит название „весеннего плача“. Первые проявления его наблюдаются еще в конце зимы. С развитием весны „плач“ делается постоянным; сок из ран начинает вытекать все с большей и большей скоростью, ибо давление, под которым он находится в древесине, растет, превышая иногда в разгар „плача“ 2 атмосферы. Количество сока, которое в это время, не губя дерево, можно собрать из одного отверстия, сделанного в стволе крупного экземпляра, очень велико. Так, с одного сахарного клена на кленосахарных промыслах (см. ниже) в хорошую погоду за сутки собирают от 3 до 6 литров пасоки. С развитием листьев у березы и незадолго до этого у кленов, „плач“ постепенно ослабевает и, наконец, прекращается. Пасока не исчезает из древесины: последняя у живого дерева всегда влажна, но теперь сок находится в ней под давлением всегда более низким, чем атмосферное, почему и не вытекает из ран. Выход его мы наблюдаем лишь в костре или в печке; здесь из торцевого разреза свежего куска древесины выступает сок. Его выгоняют расширяющиеся от нагрева-

ния газы, всегда присутствующие в пасоке. Под тропиками „плач" деревьев наблюдается по временам и в состоянии полного облиствения. Можно это явление обнаружить летом и осенью и у нас у березы в теплую влажную погоду в очень ранние утренние часы.

Пасока некоторых тропических лиан (виды Cissus из сем. виноградных), если вырубить и поставить вертикально кусок их ствола, свободно стекает из нижнего сечения. Изрубив на куски ствол диаметром около 5 *см* и длиною в 5—6 *м*, легко и быстро можно получить 1—1½ стакана прохладной, приятного вкуса воды для утоления жажды. Этим часто пользуются путники; вот почему растение это и получило название „лианы путешественника".

Явление „плача" из пенька легко можно наблюдать и у травянистых ра-

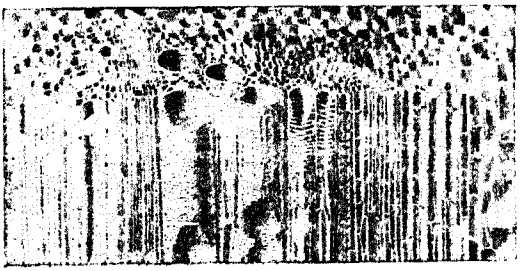


Рис. 5. Биколатеральный сосудистый пучок из стебля тыквы (поперечный и продольный разрез).

стений (картофеля, подсолнечника, крапивы, кукурузы и др.), срезая их надземные органы и поддерживая корневую систему в условиях, благоприятных ее деятельности. „Плач" пня, постепенно ослабевая, продолжается здесь несколько дней и дает значительные количества сока. По своему происхождению пасока представляет собой жидкость, содержащуюся в лишенных протоплазмы и всяких организованных образований мертвых трубчатых элементах, сосудах и трахеидах древесины (*рис.* 5). Пасока почти никогда целиком не выполняет всех их полостей, а располагается в них в виде т. наз. жаменовской цепочки, т.-е. колонок жидкости, чередующихся с пузырьками воздуха.

По своему химическому составу *пасока* представляет собой водный раствор целого ряда органических и неорганических веществ. Раствор этот большею частью очень слаб. Пасока абсолютно прозрачна, не обнаруживает ни малейшей мути, бесцветна и очень похожа по виду и по удельному весу на воду. Благодаря этому ее долго отождествляли с почвенной водой, поглощенной корнями и идущей для переработки в качестве „сырого сока" в листья. Что в пасоке деревьев весной бывает довольно много сахаристых веществ, знали давно, но считали это явление чисто временным, связанным с развитием листьев. Полагали, что, когда это явление кончается, сахаристый сок сменяется снова „сырым соком". Между тем, последний оказался и летом содержащим органические вещества и по существу изменившимся лишь количественно, а не качественно. При выпаривании пасока оставляет от десятых долей процента до 5—6—10 (а иногда и несколько более) процентов сухого остатка, смотря по растению и по сезону. В качестве постоянной составной части здесь всегда присутствуют минеральные вещества, поглощаемые корнями из почвы. В пасоке всегда присутствуют ничтожные количества нитратов. При сжигании ее сухого остатка всегда получается зола в количестве 0,14—0,04—0,03% от веса пасоки. В ней находили K, Na, Ca, Mg, Fe, Mn, P, S, Si, Cl. Зола пасоки не у всех растений одинакового состава: так, пасока у березы в 3 раза беднее калием, чем у клена. Пасока подсолнечника богата кремнием, между тем как у табака и картофеля она содержит лишь следы этого элемента. Пасока у табака беднее K, Na и Mg, чем у картофеля и т. д. Далее, содержание зольных веществ в пасоке различно в различные периоды „плача". Так, пасока березы в самом начале весны более чем в 2 раза беднее солями (0,05%), чем в мае (0,11%).

Количество органических веществ в пасоке травянистых растений летом невелико: у картофеля оно найдено было равным 0,14%; у подсолнечника — 0,16%. Весенняя пасока гораздо богаче этими веществами, содержа их, смотря по растению и периоду „плача", 2—3—5 и более %. Главными составными веществами здесь являются сахара. Клены содержат тростниковый сахар (сахарозу), береза—менее сладкую левулезу, граб — смесь левулезы и декстрозы. Поэтому сок кленов гораздо слаще. Сахарозу же содержит пасока и у агавы и у финиковой пальмы. Количество этих сахаристых веществ у разных видов и в разные периоды „плача" различно. У березы оно колеблется от 1,5% в разгар „плача" до 0,5% в конце его. У нашего остролистного клена содержание сахара находили равным 3,7—1,15%; у виргинского клена отдельные анализы давали 2,4%. У американского „сахарного дерева" (Acer saccharinum) содержание сахарозы в пасоке превышало иногда 5% (т.-е. концентрацию сахара в сладком чае по офиц. нормам). Пасока Agave americana содержит 8—10% сахара, а по некоторым указаниям даже до 12—15%.

Пасока всегда имеет слабо-кислую реакцию. Общее количество кислот в ней невелико, менее 0,1%. Органические кислоты, находимые в пасоке разных растений, так же различны, как и в клеточном соке. В пасоке березы присутствует яблочная кислота (0,02-0,00%) и винная, не найдено щавелевой и лимонной. В пасоке виноградной лозы

найдены винная, янтарная, щавелевая и яблочная кислоты. Кислоты эти встречаются здесь как в свободном состоянии, так и в виде солей.

В пасоке всегда присутствует в очень малых количествах белок, иногда амидо-соединения, лецитин, инозит и, наконец, ферменты окислительные (оксидазы) и амилолитические (диастаз). Количество оксидаз слабое при самом начале „плача", резко возрастает с ходом развития почек; в конце плача пасока становится очень богатой оксидазами.

Пасока издавна находила практическое применение. Обычно ее употребляли в качестве напитка. В народной медицине у индейцев Сев. Америки весенний сок кленов издавна считался обладающим лечебными свойствами. В восточной части С. Америки, в долине реки св. Лаврентия и возле Великих Озер, на переработке пасоки нескольких видов растущих там кленов издавна создалась совершенно своеобразная, нигде более не встречающаяся отрасль промышленности—*кленосахарное производство*. В южной части этого района, в Соед. Штатах, главным очагом его являются шесть сев.-вост. штатов: Вермонт, Нью-Йорк, Огайо, Мичиган, Пенсильвания и Нью-Гемпшир. Эти штаты доставляют 80—95% всех продуктов этого рода.

Производство тянется, пока „плачут" клены. Оно начинается обычно ранней весной, когда земля еще покрыта снегом, ночи холодные, а дни солнечные. Особенно обильные и богатые сахаром сборы сока тянутся около недели. В несколько недель производство заканчивается до следующей весны. Пасока берется от нескольких видов клена: главнейшим из них является Acer saccharinum (sugar maple, или сахарное дерево), особенно богатый сахаром, затем Acer lasycarpum (белый, мягкий клен), дающий более бедную сахаром пасоку, Acer rubrum, Acer negundo (хорошо растущий и у нас на юге, в Киевщине и пр.) и еще 2 других вида. Добывание пасоки ведется ныне путем высверливания отверстия в стволе не глубже 7,5 *см* (обычно гораздо меньше) диаметром 10—17 *мм*. В отверстия вставляются особые трубки, служащие для стока сока, собираемого в подвешенные небольшие металлические ведра. Основными продуктами промысла являются кленовый сахар (maple sugar) и кленовый сироп (maple sirup). Первый продукт не аналогичен нашему обычному сахару, ибо не подвергается очистке от других составных частей сока и содержит 0,65—0,84% яблочной кислоты и другие вещества, сообщающие ему особый вкус и аромат. Сироп представляет собой пасоку, сгущенную до содержания (согласно закону) не более 34% воды. И то и другое составляет любимое лакомство и встречается в любой местной продуктовой лавочке. Обычно считается, что 1 дерево за сезон дает в среднем 1.400 фунтов пасоки. 30 фунтов ее дают 1 ф. сахара.

По цензовым данным в САСШ было:	1909 г.	1919 г.	1928 г.
Использовано (надрезано) в 10 важнейших производственных штатах деревьев	18.900	17.457	14.388
Получено сахара в метр. тоннах	6.171,3	4.390,3	—
Получено сиропа (в гектолитрах)	158.081	135.058	—
Ценность продукции в тыс. долл.			
клен. сахара	1.380	3.146	—
сахарного сиропа . . .	3.797	9.235	—

Пасока разных растений нередко подвергается сбраживанию. Так, в наших деревнях из березового весеннего сока и поныне готовят квас. В тех же целях виноделия, в каких арийцы и семиты умеренной западной Азии пользовались соком ягод винограда и ввели в культуру это растение,—развивавшаяся совершенно обособленно своеобразная цивилизация умеренных горных плато экваториальной Америки воспользовалась сладкой пасокой Agave americana и также ввела это растение в культуру. Гумбольдт и Буссенго, посетившие Мексику, описывали обширные плантации — до 150.000 экземпляров этого растения, дававшие ежегодно более 15½ тыс. гектолитров местного легкого вина, известного под названием „пюльк". В нем было 6% алкоголя, оно было кисловато, мутно по виду, очень похоже на кумыс, и хотя имело запах тухлого мяса и старого сыра, но предпочиталось туземцами привозным виноградным винам.

Сладкая пасока кокосовой, финиковой и других пальм, употребляемая народами тропических стран (Ява и др.) как питье, подвергается также сбраживанию в „пальмовое вино". Из отверстия в стволе, делаемого высоко над землей под кроной готовящейся зацвести пальмы, собирают в сутки с 1 экземпляра по 8—10 литров. Сборы тянутся около 3 месяцев, и общее количество получаемого сока громадно. Интересно отметить, что ни у пальм, ни у агавы такого обильного отделения сока простыми надрезами достичь нельзя. Это достигается лишь сложной техникой.

5. *Флоэмный сок.* **В чистом виде в практической жизни он пока не встречается. Обыкновенно, когда мы делаем разрезы, чтобы получить его—он смешивается с соком окружающих флоэму паренхиматических тканей. Флоэмный сок обычно вытекает медленно и в очень небольших массах. Благодаря этому до сих пор его редко удавалось получить**

в количествах, достаточных для химического анализа. Большую примесь флоэмного сока мы встречаем в т. наз. „камбиальном“ соке, обильно покрывающем место срыва коры дерева с его древесины весной и в начале лета. Срыв этот происходит по камбию; но при этом разрываются и нежные элементы внутренних слоев флоэмы, сок которой и смешивается с соком камбиальных клеток. Тот же сок мы можем наблюдать и не срывая коры, а лишь делая на ней в хороший яркий день поперечные надрезы, достигающие до ее глубоких слоев. У тальника, ивы, ясеня, особенно в конце лета, выступают при этом из раны крупные капельки сильно сахаристого сока, в первые минуты стекающего иногда капля за каплей. Особенно резко это явление наблюдается у сосны, когда надрезы мы делаем над ранами (подобными наносимым при подсочке; *см.* ниже), перервавшими широкой полосой продольную сплошность коры. Подобное явление, вероятно, имеет место при образовании т. наз. ясеневой манны (*см.* ниже). Наконец, на огурцах, тыквах и проч., особенно в теплую, влажную и ясную погоду, легко наблюдать, как тотчас после того, как произведен их поперечный разрез, в ряде точек их периферической мясистой части, там, где лежат отдельные сосудистые пучки, быстро собираются довольно крупные капли густого флоэмного сока. Сок этот вытекает из т. наз. ситовидных трубок, по которым идут пластические вещества из синтезирующих их хлорофиллоносных тканей листа в места отложения и потребления (*см. растение*). Флоэмный сок и его движения до сих пор остаются очень слабо изученными, так как экспериментальные трудности на этом пути очень велики.

Любопытно отношение тлей (*см.*) к этому соку. Эти насекомые поселяются иногда массами на липах, кленах и проч. деревьях и являются одной (повидимому, не единственной) из причин явления, известного под названием „медовой росы“. Тли, питаясь соками листа, делают своим хоботком ряд уколов вглубь его тканей. Они не сразу находят подходящее место. После нескольких пробных уколов они вдвигают свой хоботок уже глубже, ведя его по межклеточному веществу. На препаратах часто можно видеть, как хоботок изгибается, обходя полости клеток, и направляется к флоэме, где и останавливается (*см.* XLI, ч. 8, 221, рис.). Насосавшись, тля вытягивает хоботок. Остается канал, по которому флоэмный сок может постепенно высачиваться наружу. Насколько на долю его должно быть отнесено образование тех мельчайших сладких капелек, которые падают с кроны или высыхают в виде „медовой росы“ на листьях, и насколько в образовании этой последней играют роль сами тли, вопросы эти остаются ближе пока не выясненными. Химический анализ „медовой росы“ показал ее довольно близкое сходство с соком листьев. Почти все ее сухое вещество приходится на долю сахаров (40% мелезитозы, принимавшейся раньше за тростниковый сахар, 28,5% глюкозы, 22,5% декстрина и проч.). Общее количество этого сока, падающего с листьев или подсыхающего на них, громадно. Смывши медовую росу с листьев липы, Буссенго нашел на 1 *кв. м* поверхности листвы до 26,7 *гр* сахаров. Подсчет на 1 взрослую липу дал от 2 до 3 *кг* сахара.

6. *Млечный сок, содержащийся в млечных сосудах* (см.). При каждом поранении растений, имеющих млечные сосуды (см. *растение*, рис. 14), сок этот вытекает в виде мутной, довольно густой, большей частью похожей на молоко жидкости. Количество ее и быстрота, с которой она истекает, зависят от состояния растения; с особенной силой это явление наблюдается в хорошую влажную погоду летом у хорошо упитанных экземпляров. Млечный сок представляет собой эмульсию. Белый цвет ее, как и у молока, обусловливается присутствием взвешенных в основном водном растворе мельчайших бесцветных капелек жира. Но здесь, кроме того, взвешены и мельчайшие частицы каучука и воска, а иногда и редкие мелкие крахмальные зернышки. Основной водный раствор очень сложен и содержит обычно сахар, пектиновые вещества, камеди, дубильные вещества, соли органических кислот, белок и ряд других веществ. Иногда он содержит пигменты, и тогда млечный сок не бел (как у молочая, одуванчика, *Ficus* и др.), а оранжево-красен (*Bockonia*), желт (чистотел) или сероват. Иногда он почти прозрачен и бесцветен (хмель, шелковица). Млечный сок, подобно молоку, легко подвергается отстаиванию с образованием подобия сливок. Как и молоко, он легко свертывается от добавления известных веществ, вызывающих образование творожистого сгустка, легко отделяемого от сыворотки. Процесс этот играет важную роль при получении некоторых сортов каучука.

Млечный сок разных растений, сохраняя в общем вышеуказанный характер, представляет и специфические особенности как по относительному количеству отдельных составных частей, так и по их качеству. Так, есть растения, у которых млечный сок похож на молоко не только по виду, но и по химическому составу: таково „*коровье дерево*“ (см.) тропической Америки. Млечный сок его похож

даже скорее на сливки, содержа, подобно последним, не 80%, как у молока, а 58% воды. Близки к цифрам, характерным для сливок, и количества сахаристых веществ, белков и фосфатов. Млечный сок этого растения туземцами и употребляется в пищу подобно молоку.

Млечный сок присущ и некоторым из наших пищевых веществ: таковы цикорий, салат латук (Lactuca sativa); таковы шляпные грибы из имею, щего млечники рода Lactarius—груздь (L. subdulcis), рыжик (L. deliciosus). Однако, очень часто млечный сок ядовит или содержит вещества, специфически действующие на наш организм. Так, близкий родич нашего салата Lactuca virosa, как показывает уже его название, ядовит.

Обычным ядовитым началом млечного сока являются алкалоиды. Таково оно у *мака*. Ради его



Рис. 6. I — головка персидского мака с косыми надрезами для получения опия; II — головка индийского мака с продольными надрезами; III, IV—инструменты, употребляемые в Индии для надрезывания маковых головок.

специфического действия на центральную нервную систему и кишечник, мак издавна был введен в культуру, и еще Гомер называл его „благодетельным устранителем забот". Подсохший млечный сок „мака снотворного" известен под названием *опиума* (см.). На полях в ясную бездождную погоду на незрелых плодах этого растения наносят особыми ножами ряд неглубоких ран (*рис.* 6). Сгустки вытекшего и подсохшего сока на другой день соскабливают и затем спрессовывают в бурую массу („опиум"), поступающую в продажу. До сих пор лучшие сорта опия привозились к нам из Турции, но опыты получения его делались и у нас. Химическое исследование опиума привело к открытию в нем более 20 представителей группы алкалоидов (морфин, кодеин, тебаин и др.), различно действующих на организм. В результате явилась замена в целом ряде случаев применения сложно действующего опиума отдельными входящими в его состав алкалоидами (морфин, кодеин). Млечный сок яванского ядовитого дерева „упас" (см. *анчар*) содержит обладающий сильным токсическим действием глюкозид антиарин и служит на Яве для приготовления яда для стрел. Даяки Борнео, смешивая этот млечный сок с вытяжкой из Strychnos, готовят еще более сильно действующий стрельный яд—тазем. Млечный сок содержит и ферменты. Так, у дынного дерева (Carica papaya) и винной ягоды (Ficus carica) в нем находится фермент, действующий на белки подобно трипсину нашего пищеварения. Интересно, далее, японское лаковое дерево (Rhus vernicifera; см. *сумах*), издавна введенное в культуру. Вытекающий из надрезов его коры ядовитый млечный сок употребляется в качестве очень прочного *черного лака*. Сок этот на воздухе густеет, буреет и застывает в виде той черной блестящей массы, которая всем известна на японских лакированных изделиях из папье-маше и дерева. Изучение этого процесса показало, что образование лака здесь обусловлено присутствием в млечном соке особого окислительного фермента—лакказы, что пролило много света на окислительные процессы в организмах вообще.

Особенно практическое значение имеет содержащийся, повидимому, во всяком млечном соке *каучук* (см.). У некоторых растений количество его мало: так, у ласточника (Asclepias cornuti) около 1%, у молочайника 2,7%. В млечном же соке деревьев, дающих технический каучук (сырую резину), количество последнего гораздо выше: у индийского Ficus elastica 10—17%, у бразильских видов рода Hevea 32—42%, у Landolphia 33%, у Hancornia 31,6% и т. д. Добывание каучука сосредоточивается в тропических лесах Америки, Индии, Зондского архипелага, Мадагаскара и Африки. Америка и Индия являются родиной этого промысла: здесь он известен был издавна.

Вся техника добывания и первоначальной переработки (коагуляция) млечного сока дающих каучук деревьев базируется исключительно на местном народном эмпиризме. Соответственно этому и приемы промысла часто крайне примитивны. Так, в Никарагуа (Центр. Америка) дающая каучук Castilloa elastica просто срубается. На сваленном стволе ее наносятся надрезы, и из них с 1 экземпляра собирается до 90 литров сока. Из него каучук получается путем свертывания этого сока соком другого растения (Achata) с последующим отделением сгустка. Срубание деревьев ради добычи каучука привело к полному исчезновению видов Hevea с некоторых островов Зондского архипелага в эпоху оживления спроса на резину. Приемы добычи каучука не всегда, однако, столь губительны. В Бразилии Hevea подсочивается на корню: делается через день ряд небольших косых надрезов коры, один над другим, и подвешивается под последним из них горшок для собирания сока (*рис.* 7). Так с 1 дерева в сутки собирают от 40 до 150 *гр* каучука. Свертывание сока производится путем копчения над костром намазываемых на палку один за другим слоев свежего материала. Со второй половины XIX ст. спрос на каучук резко повысился. Появились специальные плантации каучуковых деревьев. Культуру их стали переносить на новые места, где они раньше не росли. Найдены были новые деревья, могущие давать каучук. Все это привело к целому ряду новых каучуковых рынков и к большему разнообразию каучукового сырья. Рядом со старыми бразильскими сортами—лучшим

и до сих пор составляющим 40% этого товара на мировом рынке пара-каучуком (из Hevea brasiliensis — провинция Пара) и маниоба-каучуком (из Mannihot Glasiovii — провинция Цеара) — появились каучуки камерунский (из Landolphia), пенангский (из Willoughbeja, Борнео), мексиканский (из Parthenium), каучук из Ficus elastica (Бирма, Ассам, Суматра, Ява, Новая Гвинея) и т. д. Все эти сорта каучука, сохраняя в общем его основные свойства, отличаются друг от друга и по виду и по качествам (степень эластичности, прочности и т. д.).

Близка к каучуку по свойствам и составу и так наз. *гуттаперча* (см.), получаемая из гуттаперчевых деревьев (*см.*). Млечный сок американского вида Mimusops дает вещество твердое подобно гуттаперче, т. наз. „балата", но все же обладающее значительной эластичностью. Оно идет в качестве примеси к каучуку для сообщения ему большей твердости. Млечный сок из надрезов коры остиндского Garcinia Morella (см. *гуммигутовые*) после высушивания превращается в известную желтую краску *гуммигут*, появившуюся в Европе еще с 1600 г.

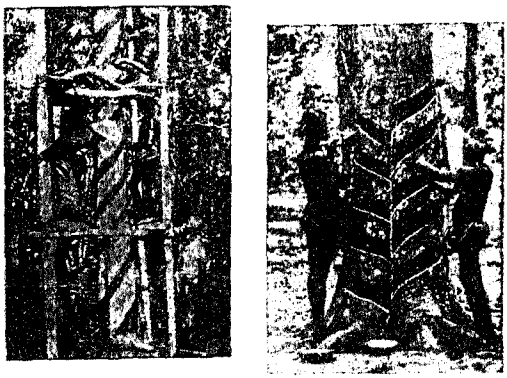


Рис. 7. Способы надрезки каучукового дерева Hevea brasiliensis.

7. *Слизи и камеди.* По происхождению они довольно разнородны. Более известны у нас случаи патологического слизистого перерождения тканей, называемого „бактериальным гуммозом" (см. *камеди и слизи* XXIII, 232/34).

8. *Смолы, терпентины и бальзамы.* Термин „смолы" в практике не отличается особенно строгой определенностью. Он применяется иногда к веществам, которых, по существу дела, к смолам отнести нельзя и которые имеют с этими последними лишь общее сходство по внешнему виду но совершенно отличны от них по своему происхождению. Таковы—гуммигут, лактукарий, представляющие собой (см. 6 группу) высохший млечный сок, и др. (см. *смолы*, XXXIX, 638/41).

Смолы встречаются в разных состояниях. Свежевыделенные из растения, они имеют вид густых, липких, прозрачных, несмешивающихся с водой, почти бесцветных или желтоватых жидкостей, с характерным, большею частью приятным „смолистым" запахом. В этом виде смолы обычно носят название *терпентинов*. У некоторых растений смолы и дальше остаются неизменными, становясь лишь постепенно все более и более густыми. Таковы—венецианский терпентин, получаемый (обычно в Италии) из лиственницы, страсбургский терпентин, получаемый из надрезов коры европейской пихты (Abies alba sive pectinata). Такой же вид липкой, прозрачной бесцветной или желтой жидкости, стекающей из поранения, имеет в первые моменты и терпентин сосны, ели. Однако, здесь он быстро мутнеет от выделяющихся в нем твердых частичек, густеет и, наконец, застывает в виде хрупких и липких желтоватых натеков. Последние образуют прочный, несмываемый дождем сплошной слой, закрывающий и *как бы заживляющий рану*. Отсюда произошло русское народное название этого вещества „живица" (*см.*). Со временем живица постепенно подсыхает, твердеет, делается менее липкой, начинает раздавливаться не в тесто, а в желтый порошок. Тогда народ называет ее „серкой" (еловой, сосновой и т. д.). Некоторые смолы, застывая, буреют. Многие из привозных смолистых веществ в таком твердом виде у нас только и известны. Таков, напр., широко распространенный в технике сандарак (см. *сандараковый куст*). В теле растений смолы содержатся в жидком состоянии. Терпентин здесь находится в особых полостях, носящих название „смоляных ходов" (*рис.* 8 и 9). В них он заполняет широкий межклеточный ход, окруженный живыми выделительными клетками. Система смоляных ходов пронизывает обычно все органы растения. Смолистый сок у сосны, напр., вытекает при поранении не только всех частей ствола, корня и листьев, но и цветков. У древесины пихты он находится лишь в коре. Смоляной ход (*см.*) тянется обычно вдоль органа, не ветвясь, в виде длинного канала, и на некотором расстоянии от начала всегда оканчивается слепо. В древесине они тянутся вдоль ее волокон лишь на определенную длину, у ели, напр., 40—70 *см*, у лиственницы 15—30 *см* и т. д. Существуют, однако, кроме того, гораздо более узкие смоляные ходы, идущие в радиальном направлении по сердцевинным лучам. Эти радиальные ходы сообщаются с продольными и устанавливают, таким образом, связь смоляных ходов между собой. Смола канадских Abies balsamea и Pinus Frazeri, известная под названием *канадского бальзама* (правильнее—терпентина), обладает способностью сравнительно быстро густеть и затвердевать на воздухе. При этом она не теряет, однако, своей первоначальной прозрачности и не дает ни малейшей мути. Это и обусловливает ее исключительную важность для

склеивания стекол в оптике и для других научных целей. Смоляные ходы распространены, однако, и среди многочисленных других систематических групп растений, дающих ряд продуктов важного практического значения. Таково семейство Burseraceae (см.), представители которого дают *ладан* (см.), *мирру* (см.), *опопонакс*, *бделлий* (см.), употребляемые в парфюмерии. Деревья из р. Dipterocarpus (сем. Dipterocarpaceae), растущие на Цейлоне и Яве, дают индийский *копайский бальзам*. Развиты смоляные

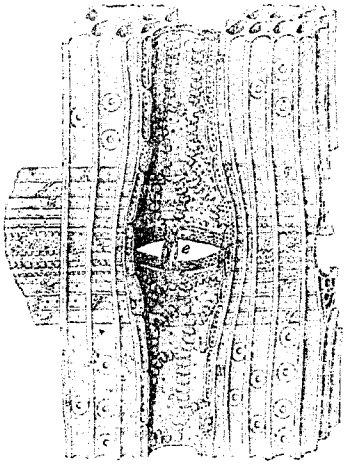


Рис. 8. Пересечение смоляных ходов в сосне.

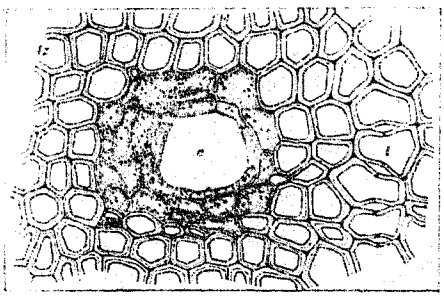


Рис. 9. Поперечный разрез смоляного хода (*c*).

ходы и у семейства зонтичных. Так, некоторые виды Ferula дают знаменитую вонючую Asa foetida (*см.*), F. galban (Персия)—ароматическую смолу *гальбан*. F. tingitana (Африка) и Dorema ammoniacum (Персия)—душистую смолу *аммониак* (см.), Pistacia lentiscus—мастикс (см. *мастичное дерево* и *смолы*). Из Liquidambar orientale (сем. Hamamelidaceae) получают *жидкий стиракс* (см. *бальзамы*), из Styrax benzoin—*росный ладан* (см. *ладан*), из поранений ствола деревьев из рода Trachilobium (сем. бобовых)—*древесный копал* (*см.* XXXIX, 640). Так наз. *занзибарский копал*, выкапываемый из земли иногда с глубины до 3 *м*., вывозится в огромном количестве (до 1 млн. *кг*) и высоко ценится за необычайную прочность блеска, даваемого им лакового слоя, что стоит в тесной связи с очень высокой его температурой плавления. Такого же рода смолу представляет и *янтарь* (см.). Сохранившиеся внутри его отдельные куски—растительные остатки, показывают, что смола эта принадлежала хвойным, гл. обр. видам, близким к современной сосне (Pinus succinifera и др.). Эти отложения встречаются особенно обильно на Балтийском побережьи (*см.* XIII, 291). Здесь между Мемелем и Данцигом тянется так наз. „янтарный берег", дающий до 200.000 *кг* янтаря в год. Добывается янтарь и возле Киева, в Галиции, в Сибири и в др. местах. Смола эта имеет еще более высокую температуру плавления и идет поэтому для приготовления самых прочных, не тускнеющих лаков; вместе с тем она является лучшим изолятором для электрических установок. Бальзамы, подобно смолам, содержатся в растениях во вместилищах, совершенно сходных со смоляными ходами и наз. „бальзамными ходами". Такие образования мы встречаем у некоторых бобовых, которые издавна служат для добывания разных бальзамов, давно ставших предметом ввоза в Европу и находящих широкое применение в медицине и парфюмерии (см. *бальзамы*).

Смолы добываются из древесных растений наиболее совершенным способом при помощи так наз. *подсочки*. Вскрывая надрезами коры и древесины полости содержащихся в них смоляных ходов, дают находящемуся в них терпентину возможность вытекать, собираться на поверхности раны и стекать в приемник. Наиболее широкого распространения и наиболее обширных промышленных размеров подсочка („терпентинные промысла") давно достигла в разных странах по отношению к разным видам сосен. В 1913 г. мировое производство главных продуктов этой подсочки—канифоли и скипидара—достигло 623.000 тонн для первой и 168.000 тонн для второго. 75% этого количества падало на С. Америку, 15% на Францию и 10% на остальные страны (Испанию, Португалию, Грецию). Спрос на смоляные продукты со стороны разных отраслей промышленности растет. Терпентинное дело с началом XX ст. стало захватывать все новые и новые страны (Германия, Польша, Россия, Индия). У нас оно привлекло ныне самое серьезное внимание правительственных и общественных кругов. В сезон 1928 г. в разных частях Союза подсочено уже около 50 тыс. *га* леса. Через 3 года площадь эта должна утроиться. Укрепляется мнение, что ни одна сосна не должна быть срублена без предварительного извлечения из нее смол подсочкою при условии бережного обращения с лесом. Основной операцией подсочки является нанесение на стволе дерева у его основания специальным орудием различного размера раны, носящей техническое название „карры". Рана эта идет через кору не глубже 1 *см* в древесину и захватывает лишь 5—8 наружных годичных слоев последней. Когда терпентин стечет, застынет и дальнейшее выделение его прекратится, рану расширяют вверх (Франция, Америка) или вниз (Германия), смотря по способу. При этом за-

тянувшееся живицей место старой раны отнюдь не срезается. Над или под ним появляется новая рана, из которой снова начинает сочиться терпентин. Через $1^1/_2$—2 дня место это в свою очередь перестает сочиться и засмаливается. Тогда непосредственно возле него, в сторону нетронутой еще подсочкою части ствола, делается третий срез (не трогая места первого и второго), и т. д. Такая операция носит название „подновки". Она повторяется каждые 3 или 4 дня, иногда чаще, иногда реже, смотря по сезону и характеру подсочки. С началом нового сезона работа эта возобновляется. При этом общая поверхность раны постепенно увеличивается. Однако, „работает" не вся она, а только поверхность



Рис. 10. Нанесение „абшоттом" надрезов („карр") на стволе сосны для получения терпентина.

последнего среза. Начало и конец сезона подсочки связаны с наступлением весенних теплых дней и осенних холодов и дождей. Во Франции он тянется около $6^1/_2$ мес., на Украине—$5^1/_2$ мес., на севере РСФСР—$4^1/_2$ мес. Карры бывают широкие (С. Америка, Австрия, Германия, СССР) или узкие (Франция, Испания, Португалия; *рис.* 10). Расширение карры (раньше на очень толстых деревьях в лесах С. Америки—до 30 *см*, теперь обычно до 18—16 *см*) ведет к увеличению выходов живицы, но зато ограничивает срок подсочки. За год карра поднимается обычно на 60, самое большее допустимое—70 *см*. За 5 лет карра достигает такой высоты, что дальнейшая работа делается практически невозможной. Остается начинать подсачивать снова снизу нетронутые места. Широкая старая рана закрыться новыми годичными слоями, нарастающими с боков, не успеет и остается практически навсегда открытой. Наоборот, узкая рана (9 *см* раньше, 7 *см* теперь) довольно быстро зарастает и лет через 15—20 настолько закрывается, что на заросшем месте (благодаря малому углублению среза в древесину) можно бывает делать новые карры. Не трудно видеть, что это различие ведет и к серьезной разнице в хозяйственной роли подсочки. Если узкая рана допускает длительную подсочку лет на 30—35 и более на одном и том же дереве и ставит терпентинный промысел в положение длительного использования леса, то широкая карра допускает лишь краткосрочную подсочку лет на 5—8 и превращает ее в операцию, предшествующую рубке леса,—в предварительное использование так наз. очередных лесосек. Не трудно видеть, что хозяйственное значение этих 2 типов различно. И тот и другой не только дают государству ценнейшие продукты, но и несут заработки сельскому населению. Однако, длительная подсочка дает этот заработок на одном месте постоянно, предвырубочная подсочка—перебрасывает рабочие руки иногда на большие расстояния. Длительная подсочка в лесах юга Франции привела к выработке чрезвычайно интересных форм лесного хозяйства и рабочих организаций.

По типу производства срезов мы имеем тоже 2 приема: срез делают или вдоль волокон особым орудием, так наз. „абшоттом" (см. *рис.* 10; Франция), или поперек (несколько наклонно) волокон (С. Америка, Германия, РСФСР т. наз. скобелем—„хаком". По типу сбора живицы до последнего времени мы имели тоже 2 способа: в С. Америке издавна был выработан прием вырубания внизу ствола так наз. „кармана" (*рис.* 11), куда и стекал терпентин. Способ этот ныне совершенно оставлен и сохраняется кое-где у нас по чисто экономическим причинам, из-за недостатка средств, металла, штамповальных мастерских. Он брошен по многим причинам: нанося глубокую рану, он снижает выходы живицы, ослабляет дерево и приводит к ветровалам, появлению трещин в стволе и понижению качества бревна. Во Франции выработан был прием сбора живицы в подвесные приемники (горшки) с забиванием внизу карры оцинкованного железного „крампона", направляющего живицу с карры в горшок. Тип этот ныне принят и на широких каррах в С. Америке и в Германии. У нас выработаны прижимные (не забивные) крампоны (что увеличивает выхода живицы) и приемники, делающие ненужными какие-либо крампоны.

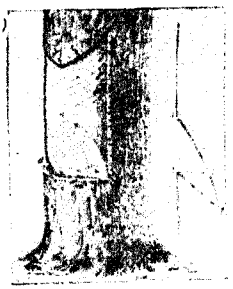


Рис. 11. „Карман", вырубленный на стволе сосны.

Количества живицы, получаемые с подсочки, могут быть очень различны в зависимости от

условий производства. Здесь прежде всего играет важную роль качество рабочей силы,—искусство рабочего, его понимание всех операций и его привычка к систематической регулярной работе без пропусков. Условие это имеет колоссальное значение в странах, где терпентинные промысла только что начинаются, снижая возможные выходы иногда в 2—3 раза за пределы экономической выгодности. Так было у нас, где развитие терпентинных промыслов долго тормозилось отсутствием подготовленных рабочих и двинулось лишь после создания кадров, получивших специальную научную и техническую подготовку инструкторов подсочки. Затем громадное значение имеет характер соснового насаждения—его тип, возраст, местонахождение. Близость грунтовых вод, напр., снижает выходы; молодой тонкомерный лес дает меньше, чем старый, и проч. Меньшее, чем раньше думали, имеет значение климат. Холода нашего севера вовсе не оказались препятствием к развитию терпентинных промыслов. Дело свелось лишь к сокращению сезона подсочки.

Наконец, сильно влияет на выходы и характер подсочки—ее хозяйственное положение. В этом отношении мы различаем три типа подсочки: подсочку на жизнь, когда мы рассчитываем вести эту операцию на одном и том же дереве многие годы (лет 30 и более) и потому бережем его, нанося лишь по 1 узкой карре; подсочку на смерть, когда предвидится скорая (года через 3—4) рубка; и подсочку на истощение в год, предшествующий рубке, когда мы ставим задачею взять с дерева все, что можно, рискуя его жизнью. Последний тип очень опасен и требует самого серьезного внимания лесовода, ибо опыт С. Америки доказал, что такие работы, ослабляя дерево, ведут к размножению в лесу вредителей и последующему эпидемическому развитию их в окружающих нетронутых подсочкою лесах.

В связи с этим понятны и большие различия в цифрах выходов. Во Франции обычно рассчитывают на получение с дерева за сезон 1 литра при 1 карре; но цифра эта поднимается иногда до 1,6—2 литров. Обычные сметные расчеты делаются на 240—250 *кг* с гектара; но при более интенсивной подсочке выходы поднимаются до 320—340 *кг*. На Украине, где подсочка началась с 1921 г. и где создались уже значительные кадры подготовленных рабочих, выходы ныне достигли 260 *кг* на гектар в среднем; в отдельных случаях встречаются и 320 *кг* и выше. В РСФСР промысловая (не опытная) подсочка началась с 1925 г., и средней цифры вывести пока нельзя, но цифры 260—300 *кг* встречаются там, где дело наладилось. Это ясно показало, что терпентинные промыслы у нас вполне возможны. Достигаем мы постепенно и стандартных высот нагрузки (5—6 тыс. карр) на 1 рабочего и продуктивности его работы.

Смолы хвойных деревьев в практическом отношении представляются очень ценными не только сами по себе, но и по продуктам, из них получаемым (см. *скипидар* и *смолы*). Самым грубым способом получения тех же продуктов является сухая перегонка дерева (*см.* XIX, 247/48, прил. 2).

Смолистые соки, происходящие из столь разнообразных растений, естественно, очень различны и по своему химическому составу. Как правило, все они представляют собою сложные смеси веществ, не содержащих азота, бедных кислородом и богатых водородом и углеродом. Ближайший состав разных смол остается до сих пор в большинстве случаев мало изученным. Терпентин сосен изучен более подробно. Он представляет собой раствор так наз. смоляных кислот (абиетиновой, пимаровой и др.), остающихся при перегонке в виде „канифоли", в ароматических углеводородах из группы терпенов (пинен,—у нашей сосны более 80% всего терпентинного масла, лимонен, нопинен и др.), отходящих в отгон (см. *терпены*). Таков же, в общем, характер и других смол и бальзамов. Высыхая и густея, они теряют терпены. Такой процесс происходит уже при застывании терпентина в живицу. В только что вытекшем терпентине терпенов 30—31%; постепенно количество это падает, и в заводской живице их нормально всего процентов 17, не более. Часто при неумелом хранении и особенно при транспорте много жидких частей живицы стекает, и тогда процент „скипидара" падает до 14, 13 и даже до 9.

9. *Эфирные масла* и по составу, и по происхождению близки к бальзамам и смолам, но обычно и в технике и в науке выделяются в особую группу (см. *масла*). В теле растений эфирные масла содержатся в замкнутых полостях и выделяются обычно лишь при повреждениях, в некоторых случаях самых незначительных.

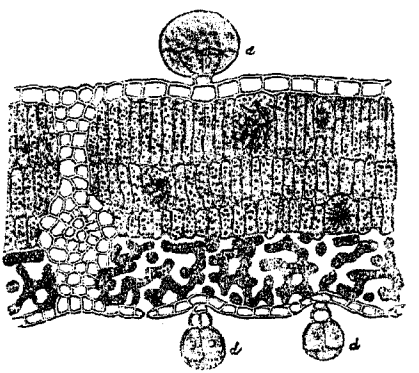


Рис. 12. *d* — железистые волоски.

Типы этих полостей различны. Первый из них представляет собой так наз. *железистые волоски*. Эфирное масло здесь находится не внутри клеток, а выделяется за оболочку под кутикулу. Последняя вследствие этого вздувается и отстает посередине от оболочки, масло же скопляется в образовавшейся таким образом замкнутой полости (*рис.* 12). От прикосновения кутикула легко разрывается, масло выливается наружу и смачивает предмет, вы-

звавший этот разрыв. Таковы волоски на листьях разных видов мяты, вырабатывающие различные сорта мятного масла. Такого же происхождения и эфирные масла, добываемые из других губоцветных: масло душицы (Origanum vulgare L.), богородичной травы (Thymus serpyllum L.), розмарина, лавендулы и проч. К тому же типу относятся и так наз. лупулиновые железки на чешуйках женских соцветий хмеля, превращающихся при созревании в шишки, ради которых ведется его культура. Эти волоски дают характерную „хмелевую горечь" (лупулин), ради которой хмель и употребляется в пивоварении. Такого же происхождения и пахучесть листьев у оранжерейных видов Primula. Их эфирное масло содержит и ядовитые вещества, вызывающие кожные заболевания на руках лиц, ухаживающих за массовыми культурами этих растений. Другой тип

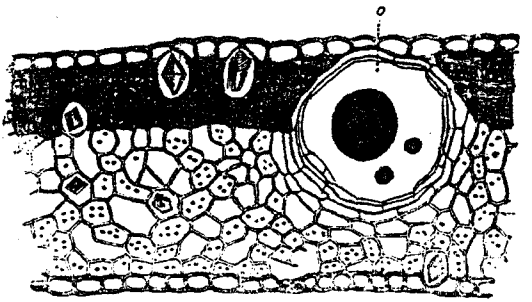


Рис. 13. Поперечный разрез померанцевого листа; *o* — масляное вместилище.

местонахождений эфирных масел представляют собой так наз. *„вместилища выделений"*. Некоторые из них лежат в толще тканей, по строению напоминают смоляные ходы и по этому признаку должны бы быть соединены с последними в одну группу. Но по характеру содержимого их соединяют с другими вместилищами выделений, построенными иначе. Часть их возникает через разрушение преимущественно шаровидной группы живых клеток, лежащих среди паренхимы (*рис.* 13 и 14). В образовавшейся таким образом шаровидной полости и заключено эфирное масло. Таков характер местонахождения последнего в покровах плодов апельсина (Citrus aurantium), лимона (Citrus limonum), бергамотного померанца (Citrus bergamia) и проч. Здесь эти вместилища видны простым глазом в виду крупных более темных сочных точек на поверхности поперечного разреза. В некоторых случаях содержащие эфирное масло замкнутые полости возникают через образование межклетника простым расщеплением окружающих клеток (в листьях эвкалипта). Подобного же рода — видимые простым глазом в виде прозрачных точек в толще тканей листа зверобоя. Наконец, эфирные масла могут содержаться в особых клетках с опробкованными оболочками (Lauraceae и др.) и в виде мельчайших капелек в клетках эпидермиса (лепестки розы).

Относительные количества эфирного масла в живых тканях очень различны: в листьях Eucalyptus globulus—до 0,7%, в листьях Mentha piperita—около 0,25%; в лепестках розы—всего около 0,0.% — так что для получения 1 *г* розового масла требуется иметь около 5 *кг* лепестков. Высокая ценность этого продукта привела к массовым культурам роз.

Химический состав эфирных масел, столь разнообразных по происхождению, естественно очень различен. Все они—сложные смеси и представляют собой растворы разных видов камфары в терпенах и их производных.

К той же категории эфирных масел относят часто и особую группу общеизвестных резко пахнущих Р. с., содержащих серу и известных под названием *горчичных* и *чесночных* масел. Первые представляют собой летучие, малорастворимые в воде жидкости, сильно раздражающие кожу. В живом растении их, однако, нет. Они образуются лишь при растирании тканей горчицы (и вообще крестоцветных) с водой (см. *горчица*).

Чесночные летучие масла, заключающиеся в чесноке (Allium sativum), луке (Allium cepa) и др. видах этого рода, а также отчасти и у крестоцветных, состоят гл. обр. из сульфидов (аллилсульфид $(C_3H_5)_2S$ у чеснока, аллилпропилдисульфид $C_3H_5\ S.S.C_3H_7$ — у чеснока, до 6%, и у лука).

10. *Сложные и малоисследованные Р. с.* К ним относится, напр., ряд высушенных Р. с., известных под названием *„манны"*. Продукт этот сейчас утратил то значение, которое он имел раньше. Он был известен еще в глубокой древности в качестве пищевого вещества, игравшего роль теперешнего сахара. Манна представляет собой сладкие камедистые выделения, собираемые с листьев, веток и стволов целого ряда деревьев и трав. Известно более 30 растений, дающих этот продукт в разных странах. Австралия имеет эвкалиптовую манну с Eucalyptus mannifera и др. видов этого рода (см. *эвкалипты*) и манну с листьев злака Andropogon. Калифорния получает манну со стволов сахарной сосны, Передняя Азия — с молодых побегов лива-

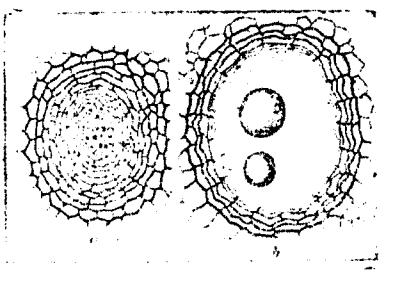


Рис. 14. Масляные вместилища в померанцевой корке; *a* — у совершенно незрелого плода; *b* — у зрелого плода.

ского кедра, Курдистан—с нескольких дубов (Quercus mannifera и др.). В Туркестане, Персии, Афганистане, Аравии манну собирают с нескольких видов астрагалов и с верблюжьей колючки (Alhagi camelorum, Al. mannifera). Считается, что именно эта манна, называемая туркестанской или персидской, и есть та манна, которая употреблялась в качестве сахара в Европе и Передней Азии в древности. Она и до сих пор употребляется, напр. в Бухаре, в качестве лакомства. Особенной известностью пользуется библейская манна (*см.* XXVIII, 154), получаемая с растущих в Синайской пустыне видов тамариска (Tamarix mannifera). Наконец, Европа издавна имела целый ряд своих продуктов этого рода. Здесь сладкую манну собирали с веточек лиственницы, платана, бересклета, оливкового дерева, ивы (Salix fragilis), ясеня (Fraxinus ornus). Последнее растение получило даже название „маннового ясеня" и издавна культивировалось в Италии на особых манновых плантациях. Все эти манны характеризуются присутствием в них большого количества веществ, обладающих сладким вкусом. Так, в туркестанской манне найдено было 42% тростникового сахара, 20% слизи, декстрина, камеди и 32% ближе еще не определенных веществ. В астрагаловой манне — более 55% тростникового сахара, 25% левулезы и 20% декстрина. Ясеневая манна содержит 55% маннита, 10% глюкозы, 2½% левулезы и до 30% других сахаров (кроме тростникового). Маннит же содержит и платановая манна. Происхождение манны остается ближе не исследованным. Имеется ряд указаний на связь ее образования с развитием тлей (у Tamarix), укусов цикад (у Eucalyptus) или вообще ближе не определенных насекомых (дуб, лиственница, оливковое дерево). На плантациях ясеня делались прямые надрезы к о р ы, из которых выступал застывающий затем сахаристый сок. Об этой операции писалось еще в 1488 г. Отсюда можно заключить, что манна образуется по крайней мере в значительной своей части по типу медовой росы и, следовательно, имеет отношение к категории флоэмных соков (см. группу 5). При получении манны из надрезов коры, к флоэмному соку должен присоединяться и сок остальных тканей последних.

Веществом очень сложного происхождения оказывается и *шеллак* (*см.* XXXIX, 639). По химическому составу шеллак относят к группе *восков* (см.). Он представляет собой сложную смесь эфиров, образованных цериловым и мирициловым спиртами с пальмитиновой, стеариновой и масляной кислотами.

Такого же смешанного происхождения и другие известные в технике привозные *растительные воски*, собираемые с листьев и стволов восковой пальмы (*см.*; Copernicia cerifera—карнаубский воск), банана (Musa sapientium, M. paradisiaca — пизангский воск), фикуса (Ficus cerifera — гонданг ский воск) и пр. Все они также представляют собой смеси высших жирных кислот с их эфирами сложных спиртов.

Несомненно очень сложным и по составу и по происхождению является общеизвестный *гашиш* (см.).

В нем найдены как терпены, характерные для выделительных волосков, так и вещества, характерные для клеточного сока (мускарин, холин, тригонеллин и др.). Очень сложным по происхождению оказывается и ряд старинных растительных красок,— напр., *драконова кровь* (см.) и мн. др.

Е. Вотчал.

Растительные сообщества, см. *фитосоциология.*

Растительные щелочи, см. *алкалоиды.*

Растительный волос, растительные суррогаты, применяемые в замену щетины и конского волоса, имеют очень разнообразное происхождение. Чаще это волокна лишайника Tillandsia usneoides (см. *луизианский мох* и *тилландсия*), затем волокна, покрывающие стволы пальм Chamaerops humilis (*см.* XXXI, 72) и Arenga saccharifera (сахарной пальмы, см. *аренга*); идут на набивку матрасов, на изготовление веревок, на маты и т. п. Под название Р. в. подводят также: *кокосовое волокно*, получаемое из наружной оболочки кокосового ореха (*см.* XXIV, 467), *манильскую пеньку* (*см.* IV, 580), *алойную пеньку* (см.) и, наконец, *морскую траву* (см.). *Ср.* XI, 132.

Растительный воск, см. *восковая пальма; восковниковые; растение,* ст. 24/25, и *растительные соки,* ст. 91.

Растительный пергамент, см. *амилоид* и XLI, ч. 6, 560.

Растительный пух, см. *хлопчатое дерево.*

Растление, половое сношение с женщиной, сопровождающееся лишением ее девственности. Как дореволюционное, так и действующее наше законодательство о половых преступлениях специально предусматривали Р., как обстоятельство, повышающее ответственность при половых посягательствах на несовершеннолетних. Дореволюц. Уложение о нак. считало Р. отягчающим моментом, если девочка не достигла еще 14 лет (см. *изнасилование*). Советское законодательство, отказываясь от точной фиксации возраста, квалифицирует Р., если оно имело место в отношении лица, не достигшего половой зрелости. Наступление половой зрелости устанавливается путем врачебной экспертизы. У девочек, живущих на севере, половая зрелость наступает обычно после 14 лет, на юге порою уже с 12 лет, если считать показателем ее появление менструаций. Практика, однако, стремится отодвинуть этот возраст, исходя из необходимости продлить охрану малолетней и после наступления физиоло-

гической зрелости. Так, Верхсуд УССР считает общим образом всех девочек, не достигших 14 лет, незрелыми в половом отношении, исходя из того, что закон именует их малолетними. В возрасте от 14 до 16 лет наступление половой зрелости в каждом отдельном случае должно быть установлено экспертизой. И, наконец, в возрасте 16—18 лет девушка предполагается созревшей в половом отношении, если только не возникнут у суда сомнения по этому поводу. Новейшие взгляды не считают необходимым особо выделять случаи Р. в ряду других сексуальных посягательств на несовершеннолетних. Ст. 151 УК РСФСР 1926 г., угрожая за половое сношение с несовершеннолетними, не достигшими половой зрелости, лишением свободы на срок до 3 лет, повышает ответственность в случаях Р. до восьмилетнего лишения свободы. *П. Л.*

Растопчин (*Ростопчин*), Федор Васильевич, граф, госуд. деятель времени Павла и Александра I (1765—1826). Начав службу по обычаю того времени в гвардии, Р. провел два года (1784—1786) за границей для пополнения своего образования. Первые шаги честолюбивого Р. на служебном поприще были мало успешны, и только в 1792 г. он был пожалован званием камер-юнкера, что дало ему возможность приблизиться ко двору Екатерины II. Не достигнув здесь успеха, он прикомандировался к „малому двору" вел. кн. Павла Петровича, что имело самое решительное влияние на всю его дальнейшую карьеру, так как он снискал расположение опального наследника, а по воцарении Павла был осыпан всякими милостями и в 1799 г. возведен в графское достоинство. С небольшим перерывом Р. до последних недель жизни Павла пользовался полным доверием императора, поверявшего ему свои самые сокровенные планы и мысли. В качестве ген.-адъютанта Р. фактически заведывал всей воинской частью государства, в качестве одного из членов иностранной коллегии (с 1799 г. первоприсутствующий) оказывал сильнейшее влияние на ход внешней политики России (главнейшее: восстановление дружеских отношений с республиканской Францией в противовес Англии, в связи с этим проект раздела Турции и подготовка присоединения Грузии к России). Влияние Р., удерживавшего Павла от рискованных шагов в роде объявления войны Англии и Пруссии, падает параллельно возвышению гр. П. А. Палена, борьба с которым ему оказалась не под силу, в результате чего за три недели до убийства Павла (11 марта 1801 г.) Р. был уволен от всех должностей и отправлен на житье в свое подмосковное имение. При Александре I, не расположенном еще в бытность свою наследником к Р., как к крепостнику и крайнему консерватору, последний продолжал оставаться не у дел и серьезно отдался сельскому хозяйству и животноводству (конный завод, школа сельского хозяйства и пр.). Одновременно с этим Р. выступил на литературном поприще, как автор публицистических брошюр, патриотических комедий и едких памфлетов („Мысли вслух на Красном крыльце"), направленных против французомании тогдашнего образованного общества; его деятельность в этом направлении натолкнула С. Н. Глинку (*см.*) на издание „Русского Вестника". В связи с разрывом Александра I с Наполеоном, Р., как один из лидеров партии „старых русских", был назначен за несколько месяцев до начала Отечественной войны главнокомандующим Москвы, заявив себя на этом посту деятельным, неутомимым и строгим начальником. Между прочим, быстро реформировав тайную полицию, он установил тщательное наблюдение за остатками новиковского кружка, действуя в отношении его членов крайне самовластно (высылка почт-директора Ключарева). При вступлении Наполеона в пределы России, Р. начал выпускать свои знаменитые политические листки („афишки"), имевшие огромный успех у простонародья столицы и ее окрестностей, и принимал деятельное участие в наборе ополчения. При приближении неприятеля к Москве Р. проявил много энергии и распорядительности, благодаря чему до его отъезда из столицы (2/IX) спокойствие и порядок в ней не нарушались, если не считать трагической гибели Верещагина, лежащей черным пятном на памяти Р. По изгнании французов Р. занимал пост главнокомандующего Москвы до 1814 г., когда, оставив его по расстроенному здоровью, вышел в отставку и совсем удалился от дел. Уехав за границу для лечения, он провел там 8 лет, пользуясь популярностью как человек, будто бы сжегший из патриотизма Москву, что, впрочем, в эту пору сам он из опасения негодования соотечественников отрицал в своем сочинении, изданном им в Париже („Правда о мо-

сковском пожаре"). Вопрос о прикосновенности Р. к великому московскому пожару, долгое время вызывавший, отчасти благодаря самому Р., противоположные мнения, теперь в исторической литературе считается решенным в том смысле, что Р., отнюдь не выработавший какого-нибудь специального плана сожжения Москвы, тем не менее некоторыми своими действиями (заблаговременным удалением из города противопожарных орудий, освобождением тюремных сидельцев, приказанием поджечь комиссариатские барки на реке) безусловно сознательно подготовил возможность почти полного уничтожения огнем первопрестольной столицы. Вернувшись в Россию, Р. написал „Воспоминания о 12 годе" и вскоре скончался, оставив после себя огромную переписку, в значительной части опубликованную, и довольно большое литературное наследие. Лучшая биография Р. составлена Ельницким. См. „Русский библ. словарь", т. XXV. *В. С.*

Растопчина, Евдокия Петровна, графиня, писательница (1811 — 1858). Происходила из дворянского рода Сушковых; рано начала писать стихи; ее первым произведением была ода Шарлотте Корде, впоследствии ею уничтоженная. Р. впервые появилась в печати в 1831 г. в „Сев. Цветах" Дельвига, где было помещено ее стих. „Талисман" (за подписью Д . . . а). Родные Р. отнеслись к ее печатному выступлению, как к поступку, неприличному для „светской барышни", и снова печататься она стала только с 833 г., после своего брака с гр. А. Ф. Растопчиным, сыном московского главнокомандующего. В 30 х гг. стихи Р. входят в моду и охотно принимаются журналами. В 1841 г. вышло первое собрание ее стихотворений, очень сочувственно встреченное критикой. Несколько раньше, в 1838 — 1839 гг., Р. выступила (под псевд. „Ясновидящая") с повестями („Чины и деньги", „Поединок"), которые, однако, прошли незамеченными. В 1846 г. Р. прислала из-за границы в „Северную Пчелу" балладу „Насильный брак", в которой аллегорически изображалось угнетение Польши Россией. Этот памфлет, очень случайный, если принять во внимание более чем „благонамеренные" политические настроения Р., навлек на нее неудовольствие Николая I, ранее к ней благоволившего, и навсегда закрыл ей доступ ко двору. В 50-х годах Р. отходит от лирики и пишет несколько драматич. произведений: „Дневник девушки. Роман в стихах" (1850); прозаические романы — „Счастливая женщина" (1851 — 1852) и „У пристани" (1857), кроме того, ряд стихотворных „фантазий", „сцен", „романсеро" и т. п. Все эти произведения не имели никакого успеха. Р. с ее светскими и „женскими" темами не могла найти сочувствия у поколения 50-х гг. Задолго до этого Р. начала сближаться с литературными кругами, близкими к „Москвитянину", в котором в 1851 г. появилось письмо Р. к Федору Глинке с выпадами против духа безверия и рационализма, овладевшего „нынешним поколением". Ту же тему Р. развивает в ряде полемич. стихотворений 50-х гг. („Ода поэзии", „Моим критикам", „Простой обзор" и т. д.). В 1856 г. ею написана сатирич. пьеса „Возврат Чацкого в Москву" и в 1858 г. „Дом сумасшедших в Москве"—подражание известному „Дому сумасшедших" Воейкова. В этой сатире, опубликованной только в 1885 г., были осмеяны как западники, так и крайние славянофилы. На всей лирике Р. лежит явная печать подражательности. В своих ранних вещах она всецело шла по пути элегической школы 20-х гг. (Пушкин, Баратынский), впоследствии испытала сильное влияние лермонтовского стиха. Несмотря на это, Р. в течение нескольких лет пользовалась, как было уже отмечено, подлинным успехом у читающей публики. Основания этому следует искать в условиях, выходивших за пределы чисто литературной оценки. То, что на литературном поприще выступила молодая графиня, известная красотой и успехами в „свете", казалось в то время новым и привлекательным. Ее творчество воспринималось как дилетантское, и к нему не предъявляли больших требований. Кроме того, Р. впервые внесла в русскую поэзию специфически женские темы: светская жизнь, бал, неудачный брак, любовь, принесенная в жертву требованиям света,—все эти темы, впервые поданные „с точки зрения женщины", как-то освежали тот элегический материал, который к 30-м гг. дошел до крайнего однообразия и нуждался в обновлении.

Соч. Р. издавались у нас два раза: „Стихотворения гр. Р.", СПБ, тт. I, II, 1857, тт. III, IV, 1860, и „Сочинения гр. Р.", 2 т., СПБ. 1890, с биограф. очерком С. Н. Сушкова.—О Р. *см.* „Дом сумасшедших" *Воейкова*; *В. Ходасевич*, „Статьи о русской поэзии", 1922; *Ю. Веселовский*, „Этюды по русск. и иностр. литературе", т. I, М. 1913.

Л. Гинзбург.

Расточительность, безрассудная, легкомысленная трата собственного имущества. В буржуазном обществе Р. с древнейших времен признается проблемой, имеющей немаловажное социальное значение. По проявлениям своим Р. противна идее расчетливости и накопления, лежащей в основе индивидуалистического хозяйства. Законодательства всех буржуазных стран в Р. усматривают достаточное основание к ограничению дееспособности (см. *правоспособность*). Первоначально, в древнейших законодательствах, ограничения эти теоретически оправдывались воззрениями, согласно которым Р. считалась болезнью психики. С течением времени, однако, взгляд этот был признан несостоятельным, и принцип ограничения дееспособности расточителей нашел себе обоснование в представлениях о „добрых нравах", об „общественном соблазне" и проч. Советский Гражд. кодекс в первой своей редакции (1922), устанавливал, что „лица совершеннолетние могут быть объявлены недееспособными, если они своей чрезмерной Р. разоряют находящееся в их распоряжении имущество" (ст. 8). Но в 1927 г. закон об ограничении дееспособности расточителей был отменен. В настоящее время, по советскому праву, борьба с Р. возможна лишь в общем порядке, установленном нашим законодательством для заявления спора о действительности отдельных конкретных юридических актов: при наличии действий, свидетельствующих о Р., вмешательство органов государственной власти (в частности—суда) может иметь место лишь в единичных случаях и допускается постольку, поскольку будет признано, что данные субъективные права осуществляются „в противоречии с их социально-хозяйственным назначением" (Гражд. код., ст. 1). Но такое вмешательство практически может повлечь за собой опорочение отдельной юридической сделки, отнюдь не задевая вопроса о дееспособности субъекта, при чем идеологически оно далеко не совпадает с принципом тех ограничительных норм о Р., которые существуют в буржуазных законодательствах в целях поощрения накопления и развития частной собственности. — О дореволюционном нашем законодательстве *см.* XXX, 613.

А. Винавер.

Растрата, или должностное присвоение, рассматривается у нас как один из видов должностных преступлений, выражающийся в присвоении должностным лицом или лицом, выполняющим какие-либо обязанности по поручению государственного или общественного учреждения, — денег, ценностей или иного имущества, находящегося в его ведении в силу его служебного положения или исполнения им обязанностей. Советское законодательство различает два вида Р.: простой и квалифицированной. Квалифицированной является Р., совершенная лицом, обладающим особыми полномочиями, или при особо крупных размерах присвоенного, либо, наконец, Р. особо важных государственных ценностей. Простая Р. влечет за собою лишение свободы до 3 лет, а квалифицированная—лишение свободы на срок от 2 до 10 лет с конфискацией имущества. В отличие от прежнего законодательства, угол. закон не придает решающего значения тому обстоятельству, была ли Р. пополнена до суда, или нет, а также тому, какими мотивами она была вызвана (корыстью или легкомыслием). Эти обстоятельства могут быть учитываемы судом в пределах отведенного его усмотрению срока наказания. Не оговаривает закон особо и ответственности за рецидив (повторение) Р., хотя повторное совершение этого преступления свидетельствует о большей социальной опасности лица.

Начиная с 1924 г., времени стабилизации валюты, у нас наблюдался исключительный рост числа Р. Уже в 1925 г. Р. составляли больше половины должностных преступлений (6.%). В дальнейшем рост Р. несколько замедлился за счет повышения взяточничества. В целях более действительной борьбы с Р. был проведен по всему СССР ряд кампаний, которые, с одной стороны, усилили строгость мер судебной репрессии в отношении растратчиков (запрет вынесения условных приговоров, назначение более длительных сроков, неприменение досрочного освобождения и пр.), а с другой, расширили практику применения мер, предупреждающих Р. (улучшение отчетности, повышение активности ревизионных комиссий, лучший подбор служащих, наблюдение за расходами ответственных руководителей учреждений и пр.). Эпидемия Р. явилась и объектом научного изучения (см. сборник „Растраты и растратчики", изд. в 1926 г. Гос. институтом по изуч. преступности).

П. Л.

Растрелли, Бартоломео Франческо (Варфоломей Варфоломеевич), граф, знаменитый итал. архитектор, работавший в России (1700—1771). Сын скульптора Карло Бартоломео Р. (*см.*), он прибыл в Россию в 1716 г. вместе с отцом. Откуда они родом — неизвестно; сохранилось лишь известие, что отец купил в 1704 г. в Париже, при посредстве папского нунция, графский титул Церковной области. Спустя несколько лет по прибытии в Петербург, Р.-отец испросил у Петра I разрешение на отправку сына за границу для довершения архитектурного образования. В 1723 г. последний возвращается в Россию, чтобы в начале 1726 г., уже с разрешения Екатерины I, совершить вторую заграничную поездку, на этот раз затянувшуюся на 5 лет. Точно не установлено, куда именно ездил Р. в обе поездки, но все его творчество заставляет предполагать, что истоки его следует искать в Италии и отчасти в Германии. В конце 1729 г. мы его вновь видим в России, и в следующем году он строит уже для имп. Анны Ивановны небольшой деревянный дворец в московском Кремле, близ цейхгауза, названный ею „Анненгоф", перенесенный в 1736 г. к Яузскому дворцу и позднее разобранный. В 1732 г., покровительствуемый Минихом, он по его поручению строит в Петербурге деревянный манеж „на лугу"—позднейшей Дворцовой площади. Первой значительной работой Р. была постройка Зимнего дворца в Петербурге в 1732—1736 гг. (так наз. 3-го Зимнего дворца, ибо первый, Петровский, был уже разобран, а второй,—дом Апраксина, в котором временно помещалась Анна,— вошел, вместе с соседним домом Кикина, в качестве составной части в новый дворец). Р. был вынужден использовать для своего дворца архитектурные приемы прежних зданий, почему эта его постройка, известная нам только по рисункам и гравюрам, не дает представления о его собственном искусстве. Вполне самостоятельным он становится только в Митаве, где сооружает в 1738—40 г. для Бирона дворец, а за городом—мызу Ругендаль, сохранившиеся до наших дней и свидетельствующие о большом размахе и незаурядном мастерстве автора.

Но период высшего расцвета искусства Р. падает лишь на следующие два десятилетия — 1740-е и 50-е годы, когда он создает свои наиболее совершенные сооружения. Выстроив в 1741—1744 гг. деревянный дворец в Летнем Саду, т. н. Летний дворец, начатый при Анне Леопольдовне и оконченный при Елизавете, затейливый, богатый архитектурными формами и декоративным убранством, Р. строит начатый Земцовым (*см.*) Аничков дворец (1743—1750), перестраивает и расширяет дворцы Петергофский (1747 — 52) и Царскосельский (1749 — 56) и там же вновь возводит чудесные парковые павильоны—Эрмитаж (1748—52) и Грот (1755—62), строит Андреевский собор в Киеве (1747 — 67), собор Сергиевской пустыни (1756—58), Смольный монастырь, лучшую жемчужину всего его творчества (1748 — 55), и, наконец, 4-й Зимний дворец, существующий и поныне, — свою лебединую песнь (1754—62).

Р., любимец сначала Миниха, потом Бирона и, наконец, самой Елизаветы Петровны, входит в моду, и вся знать засыпает его заказами. Одновременно с дворцовыми постройками он строит дворцы и усадьбы магнатам, частью сохранившиеся до нашего времени. В 1746—50 гг. им выстроен дворец для гр. Бестужева на Каменном острове, ныне не существующий, в 1743—45 гг.— дворец гр. Воронцова, в котором позднее, до революции, помещался Пажеский корпус; в 1750—54 гг.—знаменитый дворец барона Строганова на Невском, стоящий там до сих пор. Кроме того, он, несомненно, исполнил не мало проектов для частных домов, усадеб и церквей в различных местах России, построенных по ним самим, а местными зодчими, частью искаженных последними, частью перестроенных в позднейшие времена и потому остающихся все еще пока не выясненными. Еще большее число построек приписывается Р. „по преданиям", ибо имя его стало уже в первой половине XIX в. нарицательным, и каждая замечательная постройка, могущая быть приуроченной к XVIII в., обычно слывет за произведение этого великого мастера.

Р. по праву должен быть назван великим мастером. Из всех мастеров барокко, прославившихся в Европе в середине XVIII в., он, быть может, наиболее сильный и наиболее подлинный зодчий. Он менее декоратор, более строитель. Поэтому, уступая своим западным современникам в утонченности внутреннего убранства, в той грации и жеманности, которой проникнуты архитектурные декорации какого-нибудь Оппенора и Кювилье, Р. бесспорно превосходит их чистой архитектурой, прямым строительным искус-

ством. Дитя эпохи барокко, он насквозь проникнут его духом, и для него нет архитектуры вне решений живописных, но его живописность грандиозна, он оперирует могучими формами и никогда не мельчит. Планы его построек, в соответствии со вкусами времени, не слишком замысловаты, им отдавал он, видимо, не очень много внимания и времени, заботясь больше всего о красоте архитектурных форм и их выразительности.

В истории русского зодчества Р. сыграл огромную роль, ибо был первым образованным архитектором после целого поколения полуграмотных и совсем неграмотных. Он поднял строительное искусство на небывалую высоту и создал целую школу учеников, насаждавших полученные от него знания по всей тогдашней России. Итальянец по рождению и европеец по воспитанию, он всецело принадлежит русской архитектурной школе не только потому, что всю жизнь строил только в России и нигде больше, но и потому, что в его искусстве отразились своеобразные приемы и подходы, связанные преемственно с древне-русским зодчеством. Не даром в лучшем своем создании, соборе Смольного монастыря, Р. счастливо нашел столь подлинно русское решение пятиглавия, и не даром столь русским духом веет от всей затеи Смольного, своим узорочьем и игрушечностью напоминающего древнерусские монастыри. Потому именно Р. пришелся так по вкусу елизаветинской эпохе, воскрешавшей старый русский быт, и вот почему слава о нем прогремела по всей России. — См. *П. Н. Петров*, „Материалы для биографии гр. Р.“ („Зодчий“, 1876, № 5); *Игорь Грабарь*, „Гр. В. В. Р.“ („История русского искусства“, т. III, стр. 181—288).

Игорь Грабарь.

Растрелли (*Р.-отец*), Карло Бартоломео, граф, итал. скульптор, работавший в России, ум. в 1744 г. По контракту, заключенному с ним Лефортом в 1715 г. в Париже, он нанимался в качестве мастера „в кумироделии всяких фигур, в мраморе . . . для фонтанов и бросовых вод (или тех, которые вверх пускают), в делании портретов из воска и в гипсе, которые подобны живым людям, в литии, в архитектуре, в делании декорации, или прикрас, и машин к театрам оперским и комедианским“.

Р. был приглашен Лефортом потому, что успел уже стяжать себе известность исполненным им мавзолеем над прахом Симона Арно, маркиза Помпонн. Ни этого произведения, ни каких-либо других работ его вне России не сохранилось, по крайней мере до сих пор ни одна из них не выяснена, и составить представление о творчестве Р. можно только по скульптурам, исполненным им в России. Первые его работы в Петербурге — бронзовые фигуры на мотивы басен Эзопа, стоявшие на левом берегу Невы, были уничтожены при Екатерине II. Не сохранились также портреты первого русского солдата Бухвостова и великана Буржуа, равно как свинцовые статуи, украшавшие аллеи и фонтаны Летнего сада и Петергофа. В последнем уцелела лишь гигантская маска Большого грота (1723). Но дошедшие до нас портреты Р. свидетельствуют о его громадном скульптурном даровании и больших знаниях, ставящих его в ряду первоклассных мастеров эпохи. Как все его современники, он преображал натуру, наделял ее чертами сверхчеловеческими, полубожественными, особенно когда дело шло о царствующих особах. Таков его бюст Петра I в Русском музее (1724), в котором дробная, почти челлиниевская чеканка украшенных барельефами доспехов, одежды и кружев, при яркой характеристике головы, не нарушает общего монументального впечатления. Такова же группа, изображающая имп. Анну Ивановну с арапченком (1741; Русский музей), таковы и свинцовые медальоны-портреты Оружейной палаты, среди которых особенно выделяется профиль имп. Елизаветы Петровны (1743). Великолепны бюсты Меншикова (1729, Русский музей) и Брюса (Музей изящн. иск. в Москве), трактованные в том же „возвышенном стиле“. Особо должен быть отмечен его замечательный памятник Петру Великому перед Инженерным замком (1743), выдержанный в стиле римских конных статуй императоров. Все эти произведения ни в какой мере не уступают тому лучшему, что одновременно создавалось в Зап. Европе. Тем не менее, в противоположность своему знаменитому сыну, Р.-отец не оставил после себя не только школы, но и отдельных учеников или подражателей. До конца жизни он работал в одиночестве, унеся в могилу тайны своего многообразного и могучего искусства. *Игорь Грабарь.*

Растяжение, см. *сопротивление материалов*, XL, 175/77, 190 сл.

Растяжение суставов наблюдается часто при всяких форсированных

движениях, т.-е. таких, которые выходят—активно или пассивно—за нормальную границу движения сустава или уклоняются от нормального для движения пути. При этом происходит Р. сумочно-связочного аппарата (связок, сумки, сухожилий и мышц) и часто надрывы и даже полные разрывы их. Этим изменениям иногда сопутствует и кровоизлияние в самый сустав или в окружающие его ткани (кровоподтек), а иногда имеет место и то и другое. Сустав быстро — через 1-2 часа после травмы—опухает, увеличивается в объеме, и весь или в одном только отделе становится чрезвычайно болезненным, как при давлении на него, так особенно при движениях. Иногда опухает и нижележащий отдел конечности вследствие затруднения оттока кр ви и лимфы при условии сдавления этих сосудов кровоизлиянием, образующимся в окружности сустава. Р. чаще всего подвергаются кистевой, голеностопный и коленный сустагы. Иногда Р. в зависимости от степени травмы, наносимой суставу, или насилия при движениях осложняется еще расхождением суставных концов костей, составляющих сочленение, а иногда даже повреждением их (подвывихи, вывихи, разможенжение хряща, надломы и отрывы надкостницы и кости). Диагноз Р. ставится на основании опроса больного о характере травмы и осмотра Наличие припухлости сустава, болезненности при давлении, ограничение произвольных движений из-за болей и значительная болезненность при пассивных движениях заставляют предполагать о Р. Все указанные симптомы, более резко выраженные, при наличии еще кровоподтека, указывают на осложнение Р. разрывом уже некоторых элементов сумочно-связочного аппарата или даже повреждением костей. *Лечение*: первые несколько дней полный покой, постельное содержание, пузырь со льдом для успокоения болей и остановки кровотечения, затем сухое тепло для рассасывания излившейся уже крови, фиксирующая шинка на сустав для предотвращения движений в суставе, затем массаж, местные ванны водяные и гимнастика активно-пассивная. Иногда при наличии сильного кр вовоизлияния в сустав применяется откачивание крови проколом сустава. Обычно при таком способе лечения явления Р. и даже разрыва проходят в несколько недель, хотя легкая болезненность держится иногда до 2 и более месяцев. *М. Жуховицкий.*

Расходимость и *сходимость* (мат.; см. *ряд*.

Расходник, Isoëtes. см. *изоэтовые*.

Расходы *и доходы*: 1) государственные, см. *бюджет*, VII, 404/46; *финансы*, XLIII, 571/77; *финансы СССР*, XLI, ч. 2, 451/544; 2) органов местного самоуправления, см. *финансы местные*, XLIII, 633/35, и *земское хозяйство*, XXI, 259/60, прилож.; 3) личные, см. *потребление*, XXXIII, 165'/172'; *современное состояние важн. государств*, XL, 31/32, прил., табл. 47; *труд в СССР*, XLI, ч. 2, 304/12; *кратк. статист. обзор СССР*, XLI, ч. 2, 85, а также цикл *рабочий класс* (т.т. XXXIV и XXXV).

Расхождение признаков. Закон Р. п. являются необходимым следствием признания эволюционного учения, насколько оно выражено Дарвином в теории происхождения видов путем естественного подбора (*см.* XVII, 639). Последняя заключается в признании образования различных уклонений, наилучше приспособленных для жизни в тех или других условиях путем переживания способнейших. Всякая коренная форма содержит многочисленные личные уклонения, которые являются необходимым материалом для подбора. Не все они равноценны, и тогда как одни из них полезны для жизни, другие безразличны, и могут быть даже такие, которые вредны. Пока все эти уклонения существуют, их признаки соединяются между собою постепенными переходами и составляют, так сказать, одно целое. Но те из них, которые являются бесполезными, не говоря уже о вредных, не могут удержаться, ибо обладающие ими особи проигрывают в конкуренции с теми, которые обладают полезными особенностями и, следов., имеют шансы на более длительное существование, на более многочисленное потомство и вместе с тем на сохранение и закрепление своих признаков во времени. Говоря иначе, особи с бесполезными и вредными признаками будут постепенно исчезать, вымирать, и в длинном ряде первоначально тесно связанных между собою признаков получатся пробелы, т.-е. получится прерывчатость признаков. В дальнейшем сохраняющиеся полезные признаки будут выражаться все резче и резче и вместе с тем расходиться между собою все более и более вследствие продолжающегося приспособления к тем условиям, которые наметили их преобладание. Таким образом Р. п. неразрывно связано с приспособлением к тем или

другим условиям жизни тех особей, которые остаются победителями в жизненной борьбе (*см.* XXX, 724/25). Американская школа биологов, с Осборном во главе, ввела сравнительно недавно термин „радиальное Р. п.", и ли „радиация". Термин этот недостаточно точен, потому что заключает в себе представление о Р. п. во многих направлениях, по разным радиусам, тогда как Р. п. может итти не только по многим, но и всего по двум направлениям. Тем не менее, этот термин хорошо выражает сущность дела, указывая на Р. п. от одного центра, которым является коренная форма. Р. п. может выражаться в различной степени, в зависимости от объема группы, в которой изучается. Так, в пределах рептилий Р. п. повело к обособлению отрядов черепах, ящериц с змеями и крокодилов. В пределах большой группы Sauropsida—к обособлению классов рептилий и птиц. С другой стороны, те же рептилии путем Р. п. сохранились в качестве рептилий и повели к образованию млекопитающих. Класс млекопитающих особенно поучителен для изучения Р. п., так как в пределах этого класса мы видим широкое разнообразное приспособление к разным условиям жизни и в частности передвижение в трех средах—в воздухе, воде и на земле. И приспособление к жизни в какой-либо среде может быть также разнообразно и достигаться путем Р. п. У летучих мышей органом передвижения в воздухе служат передние конечности, превращенные в крылья, у белок-летяг и кобего складки кожи по бокам тела натягиваются, когда животное растопыривает конечности, и играют роль парашюта, и т. д. Само собою разумеется, что для более или менее выраженного Р. п. нужен длинный ряд поколений, измеряемый тысячами и десятками тысяч (говорится о диких животных и растениях), за чем скрывается огромная продолжительность времени. Равным образом нетрудно понять, что чем больше наклонность разновидности, подвида и вида к изменчивости, чем более уклонений они образуют, тем они многочисленнее и тем шире должны быть распространены, так как разные уклонения будут занимать различные подходящие для них места. Происходящая отсюда польза для вида очевидна, но может быть и так, что какое-либо полезное уклонение будет накоплять свои признаки все в одном направлении; в таком случае в ряде его поколений более позднее будет характеризоваться более выраженными полезными способностями и сменять собою во времени более раннее поколение с теми же, но более слабо выраженными способностями.

М. Мензбир.

Расценочно - конфликтная комиссия (*РКК*), см. *Союз ССР—труд*, XLI, ч. 2, 366/67 и 382/86.

Расчетная книжка особой формы выдается администрацией предприятия рабочему или служащему; в нее заносятся все сведения об условиях найма и о производимых выдачах в счет заработной платы. Р. к. представляет собою весьма важное средство контроля со стороны рабочего и проф. союза, членом которого состоит рабочий, правильности расчетов между нанимателем и нанятым. В силу этого в капиталистических странах Р. к. неохотно вводится в обиход предприятий, и рабочие обычно должны настаивать на введении ее. В СССР Р. к. обязательно выдается всем рабочим и служащим, за исключением лиц административного персонала, имеющих право увольнения и найма, и временных рабочих, работающих менее недели (на основании постановления Наркомтруда СССР от 25 февр. 1924 г. и первонач. постан. СНК от 30 авг. 1922 г.). Постановление Наркомтруда предусматривает, что „Р. к. может служить письменным доказательством трудового договора и его условий и является основным документом для разрешения споров, возникающих на почве трудового договора". В силу этого при выдаче Р. к. наниматель обязан вносить в нее „все основные условия трудового договора", а также „все записи о выдаче заработной платы и заявления сторон о предстоящем расторжении трудового договора". Однако, отсутствие Р. к. не является доказательством отсутствия трудового договора. В случае невыдачи ее факт заключения трудового договора и содержание последнего могут быть доказаны и другими документами, а также свидетельскими показаниями. Форма Р. к. устанавливается Наркомтрудом СССР. В настоящее время применяются три формы Р. к.: для рабочих, для служащих и для домашних рабочих или работниц. Наиболее подробно разработана Р. к. для рабочих, так как в ней есть графы обо всех удержаниях из заработной платы (по раб. кредиту, по подоходн. налогу, по облиг. займов, по судебным взыска-

ниям, по авансам), графы по отдельным видам выдач (заработок по тарифу, по переработкам, приработок, нагрузка, сдельная оплата), а также специальный расчетный лист (для производства расчета при увольнении).

В. Я.

Расчетные учреждения. В строе товарно-денежного хозяйства платежи между хозяйствами производятся не только наличными деньгами, но и путем *безналичных расчетов*. Существует несколько способов производить платежи без употребления при этом наличных денег. Впервые один из таких способов был применен в XVI—XVII вв. так наз. *жиробанками*. Операция „жиро", которая характеризовала основную деятельность этих банков, заключалась в том, что один из клиентов банка, имевший в нем вклад, просил банк переписать с этого вклада его платеж другому клиенту того же банка на вклад этого последнего. В те времена такой способ платежа вызывался гл. обр. широко распространенной порчей монеты. Жиробанки обеспечивали своим клиентам платежи доброкачественной монетой, которая в случае надобности клиента и выдавалась ему из его вклада наличными деньгами. Кроме того, такая операция устраняла необходимость для клиента носить деньги с собой, подвергаясь опасности грабежа и кражи. С другой стороны, безналичные расчеты возникли в связи с практикой чеков (см. *чек*). Чеки, выдаваемые вкладчиком банка для выплаты из его текущего счета, должны были оплачиваться наличными деньгами при предъявлении их в кассу банка. Но при таком порядке не устранялась необходимость иметь в кассе банка надлежащий кассовый резерв для оплаты всех предъявляемых чеков. С развитием текущих счетов нередко имели место выплаты по чекам таким лицам, которые имели сами текущий счет в банке. Тогда банк, при желании получателя, не выдавая ему наличных денег, записывал ему причитающуюся сумму на его счет (*см.* XXV, 390). Этим путем уже создавался порядок безналичного платежа. Отсюда был еще один шаг в том направлении, чтобы банкам одного города согласиться принимать у себя чеки на любой из банков с тем, чтобы затем производить размен чеков между собой с зачетом чужих чеков своими. Эта система была введена во всех крупных торговых центрах мира, как в Лондоне, Париже, Нью-Йорке, Берлине, Петербурге дореволюционного времени и др. Учреждения, занимавшиеся расчетами по чекам банков, назывались *расчетными палатами* (clearing house, chambre de compensation).

Для более ясной картины производства таких расчетов приведем цифровой пример. Предположим, что в течение дня четыре банка, приняв у себя чеки разных банков, представляют в Р. палату следующее их количество.

	Банк *А*	Банк *Б*	Банк *В*	Банк *Г*
Чеков на *А*	—	на 15.000 р.	на 15.000 р.	на 15.000 р.
„ „ *Б*	на 10.000 р.	—	на 10.000 „	на 25.000 „
„ „ *В*	„ 20.000 „	„ 10.000 „	—	„ 20.000 „
„ „ *Г*	„ 15.000 „	„ 25.000 „	„ 25.000 „	

В Р. палате происходит размен чеков. Банк *А* представляет чеков на другие банки на сумму 45.000 р., а на него представлено чеков на 45.000 р., следовательно, он покрывает полностью свои обязательства по чекам. Банк *Б* представляет чеков на 50.000 р., а на него представлено чеков на 45.000 р., т.-е. он должен получить в свою пользу 5.000 р. Банк *В* представляет чеков на такую же сумму, на какую имеется чеков на него — 50.000 р. Банк *Г* должен доплатить по своим чекам 5.000 р. Таким образом при общем чековом обороте в 205.000 руб. оплачивается в конечном счете всего 5.000 р., т.-е. 2½% оборота. Фактически и эта сумма обычно оплачивается чеком на центральный эмиссионный банк. Если мы примем во внимание, что в Англии более 90% всего оборота оплачивается чеками, которые в свою очередь погашаются без наличных денег, то увидим, какую громадную экономию в деньгах составляет такой порядок. Страна получает возможность сократить выпуск денег и сберечь на этом сотни миллионов. Оборот Р палат составлял в С.-А. С. Ш. в 1913 г. 173 млрд. долл. (в т. ч. в Нью-Йорке—98 млрд. долл.), в 1927 г.—536 миллиардов (в Нью-Йорке—307 млрд.); в Англии он составлял в 1913 г.—17,3 млрд. фунт. ст. (в т. ч. в Лондоне—16,4), в 1927 г.—43,3 млрд. фунт. (в Лондоне—41,5). Во Франции, в Париже, этот оборот равнялся в 1927 г. 265 млрд. франков (в 1920 г.—167 млрд.), в Германии в 1928 г.—121 млрд. марок. В СССР при Госбанке существует расчетный отдел, в котором происходит обмен чеков банков и учреждений, участвующих в отделе. Но роль отдела, в силу меньшего распространения чеков, ограниченная.

Другой метод безналичных расчетов—*жиро-оборот*. Он получил широкое развитие в Германии, где этим путем могут покрываться всякие платежи между деловыми людьми не только в пределах одного города, но и в пределах всей Германии. Прежде всего сеть сберегательных касс взяла на себя производство жиро-платежей из особых

жиро-вкладов клиентов. Для обеспечения таких платежей между разными городами были созданы особые жиро-союзы, через которые и производятся расчеты. Для объединения всей страны образован общегерманский жиро-центр, в который вошли как сберегательные кассы, так и банковские учреждения. Общий жиро-оборот всех учреждений Германии составляет свыше 600 млрд. зол. руб. (жиро-оборот рейхсбанка в 1928 г.—348 млрд. марок).

В 1929 г. был поднят вопрос о введении жиро-оборота в СССР. Целью этой операции ставилось возможное освобождение наличных денег из оборота и обращение их на цели кредитования хозяйственных организаций в интересах стимулирования роста индустриализации. В качестве первого шага в этом направлении было разработано проведение безналичных расчетов граждан за электрическое освещение и другие коммунальные услуги, при чем эти расчеты делаются сберегательными кассами из вкладов граждан по их приказам. Этот опыт был проведен в Москве, Ленинграде и некоторых крупных городах СССР. В 1930 г. он был расширен на платежи граждан за квартиры в пользу жилищных и строительно-жилищных товариществ, жилищных трестов, домов-коммун и пр. Затем к этому же методу приближается введенный в потребительской кооперации способ оплаты покупаемых товаров особыми талонами, заранее приобретаемыми в виде книжек на известную сумму. Дальнейшим шагом должны явиться расчеты с кооперацией путем списания стоимости забранных товаров непосредственно при получении заработной платы. По мере развития обобществленного сектора хозяйства безналичные расчеты смогут охватить большую часть оборота потребительских хозяйств подобно тому, как они уже являются господствующими в обороте государственных и кооперативных предприятий между собой.

При введении безналичных расчетов возник оживленный спор о том, как они отразятся на нашем хозяйстве. Некоторые экономисты, не отрицая пользы их в смысле высвобождения денежных средств для усиления кредитования хозорганов, полагали, что эти расчеты, заменяя деньги, должны сокращать спрос на деньги в стране и тем самым могут создавать избыточность денег, или инфляцию. Но это возражение опровергается тем, что процесс внедрения безналичных расчетов в СССР может происходить весьма медленно и потому не сможет отразиться заметным образом на соотношениях спроса и предложения денег. Кроме указанной выгоды создания лишних средств для кредитования, безналичные расчеты, сокращая в СССР потребность в банкнотах, тем самым позволяют уменьшать расходы Государственного банка на металлическое обеспечение банкнотного обращения. (См. *Куперман*, „Безналичные расчеты"; *Лупандин*, „Жиро-оборот").

В *железнодорожном деле* существуют специальные расчетные бюро для расчетов между отдельными железными дорогами. Дело в том, что каждая дорога, принимая к перевозке груз или пассажира, получает плату за все расстояние провоза; из этой платы та или иная часть должна быть отдана другим дорогам, по которым провозился груз или пассажир. Расчетные бюро на основании провозных документов и отчетных ведомостей и производят исчисление, сколько по каждому случаю перевозки причитается дорогам, участвовавшим в этой перевозке. Такое бюро существовало в старой России и было создано в первые годы нэп'а и в СССР. Однако, в настоящее время оно упразднено, так как все суммы, поступающие по перевозкам, обезличиваются в кассах Госбанка.

М. Соболев.

Расчетный баланс, то же, что *платежный баланс*, см. *торговля*, XLI, ч. 8, 489/92, 538/42.

Расчет сооружений, см. *строительная механика*, XLI, ч. 5, 48 сл., и *сопротивление материалов*, XL, 188.

Расширение, см. *тепловое расширение*.

Расширение вен. Расширенные вены обычно имеют узловатую форму (*варикозное Р. в.*, от лат. varix — узел), вследствие чего стенки вен приобретают бугристый вид. При этом сосуды расширяются б. ч. и в длину, отчего и принимают извилистую форму. Основным условием являются неустойчивость, б. ч. врожденная, венозных сосудистых стенок и, по той или иной причине, сильный застой венозной крови в данном сосуде. Вот почему вены расширяются особенно часто на ногах: продолжительное стояние, утомительная длительная ходьба, состояние беременности (*см.*), при которой беременная матка может давить на крупные вены в полости живота, собирающие кровь из нижних конечностей, вызывает в последних венозный застой. Предрасположение к Р. в. может быть и приобретенным, в особенности после воспаления вен (флебит; *см.*); флебиты особенно часто бывают в послеродовом периоде как одно из проявлений сепсиса. В связи с замедленным током крови при Р. в. расстраивается питание окружающих данную вену тканей, увеличивается наклонность к воспалительным процессам. Вследствие этого Р. в. нередко осложняется образованием тромбов в местах Р. в. (сужение просвета, а потом и закупорка путем отложения фибрина в результате свертывания крови; см. *тромбоз*) и образованием язв в соответствующем месте. Т. наз. геморрой (*см.*) представляет собою Р. в. в области заднего прохода и прямой кишки; Р. в. семенного канатика у мужчин носит название „варикоцелле". Лечение геморроя см. *геморрой*. Лечение Р. в. на ногах, когда оно приняло уже более значительные раз-

меры, является делом очень трудным. Большое значение имеет устранение ближайших поводов (длительное стояние или длительная ходьба); необходимо более часто менять положение, чтобы не приходилось подолгу ни сидеть, ни стоять, ни ходить; в течение дня несколько раз прилечь и подержать ноги в несколько приподнятом положении, положивши что-либо под них. Кроме того, необходим общий правильный режим и общее укрепляющее лечение: воздух, солнце, водолечение (что может повысить тонус кожи и сосудов на ногах) и пр. В целях предупреждения Р. в. носят давящие повязки (бинтование ног эластическими резиновыми бинтами) или особые эластические резиновые чулки. При более крупных узлах на венах иногда прибегают к хирургическому вмешательству (перевязка больших узлов, прижигание их в целях последующего сморщивания ткани или даже удаление узлов, напр. при лечении геморроя). Иногда перевязывают вену выше и ниже той или иной группы узлов и тем прекращают ток крови через данный участок, что, однако, часто не достигает цели в виду существования большого количества анастомозов (*см.*) между венами. *Н. Кабанов.*

Расширение желудка, см. *гастроэктазия.*

Расширение сердца. Увеличение объема сердца имеет различное значение. Если сердце расширено и в то же время его стенки (мышечный слой) утолщены, такое состояние в патологии не называют Р., а гипертрофией (см. *гипертрофия сердца*). В таком состоянии сердце работает сильнее даже, чем в нормальных условиях. Под Р. с. разумеют увеличение сердца без гипертрофии его стенок, увеличение, как выражение ослабления сердечной деятельности, понижения работоспособности сердца. При своих сокращениях такое сердце не всю кровь выжимает в артерии, часть крови остается, и, несмотря на переполнение сердца кровью, расширенное сердце перекачивает из вен в артерии меньше крови, чем здоровое. Р. с. развивается при различных условиях. Если сердцу приходится сразу повысить свою работу (напр., при очень тяжелой физической работе) и оно не в состоянии это сделать, оно может расшириться. Это—острое Р. с. от переутомления. В других случаях сердце, уже гипертрофированное под влиянием длительно повышенного запроса на его работу, больше уже не в состоянии повышать свою деятельность; его работа слабеет, и гипертрофированное сердце приходит в состояние расширения. Наконец, сердце расширяется при заболеваниях сердечной мышцы, когда больная мышца не может совершать требуемой от него работы. Р. с., след., есть проявление его недостаточности и ведет к тем или иным расстройствам кровообращения (см. *сердечные заболевания*).

Н. Кабанов.

Расщепление волоса, *см.* XI, 141.

Расщепленогие, см. *ракообразные.*

Расы (антроп.). Вопрос о Р. является одним из наиболее сложных и запутанных в антропологии. В течение последних двух столетий было сделано множество попыток дать классификацию человеческих Р., но ни одна из этих попыток не увенчалась успехом. Число Р., предлагавшееся отдельными авторами, колебалось от одной-двух до нескольких десятков и даже до 150 (классификация Гиддона), и почти каждый крупный антрополог является творцом своей собственной классификации, за исключением тех из них, которые вообще отказывались от попыток решить эту задачу. Отчасти такое положение вещей объясняется некоторой неустойчивостью самого термина „Р.“ Тогда как в большинстве стран этот термин прилагается лишь к наиболее крупным, основным подразделениям человеческого рода, во Франции его нередко прилагают к сравнительно мелким делениям, так что там допустимы даже такие выражения как „Р. Каролингов“ или „Р. Капетингов“. Вместе с тем, при господствующем стремлении ограничиться при решении вопроса о Р. одними физическими признаками человека, при стремлении внести в понятие Р. только зоологическое содержание, имеется не мало отдельных попыток привлечь к решению вопроса и чисто культурные признаки, такие, как язык, общий характер быта, психологию народа и т. д. От этого понятие Р. еще более запутывается и у некоторых авторов сливается с понятиями „народ“, „племя“ и т. п. Не мало способствовало запутанности вопроса и привнесение в него чисто политического элемента. С наибольшей страстностью обсуждался вопрос о Р. в средине прошлого столетия в связи с поставленным тогда на очередь вопросом об освобождении северо-американских негров. В то время не было недостатка в попытках доказать, что

между отдельными Р. существует непроходимая пропасть и что деление народов и Р. на „высшие“ и „низшие“ установлено самой природой, а отнюдь не является продуктом исторического развития. В то время известный естествоиспытатель Агассис утверждал, что между белым и негром такая же большая разница, как между лошадью и ослом или как между орлом и совою, а президент лондонского Антропологического об-ва Гент заявлял, что приучить австралийца к цивилизации столь же трудно, как „довести обезьяну до понимания геометрии Эвклида“. Впоследствии острота вопроса несколько сгладилась, но на смену противопоставления белой и цветных Р., как представителей совершенно обособленных зоологических видов, явились новые тенденции противопоставлять высокого белокурого долихокефала низкорослому и темноволосому брахикефалу, как высший тип, являющийся единственным творцом и распространителем цивилизации и потому имеющий исключительные права на политическое господство. Особенно часто подобные мотивы можно было слышать среди немецких антропологов, но не вполне чуждой им оставалась и французская антропологическая школа. Но и помимо этих внешних и, так сказать, привходящих моментов, вопрос о Р. представляет большие трудности по самому существу дела. Каждый из отдельных признаков, которые клались в основу различных антропологических классификаций, обнаруживает склонность к варьированию в значительных пределах среди одной и той же народности. С другой стороны, почти по отношению к каждому из таких признаков имеются указания на возможность большей или меньшей его зависимости от географической среды, а иногда и от культурной обстановки.

Чаще всего из отдельных признаков при построении антропологических классификаций принимались во внимание: цвет кожи, рост, головной (черепной) указатель, лицевой угол, форма носа, форма волос и т. д. Но относительно цвета кожи уже писатели классической древности указывали на зависимость этого признака от климата. Это мнение, правда, было оставлено, но потом оно опять возродилось в недавнее время, лишь в несколько измененной и осложненно форме. Теперь решающая роль для цвета кожи приписывается не просто температуре данной местности, а количеству солнечного света, влажности или сухости воздуха и т. п. факторам. По существу, однако, зависимость цвета кожи от известной совокупности климатических и географических факторов признается многими из современных антропологов. Допускается современной антропологией влияние окружающей обстановки и на такие признаки, как рост. Помимо всего прочего, тут должны сказываться общие условия питания данного народа, так как эти условия влияют на все развитие организма. Большей устойчивости можно было бы ожидать от таких признаков, как головной (черепной) указатель, или отношение наибольшей ширины головы к ее наибольшей длине. Но на самом деле и этот признак обнаруживает склонность к изменчивости под влиянием обстоятельств разнообразного рода. Так, в известных случаях мы имеем дело с искусственной деформацией черепа (намеренное прищемление) под влиянием своеобразной моды, существующей у некоторых народов. Еще большее значение имеет непреднамеренная деформация черепа в зависимости от господствующих у разных народов способов укладывать ребенка в колыбели. Наконец, имеются некоторые еще не вполне ясные для нас указания на зависимость головного указателя от высоты местности и на преобладание вследствие этого в горах брахикефалии.

Как общее правило, современные антропологи не считают возможным при установлении классификации Р. руководствоваться каким-нибудь одним признаком, а считают необходимым учитывать известный комплекс физических черт, свойственных данному народу. Но какого-либо соглашения относительно того, какие именно признаки должны при этом приниматься во внимание, пока не достигнуто. А кроме того, большинство отдельных авторов, признавая в теории необходимость руководствоваться совокупностью признаков, на практике обыкновенно отступают от этого принципа и при построении своих классификаций все-таки выдвигают какой-нибудь отдельный признак на первое место, придают ему решающую роль в классификации. Поэтому чуть ли не единственной классификацией, основанной на совокупности целого ряда признаков, является классификация *А. А. Иванов ского*, но она полна таких грубых логических ошибок, что не имеет никакого научного значения.

Сверх того, имеются указания, что не только отдельные антропологические признаки, но и целый комплекс их может меняться под влиянием географической среды. Американский антрополог *Боас* утверждает, что иммигранты различных национальностей, переселившиеся в Соединенные Штаты, дают на своей новой родине потомство, антропологически отличающееся от потомства, производившегося ими на свет раньше, на своих прежних местах жительства. При этом, по наблюдениям Боаса, у разных национальностей отклонения нового потомства, производимого иммигрантами в Америке, от потомства, произведенного теми же родителями в Европе, не всегда одинаковы, иногда даже прямо противоположны, но все они, хотя может быть и с разных сторон, направлены к одной точке, к одному общему центру, представляющему как бы зародыш новой американской Р. Так, у восточно-европейских евреев, отличающихся значительной брахикефалией, потомство, рожденное в Америке, является менее широкоголовым по сравнению с потомством, рожденным в Европе, а у сицилийцев, склонных к долихокефалии, потомство, рожденное в Америке, наоборот, менее длинноголово по сравнению с потомством, рожденным в Европе. Тогда как дети сицилийцев, родившиеся в Европе, имеют головной указатель 78, дети тех же сицилийцев, рожденные в Америке, имеют головной указатель 80. Наоборот, у евреев потомство, рожденное в Европе, имеет головной указатель 83, а потомство, рожденное в Америке—81. Здесь мы, таким образом, наблюдаем у потомства двух различных национальностей диаметрально противоположные отклонения от прежнего типа, но эти противоположные отклонения сходятся к общему центру, который и может характеризовать зарождающуюся новую американскую Р. Наблюдения Боаса проливают свет на многие темные до сих пор стороны антропологии. Так, давно уже отмечен факт, что среди евреев рост и головной указатель варируют сообразно росту и головному указателю окружающих народов, что они отличаются более высоким ростом там, где они живут среди высокорослых соседей, и что головной указатель их тем выше, чем выше он у их соседей. Раньше это явление старались объяснить влиянием смешения, хотя известная бытовая обособленность евреев являлась препятствием к допущению такого широкого влияния смешения. С точки зрения наблюдений Боаса этот факт находит себе вполне логичное объяснение помимо какого бы то ни было смешения: мы имеем тут такое же приспособление антропологического типа к географической среде, как и в Америке. Самый вопрос о Р., с точки зрения Боаса, получает совершенно иную постановку: под Р. придется подразумевать не естественно-исторические подразделения человеческого рода, а скорее группы, приспособившиеся к известной географической среде, и тогда совершенно отпадут вопросы о генезисе отдельных Р. и об их взаимном родстве между собою.

С другой стороны, в формировании Р. известную роль играют и факторы социального и культурно-исторического порядка. Еще в 1901 г. появилась работа шведского антрополога *Нюстрема*, в которой подчеркивалось особое влияние преобладающих занятий и средств передвижения на формы черепа и в которой брахикефалия ставилась в определенную связь с развитием скотоводства. Работа эта, не свободная от крупных погрешностей, в свое время мало привлекла к себе внимания, но постепенно в литературе все больше накопляется данных, позволяющих ожидать существенных результатов в намеченном Нюстремом направлении.

Из отдельных антропологических классификаций наибольшей популярностью пользовалась в течение долгого времени классификация *Блуменбаха*; она и до сих пор фигурирует иногда в школьных учебниках. Блуменбах делит все человечество на 5 Р.: кавказскую, или белую (см. *кавказская раса*), монгольскую, или желтую, эфиопскую, или черную, американскую, или красную, и малайскую, или каштановую. Эти же пять Р. фигурируют, хотя и под несколько иными названиями и, что важнее, выделенные на основании других признаков, у ряда других антропологов (Окен, Гольдфус и т. д.). С классификацией Блуменбаха почти могла соперничать по своей популярности классификация *Кювье*, различающего три Р.—белую, желтую и черную, и кладущего в основу своего деления лишь один признак—цвет кожи (классификация Блуменбаха учитывает ряд признаков, хотя не всем им придает одинаковое значение). В несколько измененном виде классификация Кювье повторяется многими другими авторами и находит себе извест,

ных сторонников и в настоящее время. По существу, между классификациями Блуменбаха и Кювье есть точки соприкосновения. Блуменбах не одинаково расценивал все свои пять Р., а считал из них как бы основными только три—кавказскую, монгольскую и эфиопскую. На американскую Р. он смотрел как на промежуточную между кавказской и монгольской, а на малайскую—как на промежуточную между кавказской и эфиопской. А три основные Р. Блуменбаха вполне совпадают с тремя Р. Кювье. Признание тех же трех главных Р., или, как предпочитают выражаться некоторые антропологи, трех „центральных типов" человечества, можно встретить еще у многих антропологов, как Вирхов, Катрфаж, Петри, Клаач, Риплей и т. д., хотя не все они подходили к решению вопроса с одинаковых точек зрения и не все одинаково расценивали значение отдельных расовых признаков. И нельзя отрицать, что такое деление человечества лишь на три основные Р. имеет за себя известные основания. Хотя сам Кювье, устанавливая свою классификацию, руководствовался лишь одним признаком—окраской кожи, но с данным им делением в значительной степени совпадает и деление по другим признакам.—Так, нельзя отрицать, что среди негров преобладает долихокефалия, среди монголов—брахикефалия, народам же белой Р. свойственны преимущественно черепа с указателем средней величины. Далее, среди негров преобладает великорослость, среди монголов — низкорослость, среди белых — средний рост. Наконец, и по форме волос мы наблюдаем тот же параллелизм: для негров характерна улотрихия (шерстистоволосость, или руноволосость), для монголов—прямые, грубые волосы (лейотрихия), для белых—вьющиеся волосы, или цимотрихия (при этом делении принимается во внимание не только внешний вид волос, но и форма их поперечного разреза и другие анатомические свойства). Конечно, деление человечества лишь на три главных Р. никоим образом не может претендовать на полную точность, и можно было бы без труда привести ряд фактов, не укладывающихся в рамки такого деления или противоречащих ему, но в качестве рабочей гипотезы такое деление до известной степени приемлемо. Во всяком случае, за ним остается одно неоспоримое достоинство—его простота и практичность (*ср.* IV, 235/37).

Из более новых и гораздо более детальных классификаций наибольшего внимания заслуживают классификации Деникера (*см.*) и Геддона (Haddon), из которых первая пользуется большим успехом среди русских антропологов. Обе эти классификации имеют между собою не мало точек соприкосновения, и обе они выдвигают на первое место деление народов по форме и строению волос.

I. Классификация *Деникера.*

	Расы и подрасы.
А. Шерстистые волосы и широкий нос.	
Желтая кожа, стеатопигия, низкий рост, долихокефалия.	1) Бушмены (подрасы готтентотская и бушменская).
Темная кожа. Красновато-бурая кожа, очень низкий рост, суб-брахикефалия или суб-долихокефалия.	2) Негритосы (подрасы негритосская и негрильская).
Темная кожа. Черная кожа, высокий рост, долихокефалия.	3) Негры (подрасы негрская и банту).
Темная кожа. Черно-бурая кожа, средний рост, долихокефалия.	4) Меланезийцы (подрасы меланезийская и папуасская).
Б. Курчавые или волнистые волосы.	
Темная кожа. Красновато-бурая кожа, узкий нос, высокий рост, долихохефалия.	5) Эфиопская.
Темная кожа. Буро-шоколадная кожа, широкий нос, средний рост, долихокефалия.	6) Австралийская.
Темная кожа. Буровато-черная кожа, широкий или узкий нос, низкий рост, долихокефалия.	7) Дравидская (подрасы плосконосые и узконосые).
Смугло-белая кожа, узкий нос, орлиный с утолщением на конце, брахикефалия.	8) Ассироидная.
В. Волнистые каштановые или черные волосы, темные глаза.	
Светло-бурая кожа, черные волосы, узкий, прямой или орлиный нос, высокий рост, долихокефалия.	9) Индо-афганская.

Смугло-белая кожа и черные волосы.	Высокий рост и удлиненное лицо.	Орлиный нос, выдающийся затылок, долихокефалия, эллиптическое лицо.	10) Арабская, или семитская.
		Прямой и толстый нос, долихокефалия, лицо квадратной формы.	11) Берберская (четыре подрасы).
		Прямой тонкий нос, мезокефалия, овальное лицо.	12) Европейская прибрежная.
	Низкий рост, долихокефалия.		13) Иберо-островная.
Матово-белая кожа, темнорусые волосы.	Низкий рост, сильная брахикефалия, круглое лицо.		14) Западно-европейская.
	Высокий рост, брахикефалия, удлиненное лицо.		15) Адриатическая.

I. Волнистые или прямые белокурые волосы, светлые глаза.

Бело-розовая кожа.	Волосы чаще волнистые, белокурые, с рыжеватым оттенком, высокий рост, долихокефалия.	16) Северная европейская.
	Волосы чаще прямые, льняного цвета, низкий рост, суб-брахикефалия.	17) Восточная европейская.

Д. Черные прямые или волнистые волосы, темные глаза.

Светло-бурая кожа, обильная волосатость, широкий приплюснутый нос, долихокефалия.		18) Айно.
Желтая кожа, безволосое тело.	Выдающийся нос, иногда выпуклый, высокий рост, эллиптическое лицо, брахикефалия или мезокефалия.	19) Полинезийская.
	Низкий рост, приплюснутый нос, иногда вдавленный, выдающиеся скулы, ромбовидное лицо, долихокефалия.	20) Индонезийская.
	Низкий рост, выдающийся прямой или приплюснутый нос, мезокефалия или долихокефалия.	21) Южноамериканская (подрасы палеоамериканская и южноамериканская).

Е. Прямые волосы.

Ярко-желтая кожа.	Прямой или орлиный нос.	Высокий рост, мезокефалия.	22) Северо-американская (подрасы атлантическая и тихоокеанская).
		Низкий рост, брахикефалия.	23) Центрально-американская.
	Прямой нос, высокий рост, брахикефалия, квадратное лицо.		24) Патагонская.
Буровато-желтая кожа, низкий рост, круглое, плоское лицо, долихокефалия.			25) Эскимосская.
Желтовато-белая кожа.	Вздернутый нос, низкий рост, брахикефалия.		26) Лопари.
	Прямой или вдавленный нос, низкий рост, мезокефалия или долихокефалия, выдающиеся скулы.		27) Угорская (подрасы угорская и енисейская).
	Прямой нос, средний рост, сильная брахикефалия.		28) Тюркская, или тюрко-татарская.
Бледно-желтая кожа, выдающиеся скулы, монголовидные глаза, слабая брахикефалия.			29) Монгольская (подрасы северная и южная).

II. Классификация *Геддона.*

Улотрихи (шерстисто- или курчавоволосые).

Пигмеи { негритосы (андаманцы, семанги Малакки и Суматры, пигмеи Филиппинских островов),
негриллы экваториальных лесов Африки.

Низкорослые и желтокожие: { бушмены южной Африки,
готтентоты южной Африки.

Низкорослые или высокие и темнокожие. { негры и банту Африки,
папуасы и меланезийцы западной части Тихого океана.

Цилотрихи (волнистоволосые) подразделяются на несколько главных групп сообразно цвету кожи; большинство их—долихокефалы.

Долихокефалы.

Черная или темная группа: { пре-дравиды: ведда Цейлона; кадиры, курумба, ируля и другие джунглевые племена Декана; сакаи Малакки и Суматры; тоала Целебеса; австралийцы;
дравиды Декана;
эфиопы, или хамиты северо-восточной Африки.

Цвет промежуточных оттенков: { индо-афганцы, индонезийцы, полинезийцы.

Смугло-белые: { семиты. средиземноморская Р. южной Европы и сев. Африки.

Светлые: нордики северной Европы.

Мезокефалы.

Айно Японии.

Брахикефалы.

Альпийская р. (с анатолийской и севеннской разновидностями).

Лейотрихи (гладковолосые).

Брахикефалы: { урало-алтайцы: палеазиаты, тунгусы, корейцы, монголы, вместе с видоизменившимися уграми и тюрками; индо-китайцы: тибетцы, гималайские народы, китайцы, большинство туземцев дальней Индии и Индо-Китая, включая сюда и прото-малайцев.

Долихокефалические народы Америки: { эскимосы, палеоамериндцы.

Мезокефалы или брахикефалы Америки: { патагонцы, южные америндцы, центральные америндцы, сев.-зап. америндцы, северные америндцы.

Ни Деникер, ни Геддон не устанавливают вполне определенной генетической связи между отдельными Р., включенными ими в свои классификации. Классификации эти носят эмпирический характер, и несомненно, что с дальнейшим распространением антропологических исследований на народы, пока совершенно не затронутые такими исследованиями, обе эти классификации должны будут претерпеть сильные изменения. Но теперешним нашим знаниям в области этнической антропологии они отвечают довольно хорошо, и для практических целей ими можно пользоваться без риска впасть в крупную ошибку. Слабой стороной их является то, что они совершенно не учитывают мягкие части лица, а между тем, судя по новейшим исследованиям, этим мягким частям в определении расовых типов должно быть отведено довольно видное место. Кроме того, в них совершенно не учитываются также и различия в составе крови, на которые в новейшей антропологической литературе обращается особенно много внимания и которые впоследствии, может быть, приведут к полному пересмотру вопроса о Р.

Литература: *J. Deniker*, „Races et peuples de la terre" (1900, 2 изд.—1926; рус. пер.); *A. C. Haddon*, „Races of man" (1924); *A. H. Keane*, „Etnology"; *idem*, „Man: past and present" (1920); *idem*, „The worlds peoples"; *W. Z. Ripley*, „The races of Europe" (1900); *P. Topinard*, „L'anthropologie"; *J. Ranke*, „Der Mensch"; *A. de Quatrefages*, „L'espèce humaine" (1877, 8 изд. 1886); *Fr. Boas*, „Changes in bodily form of descendants of immigrants", (1911); *Э. Ю. Петри*, „Основы антропологии". (1890); *А. А. Ивановский*, „Население земного шара. Опыт антропологической классификации".

А. Максимов.

Расы (биолог.). см. *вид*, X, 71/72.

Ратания, Krameria (Ratanhia) triandra, кустарник из сем. цезальпиниевых, до 30 *см* высоты, с очень мелкими удлиненными колючими листьями, пурпурно-красными цветами и бурыми плодами, растет на песчаных склонах Перуанских Андов. Деревенистые, очень разветвленные корни ее (Radix ratanhiae) содержат в коре до 20% особой дубильной кислоты и применяются в медицине в виде экстрактов, настоек и порошка при расстройствах кишечного тракта, кровотечениях и для зубных полосканий. Настойка—красного цвета. Экстракт корня—черная, в изломе блестящая масса, при растирании красно-бурая, окрашивающая слюну в красный цвет. Т. наз. новогренландская Р., или *саванилла*, более богатая экстрактом, получается из Krameria tomentosa; настой ее желтоватого цвета с зеленым оттенком. Бразильская Р. (пара- или цеара-Р.), получаемая из Kr. argentea, находит теперь большое распространение; настойка ее чисто желтого цвета.

Ратары, *ретары*, см. *балтийские славяне*, IV, 550, и *Польша*, XXXII, 557.

Ратгауз, Даниил Максимович, поэт, *см.* XI, 691. — Не отличаясь ни оригинальностью и свежестью поэтических образов и настроений, ни новизной к.-л. формальных достижений, стихи Р., однако, пронизкнуты простотой и теплотой лирического выражения и музыкальностью и известны, гл. обр., благодаря написанной для них музыке (м. пр., широко популярным романсам П. И. Чайковского. „Снова, как прежде, один", „Мы сидели с тобой", „В эту лунную ночь" и др.). После Октябрьск. революции Р. в эмиграции.

Ратенау, Вальтер (1867—1922; биогр. *см.* XLVII, прилож. *био-библ. указ. соврем. политич. деятелей*), глава одного из самых могущественных капиталистических объединений Германии — „Всеобщей компании электричества" и тем не менее сторонник социализации (*см.*), хотя и очень постепенной (в течение 30 лет), мин. иностр. дел буржуазной республики, подписавший Рапалль-

ский договор с социалистической Россией; представитель реакционной и патриотической „демократической" партии, убитый националистами за радикализм своей программы, — начал свои выступления по общественным вопросам („Zur Kritik der Zeit", 1912; „Zur Mechanik des Geistes", 1913) перепевами Ницше и Трейчке, и, несколько смягченные, эти тона аристократизма и национализма отчетливо звучат и во всех его последующих произведениях. История народа, по Р., определяется условиями природы и расой. Каждый народ высшей расы заключает в себе два противоположных по своей психике слоя (Schichten): один, тонкий слой—яркие люди великих дерзаний, смелого взлета мысли, интуиции, свободного творчества, отметающего всякие предвзятые цели, люди чистой науки, чистого искусства, люди, рожденные повелевать; другой, самый большой слой,—это тусклые, рожденные повиноваться люди, всего опасающиеся, все учитывающие, ставящие себе непосредственные цели и кропотно подбирающие средства. Там, где эти крайние слои сближаются и сочетаются, создается культура и цивилизация: цели расширяются, средства находчивее изыскиваются. В условиях центральной Европы это сочетание разнородных способностей и наклонностей ведет к механизации производства, к капиталистическому производству, и на ряду с тем к механизации всей жизни: все подчиняется цели, чистая наука, чистое искусство обращаются в служебное творчество; множится посредственность, но множатся и растут материальные достижения. Рост средств вызывает и рост населения, но увеличение населения дает новый импульс к дальнейшей механизации. Материальное положение масс улучшается, однако в социальном отношении сменяется лишь персональная крепостная зависимость на безымянную, анонимную кропость (anonyme Hörigkeit): рабочий волен уйти с фабрики, но, чтобы жить, он неизбежно должен будет вскоре вновь стать на работу к другому хозяину; вырваться из этой зависимости для него невозможно: она крепко соткана отношениями собственности, на которых построена вся механизация. Эти отношения собственности, порождающие пролетарские отношения (das proletarische Verhältnis), лишая рабочего должного побуждения к работе, не дают развернуться всей его силе и далеко снижают достижения, возможные при современном состоянии механизации. Еще много больше понижаются эти достижения тем, что по мере развития механизации плутократия перерождается в капиталистическую олигархию. „300 дельцов, знающие друг друга, правят судьбами всего континента"—в устах Р., который сам в более молодые годы (1902) состоял одновременно членом правления ста различных компаний, это звучало потрясающим показанием. И он конкретно, документально показывал, *как эти олигархи в своих личных интересах*, жертвуя интересами страны, расточают народное достояние (см. *социализация*, XL, 298). Чтобы прекратить это расточение и реализовать в полной мере возможные достижения механизации, безответственная олигархия должна быть заменена государственным управлением народным хозяйством. Оно строится Р., конечно, на началах, близких к тому, что проводил он, создавая и руководя обеспечением фронта сырьем (*см.* XLVII, 209), на началах централизма и точного планирования, с безграничным доверием к добросовестности, исполнительности и подготовленности прусского чиновничества и великой верой в гений руководства. Но социализация производства — только первый этап к созданию нового строя. Второй этап— правовой: постепенное обращение частного капитала в капитал государственный, путем налогового обложения и в особенности налогов на наследство. Частное владение и распоряжение капиталом во всех отношениях *себя изжило; мотивы личного обогащения*, которые теперь стимулируют труд и руководство в народном хозяйстве, должны смениться мотивами общественного обеспечения, общественной оценки и сознания своего общественного долга. Это — третий этап, революция духа, „одухотворение труда" (Vergeistigung der Arbeit). Р. глубоко верил, что германский народ по особенностям своего национального характера сумеет проделать все этапы к новому общественному строю мирно и постепенно, один за другим, и он готов был пойти на революционные реформы сверху. Он шел к диктатуре. Но двух диктатур—Стиннеса и Р.—рядом быть не могло, и Р. погиб. Но и удар, нанесенный им олигархическому капитализму, был смертельно тяжелый. От Р. отмахнуться нельзя, его обвинить в классовой ненависти не-

возможно. Не важно, что философия его не чужда даже влияния антропософии Р. Штейнера (*см.*); не существенно, что теоретическая аргументация его беззаботно сплетает налету схваченные идеи Оппенгеймера, Родбертуса и Маркса. Важна и неотразима его критика монопольного капитала, критика специалиста-инженера с обширными техническими знаниями, с большим и разнообразным практическим опытом (не только в Германии, но и во Франции, Англии, русской Польше, на Кавказе—в Баку), с поразительно безошибочным глазомером и всеобъемлющим охватом всего народного производства; критика магната капитала, знающего все секреты олигархии, и при том еще патриота, своей организацией сырьевого обеспечения заставившего даже врагов признать его гением и давшего возможность Германии так долго выдерживать блокаду. И этот патриот, настаивавший на продолжении войны, в то же время знал, что в сохранении национального хозяйства, когда оно по законам „механизации" должно стать „мировым", заинтересованы буржуазные высшие слои, но не заинтересованы пролетарские низшие слои („Kritik der dreifachen Revolution", 1919), и смело заявлял, что устранить это противоречие между требованиями прогрессирующего механизированного производства и организацией хозяйства, ведущее к империалистическим войнам и революциям, может только социалистический строй. Естественно поэтому, что произведения Р., при том блестяще написанные, до сих пор широко читаются всеми слоями, для которых марксизм неприемлем,—не только в кругах благонамеренной интеллигенции и в „Союзе христианской молодежи", но и рабочими христианских профессиональных союзов. Р. в конец расшатал в немецкой экономической литературе и в общественном сознании Германии веру в устойчивость капитализма; в этом—непреходящее значение его и знаменательность его работ. Анализ эконом. и социально-политич. взглядов Р. дают *W. Greiling*, „Marxismus und Sozialisierungstheorie"; *E. Heimann*, „Mehrwert und Gemeinwirtschaft", 1922; для личной характеристики Р. см. *Graf Kessler*, „W. Rathenau", 1928.

Ратено (Rathenow), герм. гор. в прусск. пров. Бранденбург, на р. Гавеле, 27.588 ж. (1925), оптическ. произв., с.-х. машиностроение, судостроение и пр.

Ратибор, герм. фабр. гор. в прусск. пров. Верхн. Силезия, на лев. бер. откуда судоходного Одера; 49.072 ж. (1925), сталелитейн., машиностроит., химич., табачн. и др. пром.—Р. в нач. XIII в. получил городское право и затем был резиденцией ратиборск. герцогов. *Ратиборское герцогство* после самостоятельного существования в XIII—XVI вв. перешло сначала к Австрии, а в XVIII в. к Пруссии и в 1840 г. было медиатизировано. В 1922 г. при разделе Верхн. Силезии значит. доля его досталась Польше, в т. ч. ю.-в. часть *округа* Р.; а еще раньше, в 1920 г., южн. часть окр. Р. отошла к Чехословакии.

Ратисбон, см. *Регенсбург*.

Ratitae, см. *бескилевые птицы*, V, 154, и *птицы*, XXXIII, 682/83.

Ратификация, см. *международные договоры*, XXXIII, 276/77. В СССР Р. подлежат договоры и соглашения о заключении мира и об изменении границ Союза, а также договоры, требующие Р. согласно законам той страны, с которой договор заключается. Право Р. принадлежит Съезду советов и Союзному ЦИК'у.

Ратихий (Ratichius, *Ратке*), Вольфганг, знам. нем. педагог (1571—1635). Родом голштинец, он учился в гамбургской гимназии и ростокском унив., а затем изучал древние языки и математику в Амстердаме и, по некоторым сведениям, посетил Англию. Рано заинтересовавшись педагогикой, Р. выработал практические методы преподавания, вскоре доставившие ему известность как превосходному учителю. В 1612 г. он обратился с педагогической докладной запиской („Мемория") к имперскому сейму, в которой предлагал руководство к быстрому и успешному изучению различных языков, к устройству общеобразовательной гуманитарной школы и даже к тому, „как можно удобно ввести во всем государстве один язык, одно управление и, наконец, даже одну религию..." Записка эта дальнейшего хода не получила, но обратила на Р. внимание некоторых герм. князей, и он был приглашен воспитателем принцев в Веймар. Неуживчивость Р. положила вскоре конец его деятельности при веймарском дворе. В 1618 г. он был приглашен принцем Ангальт-Котенским в Котен и здесь развил большую деятельность: открыл курсы для учителей с целью подготовить их к новому методу преподавания, провел обязательное обучение и далеко опередил свое время, привлекши к участию

в школьном деле родителей учеников путем образования особых комиссий. Но, вступив в религиозные пререкания с реформатским духовенством (сам он был лютеранином), он подвергся инсинуациям и преследованиям и угодил в конце концов в тюрьму, откуда вышел в 1620 г., после чего должен был уйти из Котена. Впоследствии в течение пяти лет он действовал в Рудольштадте. Основным принципом дидактики Р. было положение о том, что „все должно изучаться соответственно методу природы". Под „природой" он понимал как природу человеческого духа, так и природу самих предметов изучения, т.-е. тем самым устанавливал необходимость общей дидактики и частных методик, как сказали бы мы теперь. В разъяснение своего метода он устанавливал отдельные правила, представлявшие собою, несомненно, большой шаг вперед. Так, в основу обучения он клал родной язык, требовал наглядности, индуктивности, перехода от известного к неизвестному и от более легкого к более трудному; возражал против заучивания наизусть без предварительного понимания; настаивал на том, что учитель должен бережно подходить к ученику и непременно заинтересовывать его; устанавливал, во избежание переутомления, максимальное число часов ежедневных занятий, предлагая в качестве максимума четыре часа; наконец, указывал на необходимость единого центра в системе обучения и считал таким центром религиозное обучение.

Взгляды Р. оказали несомненное влияние на педагогическое развитие Коменского (*см.*), но и независимо от этого он занимает почетное место в педагогике нового времени. *Г. Г—н.*

Ратке, см. *Ратихий.*

Ратная повинность, см. *даточные люди.*

Ратники *ополчения,* в дореволюц. России, см. *воинская повинность,* XI, 29/30.

Ратный червь, см. *грибожители.*

Рато (Rateau), Огюст, франц. инженер (1863—1930), был проф. Ecole supérieure des Mines, с 1918 г. — член Академии наук, возглавлял крупное машиностроительное предприятие. Р. известен своими работами в области теории и практики турбиностроения (*см.* XXXI, 29), и XLI, ч. 10, 73), мотороестроения, авиации и пр. Для совместной работы паровых турбин и поршневых машин он изобрел тепловой аккумулятор (*см.* XLI, ч. 7,475/76). Нап.: „Etudes sur la mécanique appliquée", „Théorie des turbomachines et des hélices propulsives".

Раттацци, Урбано, итал. госуд. деятель (1808—1873). В 1848 г. был избран в туринский парламент, в 1848—1849 гг. в кабинетах Казати, Джоберти и Кьодо занимал министерские посты; близко став к Кавуру, он в 1853 г. сделался в его кабинете мин. юстиции и, между прочим, провел закон об упразднении некоторых монашеских орденов. В 1858 г. он вышел в отставку, но уже в 1859-1860 г. Р. — опять министр в кабинете Ламарморы. В 1862 г., будучи мин.-президентом, Р. помешал походу Гарибальди на Рим (Аспромонте) и пытался достигнуть соглашения с Наполеоном III о Риме путем переговоров. Неудача их повела к отставке Р. Он был мин.-президентом еще раз в 1867 г. В своей политике Р. был подголоском Кавура.

А. Дж.

Ратуша (нем. Rathaus, фр. Hôtel de ville, англ. Townhall, Guildhall)—дом, где помещается городское самоуправление. В средние века Р. являлась признаком городской независимости. О Р. в России см. *бурмистерская палата* и *город,* XV, 645/47.

Ратхаятра, см. *Джаганнатха.*

Ратцель (Ratzel), Фридрих, нем. географ (1844—1904), положивший начало современной антропогеографии (*см.*). Род. в Карлсруэ; по окончании гимназии служил в аптеке, с трудом поступил в университет (Гейдельберг, Иена, Берлин). Сначала работал в области зоологии; докторская диссертация Р. была посвящена червям (1868). С этого же времени (1868) Р. начал путешествовать по Зап. Европе и напечатал ряд блестящих фельетонов в „Кельнской Газете" о своих поездках. Участвовал в войне 1870 г., после чего увлекся школой К. Риттера (*см.*) и начал работать по геологии и палеонтологии в Мюнхене. С 1872 г. совершил в качестве корреспондента „Кельнской Газеты" ряд поездок по Мексике, Соед. Шт., Антильск. остр. Фельетоны его были изданы отдельными книгами. С 1876 г. Р. становится сперва привдоц., а вскоре и профессором географии в политехникуме Мюнхена и приобретает славу прекрасного лектора и популяризатора географических знаний. С 1886 г. Р.—проф. в Лейпциге. Он имеет много учеников в Германии. Р. напечатал свыше 100 работ; из них наиболее крупные: „Anthropogeographie" (2 тт., 1882—1891); „Völkerkunde" (2-е изд.,

2 тома, 1894—95), русск. перев.: „Народоведение" (со 2-го нем. изд., 1902); „Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika" (2 т., Мюнхен, 1878—80); „Die Erde und das Leben" (2 т., 1901—02, русск. пер.: „Земля и жизнь", 2 т.); „Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen" (1889); „Politische Geographie" (1907; 3-е изд. 1923).—По своим взглядам на антропогеографию как на науку, изучающую влияние природных условий на историческую жизнь народов, Р. может считаться последователем Риттера.—О жизни Р. и его трудах см. *Б. Адлер*, „Фридрих Р." („Землеведение", 1904) *И. Молчанов.*

Ратценгофер (Ratzenhofer), Густав, австр. социолог (1842—1904), был военным (вышел в отставку в чине фельдмаршала-лейтенанта), написал ряд книг и по военным вопросам. Главн. работы: „Die soziologische Erkenntnis", 1898 (см. *социология*, XLI, ч. 1, 192), „Die Kritik des Intellekts", 1902, и др.

Рау (Rau), Карл Генрих, нем. экономист (1792—1870), проф. политич. экономии сначала в Эрлангене, а потом в Гейдельберге (с 1822 г.), принадлежит к школе вульгарной экономики. В начале своей научной деятельности Р. еще увлекается идеями меркантилизма, но затем является решительным сторонником учения Адама Смита и идей манчестерства. Р.—ученый энциклопедических знаний. Будучи проф. политич. экономии, он вместе с тем долгое время читал в университете технологию и сельское хозяйство. Из соч. Р. наиболее значительным является его „Lehrbuch der politischen Oekonomie", в 3 тт. (1826—1837). Этот труд Р. выдержал много изданий и доставил автору широкую известность не только в Германии. „Lehrbuch" состоит из трех частей по числу томов: теоретическая экономика, экономическая политика и наука о финансах. Последняя часть переведена и на русск. яз. под назв. „Основные начала финансовой науки" (1867—68). Чернышевский иронически характеризовал учебник Р. как книгу, „неоценимую для приискивания справок и цитат". Из других произведений Р. заслуживают внимания: „Ueber die Ursachen der Armut" (1817), „Ueber die Kameralwissenschaft... etc." (1825), „Geschichte des Pfluges" (1845). В 1835 г. Р. основал научно-экономич. журнал, который в 1852 г. объединился с „Zeitschrift für Sozialwissenschaft".

Раулинсон (Rawlinson), см. *Роулинсон.*

Рауль (Raoult), Франсуа Мари, франц. химик (1830—1901), проф. химии в Гренобле. Один из основателей физической химии; положил основы теории растворов, установив свой закон, по которому в растворах относительное понижение упругости пара равно концентрации растворенного вещества (см. *растворы*, XXXV, 674/80); создал (1882—1887) крио- и эбулиоскопический методы определения молекулярного веса (см. *криоскопия* и *эбулиоскопия*). Нап.: „La tonométrie", 1900; „La cryoscopie", 1901, и др. *А. Раковский.*

Раумер (Raumer), Ганс фон, герм. политич. деятель, племянник последующего, *см.* XLVII—*совр. политич. деятели*, 66.

Раумер, Фридрих, нем. историк (1781—1873), род. в семье крупного арендатора дворцовых доменов и по окончании университета некоторое время служил в управлении доменами. В 1811 г. Гарденберг привлек молодого советника к участию в крестьянской реформе, поручив ему (совместно с другими) составить законопроект о регулировании помещичье-крестьянских отношений. Проект Р. о наделении частновладельческих крестьян правом собственности на землю подвергся, однако, в собрании национальных представителей очень значительным урезкам в пользу помещиков, и это побудило либерального чиновника переменить бюрократическую карьеру на профессию ученого. Уже раньше Р. издал несколько публицистических и исторических работ. Кроме того, он участвовал в „Genealogische Tabellen" Лобмейера и в издании „Памятников Ломбардии". Эти работы и доставили ему место профессора истории в бреславльском унив. (1811), откуда он в 1819 г. был приглашен в берлинский унив. В 1827 г. он был избран членом прусской Академии наук. Сохраняя всегда, наряду с научной деятельностью, живой интерес к вопросам общественной жизни, он в 1847 г. произнес в Академии наук речь, в которой восхвалял Фридриха II за его веротерпимость, что вызвало неудовольствие присутствовавшего короля Фридриха-Вильгельма IV, и Р. принужден был выйти из состава академии. Во франкфуртский парламент Р. был избран сразу в трех округах; он примкнул к малогерманской партии (*см.* XIV, 30) и был членом депутации, посланной к прусскому королю с предложением императорской короны (*см.* XIV, 34). По возвращении в Берлин Р. был избран членом прусской палаты депутатов. Умер в глубокой старости.—Как историку, Р. нехватало глубины и тонкости ана-

лиза, нет у него и сосредоточенной критической разработки источников, поэтому он не создал научной школы. Но он умел заинтересовать вопросами исторической науки широкие круги не только студенческие, но и внеуниверситетские и содействовал историческому образованию немецкого общества. Из его многочисленных работ сохраняет еще значение „Geschichte der Hohenstaufen und ihrer Zeit" (6 т.т., 1823—25, 5-е изд. 1878), написанная на основании источников, но без критического отношения к ним. Следует отметить также его „Lebenserinnerungen und Briefwechsel" (2 тт., 1861), ценный историч мем ар. *В. Перцев.*

Раунтри (Rowntree), Б. Сибом, англ. писатель по социальным вопросам и крупный шоколадный фабрикант. Род. в 1871 г., в г. Йорке, в богатой и интеллигентной квакерской семье (отец его, основатель фабрики, много писал по вопросам борьбы с алкоголизмом), образование получил первоначально в местной квакерской школе, потом в Оуэновском колледже, где занимался химией. В области социальной литературы Р. обратил на себя внимание образцовым исследованием, посвященным вопросу об условиях жизни рабочих и низших классов населения, под названием „Poverty, a study of town life" (1901). Эта книга в течение первых же трех лет выдержала 5 изданий. Построена она под впечатлением и по типу известного труда Чарльза Буса (*см.* VII, 240), „Жизнь и труд народа в Лондоне", и имеет дело с населением Йорка, небольшого провинциального города. Путем непосредственного обхода и опроса, пользуясь отчасти добровольными сотрудниками, а отчасти платными, Р. в течение 7 месяцев обследовал 11.560 семей Йорка, охватив 46 757 лиц обоего пола, что составляло почти $^2/_3$ всего городского населения. На основании этого тщательного исследования Р. дал яркую и глубоко пессимистическую картину жизни и условий существования рабочих англ. города и смело, во весь рост, поставил пред страной проблему бедности главной массы ее населения (итоги его работы *см.* XX, 603/04, прил., 3/6; *см.* также XXXIV, 439). Столь же документально, путем лично проведенных анкет, Р. выясняет на примере Бельгии влияние мелкого землевладения на положение наемного труда—„Land and labour. Lessons from Belgium" (1910), значение безработицы в жизни англ. рабочего—„Unemployment: a social study" (1911, совместно с Б. Ласкер), уровень жизни различных слоев рабочего класса в городе и деревне—„How the labourer lives" (1913, в сотрудничестве с M. Kendall), далее, вопрос о минимуме существования—„The human needs of labour" (1918), значение рабочего и условий его жизни для самого производства—„The human factor in business" (1921) и др. Все работы Р.—горячий призыв к богатым классам помнить о своем долге пред теми, кто эти богатства создает; но практические меры, им предлагаемые, не идут дальше скромных паллиативов (минимум зар. платы, мелкие земельные наделы и т. п.).

Раутенсталь (Rawtenstall), см. *Роутенстол.*

Раух (Rauch), Христиан, герм. скульптор (1777—1857), начал свое образование у придворного скульптора Валентина, потом работал у скульптора Рума в Касселе. 20-летним юношей он переехал в Берлин и поступил камердинером к прусскому королю. Это не помешало ему продолжать свое образование, и в 1802 г. он выставил спящего Эндимиона, показавшего классическое направление, которое было популярно среди высших кругов. Заказы этих кругов направляли работу Р. на изображение королей, королев, государственных людей, требовали изображений с портретным сходством, и это поставило вопрос о сочетании характерного с классическим, реального с идеализированным. В своих произведениях Р. и делает попытку разрешить эту проблему. Портретную статую королевы Луизы на памятнике в Шарлоттенбурге (1815) он задрапировывает классическими складками покрова. Ряд жизненных портретов, статуй-памятников немецких генералов: Йорка, Блюхера, Шарнгорста, Бюлова в мундирах своего времени он одевает в классические плащи. В группе, изображающей педагога Франке с детьми, Франке—в современном костюме, а дети—в греческих хитонах. То же стремление наблюдается и в главном и позднем его произведении — памятнике Фридриху II в Берлине (1840—1851) с героями из свиты и символическими фигурами. Полную волю своему античному настроению Р. мог дать в статуях богинь победы в Валгале у Регенсбурга (их он исполнил до 30). Выполняя эти заказы почти исключительно знати и придворного круга, Р., благодаря большому дарованию, сумел своеобразно сочетать индивидуальные

черты с идеализированными образами, правду передачи с античной ритмичностью и дать законченное целое спокойной красоты. Р. является основателем берлинской скульптурной школы, которая вплоть до Бегаса (*см.*) сохраняла его традиции. Он занимает одно из видных мест среди скульпторов первой половины XIX в. (*Ср.* XIV, 337). См. *Dobbert, E.*, „R.“, 1877; *Eggers Fr. u. K.*, „Chr. R.“, 1873—1891, 5 тт.; *Eggers K.*, „Briefwechsel zwischen R. u. Rietschel“, 1890—91, 2 т. *Н. Тарасов.*

Раухтопаз, см. *топаз*, XLI, ч. 8, 398, и *кварц*, XXIV, 40.

Рафаэлли (Raffaelli), Жан-Франсуа, франц. живописец и гравер (1850—1924), итальянск. происхождения, всю жизнь проживший в Париже и первоначально готовившийся в певцы. Жанрист по природе и прекрасный рисовальщик, Р., после краткого этапа в кругу импрессионистов, стал бытописателем предместий и окраин Парижа с их мелкими рантье, рабочими, нищими и разного рода типами люмпен-пролетариата, которых он изображал в острых, характерных картинах с легким юмором, а подчас и сантиментальной ноткой. Р., кроме того, писал портреты (Клемансо, Э. де Гонкур), исполнил длинный ряд офортов, отчасти цветных, и в свое время обратил на себя внимание изобретением карандашей для масляной живописи, не оправдавших, однако, возложенных на них надежд. (*Ср.* XLV, ч. 1, 566).

П. Эттингер.

Рафаэль (Р. *Санцио*, или *Санти*, Raffaelo Santi), великий итал. художник (1483—1520). В течение трех столетий имя Р. считалось нарицательным, как имя величайшего художника мира. Причину такой славы следует искать не столько в действительных художественных заслугах мастера, сколько в целой совокупности господствовавших воззрений на жизнь и искусство. Именно в Р. нашла наиболее яркое и убедительное выражение красота, бывшая идеалом целой полосы итальянского Возрождения. Мир, в котором формы людей совершенны, где юность пленяет сдержанной грацией, а старость импонирует благородной осанкой, где в интимной обстановке роскоши, лишенной мишурного блеска, встречаются люди неизменно безупречные в позах и жестах; где легко льется беседа без излишних усилий ума, но всегда полная интересных мыслей о религии, политике, литературе, искусстве, любви, куртуазии—все о предметах одинаково возвышенных, облагораживающих и совершенствующих ум,—вот идеал придворных кругов в Урбино и в Риме при Льве X, на который было направлено все идейное и художественное творчество Р. Это был идеал для целого круга лиц, богатых и образованных, мечтавших воплотить в жизни греко-римскую культуру и не желавших участвовать в той религиозной, политической и социальной драме, которой глубоко болело—вплоть до полного перерождения—итальянское общество начала Чинквеченто. В стороне от жизни проходило творчество Р., которое, казалось современникам, как нечто божественное витало над жизнью. За это его боготворили его современники и потомки. И еще и теперь всякий, кто ищет в искусстве отдыха и забвения среди драмы жизни, в творчестве Р. находит ясность, грацию и улыбку юности, в которых и признает в порыве восторга единственную и высшую красоту. И если бы даже заслуга Р. заключалась только в том, что он проясняет своим искусством душу тысяч людей, она была бы достойна гения. Но и чисто художественная сторона деятельности Р. имеет не меньшее значение. Для понимания роли Р. в искусстве, необходимо иметь в виду те художественные течения, среди которых он жил и которые олицетворяются в Пьеро делла Франческа, Леонардо и Микель Анджело. Первое создает пространственную композицию, рассматривая человеческую фигуру как один из пунктов, определяющих данное место на сцене; так что каждая его картина представляет как бы идеальную архитектурную композицию, в которой масштабом является человеческая фигура. Второе—раффинирует человеческую форму посредством sfumato, нюансируя контуры, то усиливая, то ослабляя силу рельефа, лишая ее всякой весомости и твердости и сообщая ей эфирную подвижность, в которой она кажется дуновением мысли. Третье—оживляет послушную пластическую массу внутренней энергией, которая в мучительном стремлении наружу волнует оболочку, придавая ей монументальные формы, мощные как глыба, твердые как гранит, в которых запечатлелись навеки страдания целого народа. Равно далекий от умственных устремлений Леонардо и мятежных исканий Микель Анджело, Р. воспринимает все три течения и сливает их в одну новую гармонию, в ко-

торой вибрации sfumato не препятствуют легкому и пленительному бегу линий, и где человеческая фигура не замыкается в своей монументальной изолированности, но сливается с пространством, входя в состав архитектурного ансамбля. Прекрасная форма, прекрасное окружение и безупречное равновесие композиции в пространстве—вот в чем истинная сущность его творчества.

Урбино, где родился Р., в то время представляет не столько город, сколько герцогский двор. Герцог Федерико, суровый кондотьер, одарил его в изобилии богатствами и культурой. И несмотря на то, что само Урбино было небольшим селением, затерянным в горах, урбинский двор являлся столь значительным центром искусства и культуры, что врят ли имел много соперников во всей Европе.

Отец Р., Джованни Санти, был скромным живописцем, принадлежавшим к одному из лучших художественных течений Кватроченто — к школе Пьеро делла Франческа и Мелоццо да Форли. 17 лет Р. оставил Урбино, чтобы учиться. И сразу, с первых же шагов, он проявляет себя законченным художником. Он вполне овладел пространственной композицией последователей Пьеро делла Франческа, он выучился нежно выписывать лица и согласовать яркие цвета в манере болонца Франческо Франча, занесенной в Урбино одним его учеником—Тимотео Вити. Покинув Урбино, Р. останавливается в Перуджии, в „боттеге" Пьетро Перуджино (*см.*). С переездом Р. из Урбино в Перуджию окружавшая его художественная среда не очень изменилась: менялись лица, но не художественные впечатления. Вот почему произведения его от времени до времени пробуждают воспоминание о Тимотео Вити вплоть до той поры, когда влияние Перуджино стало преобладающим.

„Сон рыцаря" Лондонской галлереи является типичным образцом для искусства Р. раннего периода. Пейзажный фон носит еще характер разд обленности, он полон игрушечных гор, потоков и замков; но в нем уже есть единство, благодаря какой-то предрассветной пелене, обволакивающей весь пейзаж и распространяющей повсюду ласку утренней зари. На земле тихо дремлет нежный отрок в воинских доспехах; над ним бодрствуют две женские фигуры, стоя во весь рост по обе стороны с распростертыми над спящим руками. Одна из фигур — Добродетель, другая — Порок; каждая из них старается овладеть сном отрока. Но обе они—прекрасные девы, и различие заключается в том, что Добродетель держит меч и книгу, а Порок миртовую ветвь. Все различие—во внешних признаках; Порок и Добродетель сами по себе мало занимают художника, отдающегося изображению самых прекрасных, юных и грациозных девушек, каких только можно себе представить, стоящих в привлекательных позах по обе стороны от спящего отрока. К этому первоначальному периоду относятся: „Возложение венца на голову св. Николая из Толентино" (1500), известное только по рисункам и фрагментам; „Троица" для Читта ди Кастелло и „Увенчание Марии" ватиканской галлереи (1502). Увенчание происходит в присутствии играющих ангелов, апостолов, собравшихся вокруг открытого саркофага Мадонны и глядящих вверх. Из глубины саркофага, едва открывшегося, вырастают лилии.

Затем следует „Распятие" собрания Монд в Лондоне, „Обручение" миланской пинакотеки Брера, „Спаситель" пинакотеки в Брешии и фреска Сивилл в Перуджии. К 1500 г. относится фигура „Сила" („La Fortezza"), написанная на стене, которую расписывал Пьетро Перуджино. Но уже около 1504 г. молодому урбинцу была поручена роспись целой стены. В то время, как у Перуджино фигуры собраны в кучу, Р. делит толпу на две группы, ритмически соответственные, разделенные между собой пустым промежутком по самой середине картины. Выигрывая в единстве пространственной композиции, Р. вместе с тем достигает большей жизненности в жестах и лицах и большей яркости в изображении юных тел. Среди этих попыток в области монументальной живописи Р. достигает полного совершенства и в картинах небольшого размера, в которых со свойственным только ему мастерством сочетает безупречное изящество формы и красок с отчетливым ритмом струящейся линии. Это—картины: „Св. Георгий" и „Мадонна дома Коннестабиле" в Эрмитаже (последняя—миниатюрных размеров, но дает впечатление такой грандиозности, как весьма немногие из произведений монументального искусства), „Св. Георгий" в Лувре и „Три грации" музея Шантильи. Последняя картина имеет еще особое значение,

как образец подхода Р. к античному искусству. Здесь художник вдохновился одноименной мраморной античной группой, существующей в Сиене и сейчас и пользовавшейся в эпоху Возрождения особой славой. Изображая нагие тела юных девушек во всей их красоте, он не подражал формам античного мрамора; он обнажил своих же мадонн и подсмотрел ритм их изогнутых тел в момент отдыха, приподнятых, невыпрямленных рук, скромно склоненных голов, легкий рельеф их розовых тел на фоне серых теней. В рафаэлевской форме ритм имеет то же значение, что и у классиков; но характер ритма у него совсем иной, свой собственный; здесь он не подражатель, но продолжатель.

В промежутке между 1504 и 1507 гг. мы часто видим Р. во Флоренции. Пребывание во Флоренции способствовало увеличению его славы и, что особенно важно, дало ему возможность усовершенствоваться под непосредственным влиянием Леонардо, Микель Анджело и Фра Бартоломео делла Порта. Произведения, созданные под этими влияниями в период между 1504 и 1507 гг., отличаются особенно разработанной синтетической формой, носят характер рассудочности, подавляющей чувство, намеренно подчеркивают линейный эффект в ансамбле и с большей последовательностью нюансируют тени. „Мадонна Грандука“ (1505) в галлерее Питти имеет ровный чистый фон: благодаря этому она кажется едва отделяющейся от фона, как бледный призрак, лишенный телесной оболочки. Нет по соседству ни кресла, ни балюстрады, ничего, что говорило бы о близости земли; подлинный призрак красоты, встающий в бестелесном и сверхчувственном мире. „Мадонна дома Альба“ (Эрмитаж), заключенная в „тондо“, линией своего тела повторяет направление рамы, заключая в своем изгибе младенческие фигуры Иисуса и Иоанна Предтечи. „Мадонна со щегленком“ (Флоренция, „Уффиции“), „Мадонна на лужайке“ (Вена, Hofmuseum), „Прекрасная садовница“ (Лувр), „Мадонна семейства Каниджани“ (Мюнхен, Старая пинакотека) представляют отдельные вехи по пути стилизации человеческой фигуры и включения ее в композицию монументального стиля, согласно принципам, лежащим в основе „Мадонны Грандука“. Все эти картины по композиции сводятся к одному заданию: на пейзажном фоне, уходящем в глубину в перспективном сокращении, возвести пирамиду из человеческих фигур. Сочетая высшую утонченность вкуса с гениальной простотой решений, Р. сплетает человеческие формы таким образом, что пределы пирамиды отчетливо чувствуются и в то же время формы и положения остаются свободными от всякой искусственности и натянутости. Во всех этих произведениях, а также в фреске „Троица“ в ц. Сан-Северо и Перуджии он ставит в основу композиции ритмы, в которых предчувствуется монументальность живописи „Старц“.

Алтарные образа, наоборот, принадлежат к менее удачным произведениям мастера. В них он еще слишком связан предуказанной композицией: он лишен возможности свободной компановки фигур в пространстве и больше проявляет себя в исполнении деталей, нежели в общем построении. Особенно это заметно в „Мадонне со святыми“ коллекции Пирпонта Моргана в Нью-Йорке и в „Мадонне Ансидеи“ (Нац. галлерея в Лондоне). В этом периоде Р. создает несколько портретов, из которых особенно славятся портреты супругов Дони (гал. Питти), проявляя удивительную легкость характеристики своих идеальных фигур в немногих плоскостях и линиях.

В 1507 г. Р. проявляет себя в более сильном произведении—в „Положении во гроб“ (Рим, гал. Боргезе). Аталанта Бальони, сын которой Гриффонетто был убит в знаменитой перуджинской семейной распре, в память о нем заказала Р. для капеллы ц. Сан-Франческо в Перуджии „Плач Марии над телом Христа“. Сохранившиеся рисунки показывают, что первоначально, под впечатлением трагического происшествия, Р. остановил внимание на страданиях богоматери, которые предполагал сделать центром картины. И если бы он ее исполнил именно так, это было бы несомненно изображением интимнейших переживаний, но не тем произведением, новым для итальянского искусства своего времени, которым мы теперь обладаем. Отрешившись от случайной трагедии Бальони, Р. отдается видениям собственной фантазии, в которых страдания отсутствуют, жалобе нет места, страсти не обуревают действующих лиц и намеренно устраняется всякий драматизм. Крепкие руки несут мертвое тело, линии тел несущих находятся в известной симметрии. Лишившаяся чувств богоматерь является скорее предлогом, чем

существенной частью изображения; одна из Марий, опустившаяся на землю, приковывает взгляд прекрасной линией тела; пейзаж постепенно уходит вдаль. Скрещение голов противостоящих фигур, мужественное изящество несущих тело, женственная грация поддерживающих мать, ясность атмосферы, как бы одухотворяющая все происходящее в ней, вот к чему привел Р. трагедию Бальони и вот чем возвестил пришествие нового искусства за год до своего прибытия в Рим.

В начале 1509 г. Р. уже в Риме, где он получает от папы Юлия II заказ на роспись залы Подписей (Stanza della Segnatura) в Ватикане (*см.*), для чего ему пришлось частью уничтожить фрески Содомы. Р. начал с потолка, разделивши его, на манер кассет, на чередующиеся круги и прямоугольники. В кругах он написал женские фигуры, олицетворяющие теологию, поэзию, справедливость, философию. В прямоугольниках он дал к ним комментарий, изобразивши некоторые моменты из легендарных или исторических повествований, имеющих к ним отношение: Первородный грех, Аполлон и Марсий, Суд Соломона, Созерцание вселенной. Искусство Р. вполне созрело, и ему оказалась по плечу задача разделения пространства на отдельные поля, заполненные рельефными сценами, в которых, однако, рельефность не мешает однородности целого; небольшие фигуры приобрели у него какую-то своеобразную фантастическую индивидуальность, полную достоинства и изящества, в то же время заполняя в качестве декоративного мотива определенное геометрическое пространство. Чисто формальное равновесие, в противовес драме в „Положении во гроб", находит свое настоящее применение в этих декоративных композициях. Также и на стенах Р. предпочел дать не изображения реальных сцен, но как бы вызвал на смотр души исторических личностей, соединенных в группы. Он начал с теологического смотра, известного под названием „Диспута".

Р. представил небо и землю. В небесах является Троица, окруженная героями библии и некоторыми из важнейших отцов церкви. На земле, вокруг алтаря собрались папы, прелаты, философы и поэты, писавшие о боге. Стена кончалась дугой, и потому художнику представилась двойная задача: согласовать между собой две группы фигур—небесную и земную, а также согласовать каждую из этих групп с кривой линией дуги. Решение этой задачи оказалось как нельзя более удачным. Небесная группа развернулась на облаках, постепенно замыкая дугу стены; земная группа смыкается в алтаре. Декоративный смысл здесь счастливо совпадает с символическим. Это совпадение явилось откровением в мировом искусстве. Здесь произошло слияние культуры Возрождения с гибкой и крылатой фантазией Р. „Диспут" явился совершенным воплощением такого синтеза. И если небесная группа еще несет следы флорентинских влияний, то в земной группе этого уже нет: здесь гармония между общей линией и реалистически свободными положениями отдельных фигур является личным достижением Р., которым он гениально расквитался за все годы учения.

Против „Теологии" („Диспута") находится „Философия" — смотр античным философам — „Афинская школа". Здесь задание не заставляло Р. разделять сцену на две группы. Благодаря этому, оказалось для него возможным удачно использовать верхнюю часть стены изображением ряда сводов в перспективном сокращении, удаляющихся от ближайшего пролета, в котором происходит вся сцена; таким образом он достиг полной иллюзии в изображении пространства и одновременно с этим достиг впечатления невероятной грандиозности и великолепия. Фигуры надлежало разместить так, как этого требовало присутствие арки: их необходимо было поместить в виде хорды, наподобие фигурного архитрава дверей, на котором покоится арка: главная группа протянулась горизонтальной полосой, если не считать по сторонам два продолжения книзу, представляющих как бы два кронштейна. В пределах этой геометрической схемы развитие фигур протекает совершенно свободно, идеализация отдельных лиц выражена с безупречной чистотой и совершенством, сверхчеловеческая красота достигла абсолюта. Платон и Аристотель — первый во власти идеалистического порыва, второй, погруженный в созерцание тайн природы, — являются центром всей сцены. Со всех сторон к ним сходятся фигуры философов древности. И неизбежно возвращаясь к центральным фигурам, вы чувствуете, как бесконечно превозносятся личности этих двух фи-

лософов—такова сила композиции. Современники гуманисты находили в Афинской школе истинное и вдохновенное воплощение классической культуры, художники восторгались гармоничной композицией и абсолютной свободой в положениях и группировке, и весь свет преклонялся перед идеальной красотой отдельных фигур. Картина была признана чудом.

Изображения „Парнаса“ на третьей стене и „Добродетелей“ (Сила, Истина, Умеренность), а также исторических сцен, имеющих отношение к каноническому и гражданскому праву, расположенных симметрично Поэзии и Справедливости, обнаруживают те же достоинства, что и „Диспут“ и „Афинская школа“, и не открывают нового в творчестве Р.

Роспись залы Подписей явилась для Р. настоящим триумфом: он сразу вошел в моду, его стали приглашать нарасхват, завалили заказами, позволившими ему окружить себя княжеской свитой и приведшими к большому ущербу для искусства,—он стал злоупотреблять сотрудничеством многочисленных учеников и легкостью своего импровизаторского таланта. Это обнаруживается уже в станце Гелиодора (1512 — 1514) в росписи свода, в сцене Льва I с Аттилой и даже, быть может, в фреске, давшей имя станце—в „Изгнании Гелиодора из Иерусалимского храма“, несмотря на бесподобную энергию, с которой выражено драматическое действие. Зато в росписи двух остальных стен этой станцы, изображающих „Больсенскую мессу“ и „Освобождение св. Петра“, Р. сумел превзойти самого себя и создать новый стиль. Гармония между группами и пространством столь же совершенна, как в двух фресках предыдущей станцы, но при еще большей свободе: здесь меньше зависимости от пограничных линий, фигуры здесь свободнее перемещаются, изменяясь в величине. К этому присоединился новый элемент—краска. Подчиненная прежде линии и форме, здесь краска приобретает особую силу и блеск. Свет и тени находятся в фантастическом контрасте и, подобно эфирным массам, способны к большему ритмическому размаху, нежели пластические тела, моделированные обычной светотенью. Эффект—более внезапен, разителен, грандиозен и красноречив, без всякого следа бутафорской утрированности. Новое искусство открывалось гению, искусство, обещавшее скорое наступление в Риме той же колористической реформы, которая осуществлялась в Венеции.

К сожалению, все совершилось поиному. Со смертью Юлия II (1513) и с избранием Льва X, Р. все более и более перегружался работой, и все больше участия в ней принимали ученики. Третья станца (1516—1517) только в некоторых частностях обнаруживает присутствие гения, преимущественно во фреске „Пожар в Борго“, но всюду повествовательный элемент заслоняет декоративный. Чувство пространства, доставившее художнику его лучшие лавры, словно ему изменяет. Он становится неузнаваем. Отчасти причиной этого внезапного упадка было влияние Микель Анджело: ученики Р. исполняли картоны мастера в духе монументального искусства Микель Анджело и губили порученные им художественные произведения.

Таким образом роспись станц, исполненная в течение 1509 — 1517 гг., показывает искусство Р. в различных его фазах: начиная с периода максимального расцвета творческих сил (в „Больсенской мессе“) и кончая временем видимого распада („Пожар в Борго“).

Одновременно с ватиканскими Р. создал многочисленные произведения вне стен Ватикана. Фреска ц. Делла Паче в Риме, изображающая четырех сивилл, была исполнена в 1514 г., вскоре после того, как Р. увидел роспись потолка Сикстинской капеллы Микель Анджело, и носит отпечаток микельанджеловского стиля. Но это не умаляет ее достоинств. Несмотря на изогнутость тел, сивиллы поражают спокойствием, ясностью и абсолютной статичностью своей ритмики, проявляющей в полной мере дух Р. в лучшие моменты его творчества. Богаче движением, но менее сложна фреска „Галатея“ в вилле Фарнезина в Риме, написанная в 1514 г. по поручению Агостино Киджи: в ней навеки запечатлелся беззаботный паганизм эпохи Льва X.

Среди больших престольных образов наибольшей славой пользуются „Мадонна Фолиньо“, 1511 г. (Ватиканская пинакотека в Риме), и „Сикстинская Мадонна“ (1515 — 1915, Дрезденская галлерея). Создатель „Диспута“ естественно должен был освободиться от композиции Мадонны на троне, окруженной святыми, которой он был всецело подчинен в периоде влияния Перуджино и флорентийцев. Мадонна принадле-

жит небу, святые—земле; и в 1511 г. он создал композицию, послужившую образцом для всего нового искусства. В Сикстинской Мадонне он совершенно переносит нас в небеса: сквозь раздвинутый занавес внезапно открывается нереальный мир, такой необъятности, такой ослепительной ясности, что зрителем всецело овладевает идея потустороннего.

Но даже оставляя область неземного, вне которой религиозные группы Р. много теряют в своем очаровании, он все же с таким мастерством и свободой группирует фигуры, что оставляет далеко позади религиозные изображения до-римского периода. Таким мастерством отмечены: „Мадонна с рыбой“ (Прадо, Мадрид), „Св. Цецилия“ (Болонья, Пинакотека), „Мадонна в кресле“ (Флоренция, Питти), „Св. семейство Франциска I“ (Лувр), „Visitazione“ (Мадрид, Прадо).

Около 1517 г. Р. попробовал себя в нескольких композициях драматического характера, особенно в „Шествии на Голгофу“ (галлерея Прадо в Мадриде: „Spasimo di Sicilia“): но это было насилием над невозмутимой ясностью его духа, которое не могло не сказаться пагубно на ценности картины. То же можно сказать о „Преображении“, начатом в 1517 г. и оставшемся незаконченным до смерти мастера. Работа его учеников, гл. обр., Джулио Романо, коснулась преимущественно нижней части картины, где толпа словно одержима неистовством движения. Только свет, излучаемый Христом на пророков и апостолов, говорит еще о величии первоначальной идеи, значительно искаженной участием учеников.

Из произведений, написанных Р. после станц, только портреты всецело принадлежат художнику, не только по идее, но и по исполнению. И в них Р. был великим мастером, так как сумел согласовать точное и глубокое понимание реальности с идеализацией, облагораживающей модель. Он освободил фигуру от фона и обстановки, приближая ее к зрителю, делая ее доступной непосредственному наблюдению и, след., усугубляя ее жизненность в сравнении со своими предшественниками в области портрета. Примеры: портрет Юлия II (Флоренция, Питти), отличающийся мощным хроматическим эффектом, исполненный одновременно с Больсенской мессой; Томмазо Ингирами (там же), поражающий чрезмерным, почти назойливым реализмом формы; „Женщина под вуалью“, типичный образец рафаэлевского понимания женской красоты; Бальдессар Кастильоне (1515; Париж, Лувр), друг художника, отразившего свои личные симпатии в портрете и запечатлевшего в нем весь аристократизм истинного cortegiano. В портрете Льва X (напис. между 1517—1519 гг., галл. Питти) Р. стремился достигнуть героического стиля; с этой целью рядом с главной фигурой папы он дал фигуры кардиналов: Лодовико де Росси и Джулио Медичи. В результате явилась новая форма группового портрета, привившаяся и получившая развитие в дальнейшей живописи. Но шедевром среди портретов Р. является портрет неизвестного кардинала, находящийся ныне в мадридском музее: тонкая линия, слегка волнующиеся плоскости, преобладающий холодный красный цвет отвечают представлению об идеализированной реальности, о жизни, которая совершеннее, утонченнее, неуязвимее человеческой. Это уже не портрет, а лишь предлог для чистой лирики, нашептанной фантазией художника.

Но всех этих произведений и еще многих других недостаточно было для удивительной энергии великого художника. В течение всего правления Льва X деятельность Р. как поставщика рисунков отодвигает в нем на задний план живописца. Он доставлял рисунки не только для своих учеников — Джулио Романо, Пенни, Полидоро и многих других, но также и для граверов; среди последних рисунков славятся те, которые запечатлел своим резцом Марк Антонио Раймонди (*см.*). По рисункам Р. приготовлены во Фландрии знаменитые ватиканские гобелены, на которых изображены сцены из житий св. Петра, Павла и Стефана: оригинальные картоны хранятся в Лондоне в Victoria and Albert Museum. Р. принадлежат проекты и руководство работами по украшению Ватиканских лоджий (1516—1518), в которых он не только обновил иконографию иллюстраций к Библии, но и довел до необычайного совершенства искусство гротесков (здесь выдвинулся его ученик—Джованни да Удине) и стукков; последнее, по богатству мотивов, техническому совершенству и изяществу, сравнялось при нем—если не превзошло—с искусством стукка эпохи императорского Рима. Он доставлял модели мозаичистам и скульпторам, работавшим в капелле Киджи в S. Maria del Popolo в Риме. Там же в статуе Ионы скульп-

тор Лоренцетто сумел отчасти передать дух Р. Но это не все. После смерти Браманте в 1514 г., сейчас же по возобновлению работ по постройке собора св. Петра в Риме, Р. было поручено руководство постройкой. В картинах, как мы видели, он глубоко проводил принципы архитектоники. Ничего удивительного, что его гений так же свободно справлялся с массами стен, как и с живописными поверхностями. Но огромная постройка представляла кроме художественных задач, задачи строительные и экономические. Поэтому за время, пока Р. стоял во главе постройки, дело мало подвинулось вперед. Известно, во всяком случае, что в отличие от проекта Браманте в виде греческого креста центральной системы Р. представил проект базилики в форме латинского креста. Достаточно заметить, что тип базилики и тип центральный находятся в таком же отношении, как покой и движение, чтобы заключить, что Р. сумел и в архитектуре найти прямой путь для выражения своего душевного покоя. Вилла Мадама, палаццо Джанбаттиста далль Аквила, капелла Киджи проливают некоторый свет на архитектурные замыслы Р., давшего для этих произведений проекты.

Превозносимый и боготворимый всеми, кто вращался в кругу папского двора—князьями, кардиналами, литераторами, в зените своей неомраченной славы, Р. умер после немногих дней горячки 6 апреля 1520 г. *Ср.* XXII, 543/44.

Литература. *Crowe* and *Cavalcaselle*, „Life and works of R.“, 2 тт., 1882—1885; *E. Müntz*, „R., sa vie, son oeuvre“, 1881; *B. Berenson*, „Central Italian Painters“, 1897; *Rosenberg*, „R.“, 1906; *Venturi*, „R.“, 1920; *W. Stein*, „R.“, 1923.

Адольфо и *Лионелло Вентури* *).

Рафиды, игольчатые кристаллы щавелево-кислой извести в клетках растений, встречаются обыкновенно пучками, параллельно друг другу, особенно часто у однодольных, реже у двудольных (онагриковые, мареновые).

Рафинадное производство. Самым крупным потребителем сахарного песка у нас является Р. п., которое потребляет для переработки на рафинад около 50% от всего получаемого на свекло-сахарных заводах песка (см. *свекло-сахарное производство*, XXXVII, 625/ сл.). Смысл дальнейшей переработки песка на рафинад заключается в том, чтобы, во-первых, очистить сахар от содержащихся в нем 0,5% несахаров и освободить его от присущей песку желтоватой окраски, во-вторых, придать сахару ту или иную форму и крепость. При столь незначительной очистке песков, в то же время повышающей стоимость сахара приблизительно на $^1/_3$, трудно оправдать существование самостоятельной и большой рафинадной промышленности, и только наша бедность и возможность для широких слоев рабочих и крестьян более экономно потреблять сахар „в прикуску“ явились в прошлом стимулом для развития этой отрасли промышленности. Задача техники—упростить технологию Р. п. настолько, чтобы можно было получать рафинад непосредственно из свекловичных сиропов или песков под одной крышей с свекло-сахарным производством. За границей широкое распространение получили рафинированные пески, т.-е. пески, представляющие по качеству тот же рафинад, которому не придана только форма. В Америке преимущественно такие пески и употребляются, и только приблизительно 2% их придается форма рафинада. При большом душевом потреблении сахара за границей (55 *кг* в Соед. Штатах против 7 *кг* у нас, *ср.* XXXIII, 163/) его предпочитают вводить в пищу в виде песка, вследствие бо ее быстрой растворимости сравнительно с твердым рафинадом. У нас же, наоборот, широкие слои населения пьют чай „в прикуску“ и требуют, чтобы сахар был особенно крепким и не таял быстро во рту. Несомненно, с увеличением благ состояния населения способ употребления сахара изменится не в пользу рафинада, и в перспективе нельзя ожидать расширения рафинадной промышленности.

В производство 1929/30 г. в СССР действовало 15 заводов с общей суточной производительностью около 32.000 *м. центн.* рафинада. В отличие от свекло-сахарного производства, сырье которого, свекла, не может долго храниться, Р. п. не является сезонным и может быть обеспечено сырьем-песком на круглый год.

Для рафинирования наша рафинадная промышленность предъявляет к сахарному песку, как сырью, более повышенные требования, чем иностранная. Последняя принимает сырец (непробеленный водой и паром) весьма скверного качества с доброкачественностью 96—98 и содержанием до 1% влаги. Переработка таких песков усложняет оборудование завода и требует в отличие от русского завода устройства дополнительного так наз. аффинационного отделения, в котором пески пред-

*) Перев. с рукописи.

варительно, до своего полного растворения, промываются с поверхности и кристалл освобождается от прилипшего слоя патоки. Для качества русских песков еще в 1907 г. киевское отделение Технического о-ва установило следующую норму, сохранившуюся и по настоящее время (за исключением цветности, которая понижена до 2 ед. Штаммера):

сахар	99,5%
несахар	0,3%
влажность	0,15%
доброкачественность . . .	99,7%
инвертный сахар	0,0 %
цветность	2,5 ед. Шт.

С веса песков, не удовлетворяющих этой норме, делается скидка, согласно особой инструкции, так как пески по качеству ниже указанной нормы и с большим содержанием несахара дают меньший выход рафинада и больший выход патоки. В среднем можно считать, что из песка вышеуказанного качества получается 98,1% рафинада и 1,1% составляют потери сахара в производстве.

Рафинирование сахарных песков состоит из следующих операций: 1) растворение песка, 2) фильтрация полученного сиропа, 3) уваривание сиропа на кристалл, 4) разлив полученного утфеля в формы, 5) пробеливание рафинадного утфеля, 6) сушка рафинада, 7) колка рафинада и его упаковка, 8 переработка низших продуктов. В настоящее время (1931) перед Р. п. СССР стоит вопрос его реконструкции в направлении сокращения отдельных операций и получения рафинада непосредственно из свекловичных утфелей и песков.

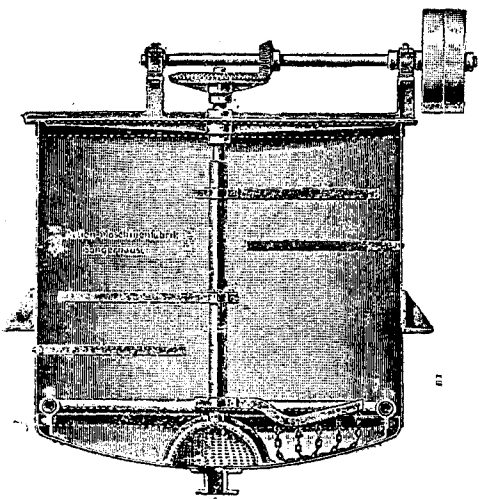


Рис. 1.

Растворение песка. Песок растворяется в особых мешательных приборах (*рис.* 1) при температуре 90° С для получения сиропа плотностью 70—71% сухих веществ. Вода для растворения песка берется чистая, горячая, фильтрованная через костяной уголь. К сиропу добавляются также возвращаемые с разных станций завода сахарные промои и сахар в твердом виде, получаемый как брак и требующий переработки. Во избежание разложения сахара при нагревании реакция сиропа должна быть слабо щелочная, для чего в случае надобности к нему добавляется раствор каустической соды или известковая вода. Последняя менее желательна, так как известь отчасти адсорбируется (поглощается углем) при дальнейшей фильтрации через костяной уголь.

Фильтрация сиропа. Полученный сироп предварительно фильтруется через полотняный механический фильтр для очистки его от механически взвешенных веществ, либо пропускается только через сита, задерживающие волокна от мешков и др. механические примеси, после чего фильтруется через костяной уголь в виде крупки, которая поглощает красящие вещества сиропа, коллоидально растворенные вещества, перешедшие из песков, и кальциевые соли. В этом главным образом и заключается смысл рафинирования. Доброкачественность сиропа при этом изменяется мало и увеличивается только до 0,5.

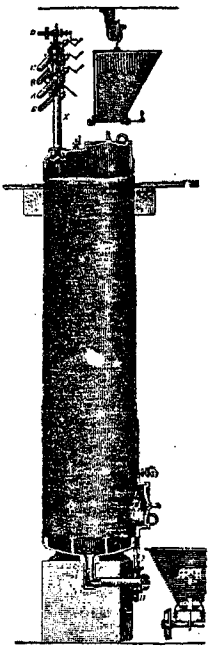


Рис. 2.

Костяноугольная крупка загружается в цилиндрические котлы (*рис.* 2) высотой до 7 *м* и диаметром 1 *м*, образующие фильтры, чрезвычайно громоздкие и занимающие много места. Кроме того, они требуют для своей пропарки большого расхода пара и при промывке от сахара дают большое количество промывных сладких вод, требующих для своего выпаривания большого расхода топлива. Последние годы за границей и у нас (пока в виде опыта) стали пользоваться для обесцвечивания сиропов так наз. активированными углями, которых требуется вместо 12% костяноугольной крупки всего только 0,5% по весу распущенного песка, при чем последний легко отделяется от сиропа на обыкновенных фильтрпрессах (*рис.* 3), занимающих в несколько раз меньше места, чем костяноугольные фильтры, и дающих при промывке в 2 раза меньше промоев.

Уваривание сиропа. Фильтрованный сироп во избежание разложения сахара уваривается в вакуум-аппарате (*рис.* 4) при том же разрежении, как и сироп песочного производства. В виду высокой доброкачественности сиропов кристаллизация происходит значительно быстрее, чем в песочном производстве, и варка заканчивается примерно в тече-

ние 1 часа вместо 4 час. для свекловичного сиропа. Для получения более ровных кристаллов кристал-

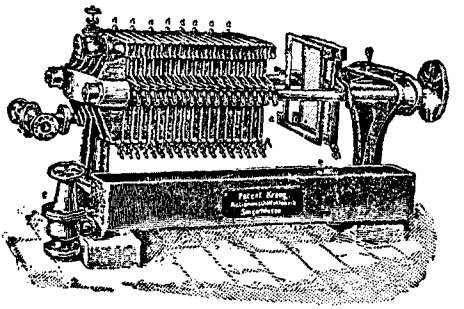


Рис. 3.

лизация возбуждается введением в аппарат сахарной пудры. Чтобы маскировать слегка желтоватый оттенок рафинада, к сиропу добавляется незначительное количество ультрамарина: около 200 *г* на 100 *м. центн.* утфеля. Только весьма незначительная часть ультрамарина задерживается рафинадом,

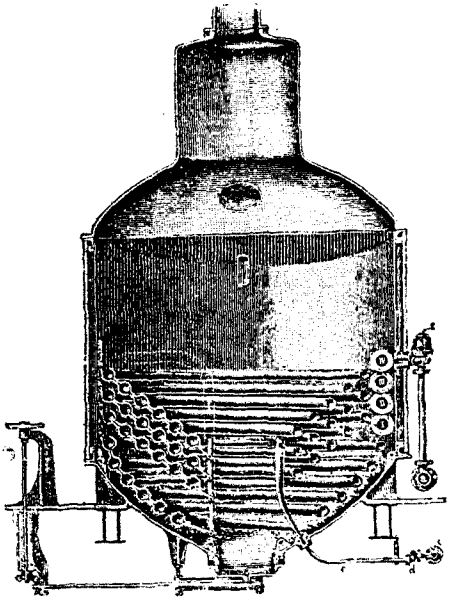


Рис. 4.

а большая часть его переходит в низшие продукты и удерживается в них в виде суспензии. Уваривание сиропа производится до плотности 92—94% сухих веществ. Получается густая масса, состоящая из мелких кристаллов и межкристального оттека между ними и называемая *утфелем (см.* XXXVIII, 636). К концу уваривания разрежение уменьшают и доводят температуру до 101—105° С, при которой и спускают из аппарата в формы готовый утфель. Чем плотнее сварен утфель и чем выше температура, при которой он спущен, тем крепче будет рафинад

Разливка утфеля. Утфельная масса быстро разливается в формы, набранные в вагончик, и оставляется в покое охлаждаться в течение 6—8 час. до температуры 30—40° С. Во избежание образования пустот внутри массы поверхность утфеля подвергается разрыхлению, или так наз. рулеванию, при помощи особых ножей. При этом пузырьки пара и воздуха выходят наружу.

При охлаждении межкристальный оттек утфеля пересыщается, и происходит дальнейшая кристаллизация сахара: с одной стороны, образуются новые центры кристаллизации, а с другой—продолжается рост прежних кристаллов. Рафинад, полученный путем разливки в формы, называется литым в отличие от рафинада прессованного.

Пробеливание утфеля. Оставшийся в утфеле после кристаллизации межкристальный оттек подлежит удалению путем вытеснения его сахарным сиропом высокой доброкачественности. Для этой цели специально готовится сироп, называемый *заливочным клерсом*. Он должен быть особенно чистым потому, что часть его после вытеснения патоки остается в рафинаде и в дальнейшем засушивается, обусловливая крепость рафинада. Заливочный клерс готовится так же, как и рафинадный сироп, но из лучших сахарных песков и чистого рафинадного брака. Его расходуется около 30—35% по весу утфеля. Этот процесс называется пробеливанием и может вестись двумя способами: 1) заливочный клерс, залитый сверху в форму с утфелем, вытесняет межкристальный оттек своей тяжестью, и последний выходит через отверстие снизу формы, 2) для ускорения вытеснения межкристального оттека применяется центробежная сила. В первом случае пробеливание ведется на столах, снабженных дырами, в которые устанавливаются конусообразные формы с утфелем (головы). Пробеливание в этих условиях продолжается 40—44 часа, при чем обычно дается 6 — 7 заливок и оставляется носок, пропитанный клерсом по высоте около 150 *мм*. В виду медлительности процесса этот способ пробеливания требует больших площадей для расстановки форм и крайне нерационален. Во втором случае пробеливание ведется в центрофугах, и рафинад, пробеленный таким способом, называется центрофугальным. Первоначально центрофугальное пробеливание применено для способа *Дикса*, получения брускового рафинада в поперечном сечении 22×22×11 *мм* или 24×24×12 *мм*, а впоследствие этот способ получил применение для марсельских голов (малые головы) и для больших рафинадных голов на центрофугах инж. Названова. Пробеливание брусков Дикса на центрофугах требует всего 8—12 мин. Центрофуга—сепаратор для рафинадных брусков Дикса, а также для плиток (*рис.* 5)—устроена несколько иначе, чем центрофуга в свеклосахарном производстве. На вертикальном валу *D* вращается барабан, стенки которого не имеют сит. Рамки с старым утфелем укладываются на 16 слегка наклонных стенок. Межкристальный оттек, отделяющийся от кристалла, поднимается вверх, проходит через ряд отверстий *a* и накапливается в пазухе барабана *B*, откуда выбрасывается особым рожком *C*, установленным против

движения сепаратора. Рожок может больше или меньше передвигаться к стенке пазухи рукояткой *К*. Центрофугальный рафинад также можно получить высокой крепости, оставляя в нем при пробеливании необходимое количество заливочного клерса для засушивания, для брусков Дикса, например, с со

последний оттек разбавляется водой, фильтруется и уваривается на рафинадную патоку, поступающую в продажу на кондитерские изделия. Это — единственный отброс Р. п., получающийся в количестве около 1% по весу распущенного песка. В рафинадную патоку переходят все несахары свеклович-

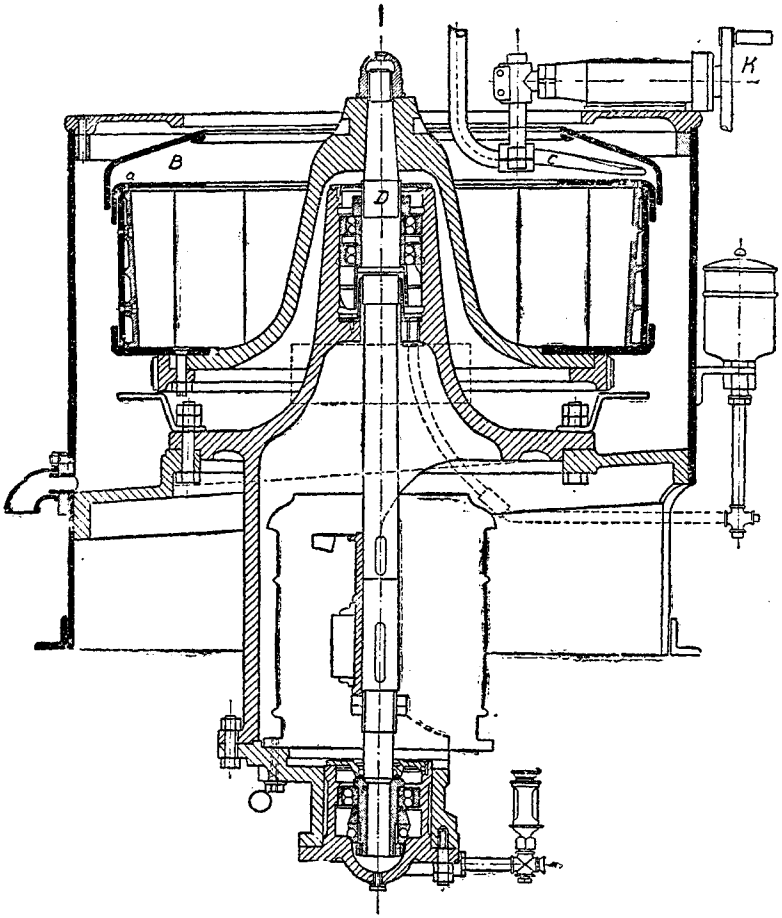


Рис. 5.

держанием в среднем не ниже 2% влаги. Он выгодно отличается от головного рафинада тем, что весь процесс рафинирования заканчивается в 4 раза быстрее.

Переработка низших продуктов. При пробеливании утфеля прежде всего отходит межкристальный оттек, называемый зеленой патокой, с доброкачественностью около 97,5 — 98,5. При усиленной фильтрации зеленой патоки через костяной уголь или активированные угли из нее также можно получить хороший рафинад. Или из зеленой патоки получают сахарный песок и межкристальный оттек, который снова уваривают, и т. д., пока не получится оттек, из которого нельзя больше выделить сахар. Этот

ного песка. Переварка продуктов, начиная с зеленой патоки, производится до 3-4 раз. Получающиеся при этом пески снова растворяются и добавляются, в зависимости от их доброкачественности, к рафинадному и другим сиропам.

Сушка рафинада. Высушивание рафинада во избежание разложения производится при разрежении в вакуум-сушилках (*рис.* 6), для голов в течение 24 час., для брусков Дикса в течение 8 час. Нагрев ведется постепенно от 75 до 90° С. Головы устанавливаются сподком на вагонетку и носком вверх так, чтобы клерс, пропитавший носок, равномерно распространился вниз по всей голове. Клерс при высыхании закристаллизовывается и увели-

чивает крепость рафинада. Чтобы быть устойчивым при хранении, рафинад должен быть хорошо высушен. На практике он высушивается до влажности 0,3—0,4%. На рис. 6 изображена вакуум-сушилка *Пасбурга*. Через отросток трубы *A* сушилка соединяется с разрежением. Крышка снабжена противовесом *B*, которым удерживается при открытии сушилки.

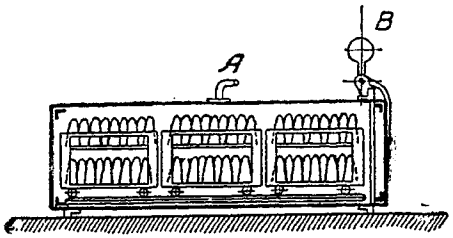


Рис. 6.

Сорта рафинада. Если различать рафинад по способу выработки, то весь рафинад, получаемый путем разливания утфеля в формы, необходимо назвать *литым*. Рафинадные заводы СССР приспособлены по своему оборудованию главным образом к изготовлению литого рафинада в виде больших голов весом до 15—17 *кг*. Как было отмечено ранее, этот способ рафинирования требует чрезвычайно много места и характеризует отсталость Р. п. Кроме больших голов, для экспорта в Персию готовятся малые головы рафинада, называемого марсельским, весом до 3 *кг*, пробеливаемого на столах или в центрофугах. Далее идет литой центрофугальный рафинад в форме брусков 150×24×24 *мм*³ и плиток разной толщины. В отличие от литого рафинада за границей и у нас готовится на особых станках *прессованный* рафинад из предварительно пробеленного рафинадного песка или сырого раздробленного рафинада. Вследствие недостаточного количества клерса, содержащегося в нем, и в связи с этим слабой цементации, этот сорт рафинада не отличается хорошей крепостью и, будучи вначале после сушки достаточно крепким, при хранении теряет крепость и рассыпается. Последние годы головной рафинад не выпускается на рынок в виде целых голов, а весь разделывается на куски. В производство 1929/30 г. ассортимент рафинада был следующий:

1. Колотый	87,4%
2. Марсельский	4,6%
3. Кусковой в пачках	1,3%
4. „ насыпью в мешках	5,1%
5. Куб	0,2%
6. Домино	0,3%
7. Разный	1,7%

Как видно из таблицы, главное место в ассортименте, 87,4%, занимает колотый головной рафинад. Это потому, что распилка рафинада обходится дороже, так как дает больше брака в виде пудры. Кусковой колотый рафинад представляет собой куски неправильной формы до 40 шт. в 1 *кг*. Кусковой литой рафинад, получаемый центрофугальным способом, представляет собой кусочки правильной формы размером 24×24×12 *мм*, колотые на особых станках. Он может плотно правильными рядами укладываться в пачки, сохраняться в более гигиенических условиях и допускает более правильную дозировку при своем употреблении. Рафинад упаковывается в мешки по 100 *кг*. Рафинад дальнего следования упаковывается в двойные мешки. Сорта рафинада: марсельский, представляющий собой малые головки по 3 *кг*, кусковой в пачках—рубленные бруски литого рафинада, и сорта под названием куб и домино—готовятся для экспорта.

Экспорт рафинада. За 6 лет перед войной, с 1907 по 1913 г., Россией было вывезено 5,01 млн. *м. центн.* рафинада, которые распределились по странам в процентах следующим образом:

Персия	91,0%
Китай	3,8%
Турция	2,1%
Афганистан	1,6%
Финляндия	1,5%

В последние годы экспорт рафинада из СССР возобновился и в годы 1926 и 1927 выразился в следующих количествах:

	1926 г.	1927 г.
Персия	285.320 *м. ц.*	344.690 *м. ц.*
Афганистан	11.010 „	11,140 „
Зап. Китай	13.600 „	7.970 „
Монголия	1.930 „	6.250 „
Танну-Тувинская респ.	80 „	1.130 „

Как видно из таблиц, наибольший вывоз рафинада в довоенное время и теперь—в Персию. Экспорт в Персию распределяется между СССР и другими странами в довоенные и последние 3 года следующим образом:

Вывезено:	Довоенные 3 г.	Последние 3 г.
Из СССР	81,55%	26,41%
„ др. стран	18,45%	73,59%

Кроме вышеуказанных стран, рафинад экспортируется также на рынки Запада, из которых главными потребителями нашего сахара являются лимитрофные государства.

Так, например, в 1926/27 г. было вывезено:

в Латвию	27	вагонов рафинада
„ Литву	18	„ „
„ Эстонию	12	„ „

С. Куцев.

Рафия, Raphia, род пальм, низкие деревья с крепким стволом и колоссальными перистыми листьями, достигающими 15 *м* и снабженными шипами; соцветия в 1 *м* длины свешиваются из кроны листьев, цветы зеленые или буро-красные, однополые; плоды покрыты чешуйками, односеменные, оливковые или коричневые, величиною с крупное куриное яйцо. 6 видов в тропической Африке, 1 вид в тропич. Америке. R. vinifera в тропич. Африке и на Мадагаскаре дает материал для хижин и кроволь, корзин, плетеных изделий и тканей; из сока готовят и пальмовое вино. Нити идут в продажу под

названием пиассава (*см.* XXXII, 280). Разновидности Р.—R. taedigera *(юпати)* и R. nicaraguensis—распространены в Сев. Америке и Бразилии. R. Ruffia (R. pedunculata) культивируется на берегу Вост. Африки и на Мадагаскаре для получения саго. Сосудистоволокнистые пучки молодых листьев дают *луб-Р.*, высоко ценимый в садоводстве для подвязывания и окулировки (*ср.* XXXI, 68).

Рафли (греч.), или „гадательные тетради", из числа т. наз. отреченных книг (*см.*), с течением времени превратились в XVIII в. в гадательные листы в виде лубочных картинок, аналогичных гадательной „Книге царя Соломона", с туманными изречениями религиозно-нравственного характера. Это гадание в старину составляло необходимую принадлежность каждого домашнего обихода, как в крестьянском быту, так и в городском—у купцов и мещан. *В. С.*

Рафф, Иозеф Иоахим, немецк. композитор (1822—1882), один из ближайших преемников и продолжателей романтич. направления, созданного Шуманом. Первоначально был школьным учителем, очень нуждался и только сравнительно поздно проявился как композитор. Его первые сочинения снискали одобрение Мендельсона. Потом Р. становится в ряды горячих последователей и пропагандистов нового направления музыки, школы Вагнера и Листа, делается музык. критиком, пишущим статьи о Вагнере. Его собственное творчество, однако, мало что отразило из этих увлечений, и он в нем предпочитает оставаться в рамках музыки Мендельсона и Шумана. Его дарование, не оригинальное, но глубокое и красивое, больше сказалось в инструментальной музыке, в частности в его 11 симфониях, из которых „Лесная симфония" имеет большие достоинства и как бы предваряет во многом Брамса. Кроме того, им написаны многочисленные фортепианные и камерные произведения, вещи для скрипки и фортепиано с оркестром, концерты, романсы. Популярность Р. была одно время чрезвычайно велика в Германии и в др. странах, но теперь его сочинения сильно устарели. *Л. Сабанеев.*

Раффе (Raffet), Дени, франц. литограф и рисовальщик (1804—1860), род. в Париже, в семье военного. В 1824 г. Р. поступает в мастерскую известного батального художника Шарле (*см.*) и после кратковременных и неудачных занятий живописью у Гро быстро завоевывает себе заслуженную репутацию блестящего литографа на батальные темы, участвуя в иллюстрированных изданиях и выпуская целый ряд альбомов оригинальных литографий на военные сюжеты. Первые его работы (1830—1837) воспевают революционные и наполеоновские войны (знаменитый „Ночной смотр"), последующие выпущенные им серии посвящены быту и походам современной ему франц. армии (алжирские экспедиции 1830—40 гг., осада Рима в 1849 г., и др.). Р. не только участвовал в целом ряде походов, но и вообще очень много путешествовал (Италия, Испания, Малая Азия); особенно интересны рисунки, сделанные им на юге России (Бессарабия, Крым, Кавказ), куда он отправился, сопровождая научную экспедицию князя Демидова Сан-Донато. В начале 30-х гг. Р., правда не долго, выступал в качестве карикатуриста в радикальных сатирических журналах того времени. Р. является, с одной стороны, одним из самых ярких выразителей того романтического культа Наполеона, который типичен для радикализма 30-х гг., с другой — он по мастерству и темпераменту может быть поставлен наравне с такими славными представителями романтической литографии, как Домье или Гаварни. Острая наблюдательность, пафос романтической светотени, умение передавать битву как движение масс, нервный и легкий, почти импрессионистский почерк сочетаются в нем с большим композиционным умением. Предварительные его наброски особенно интересны и по своей художественной непосредственности бывают подчас ярче законченных литографий.—О Р. *см. Th. Gautier*, „R." (La Presse. Salon de 1852); *H. Giacomelli*, „R.", 1862 (полный каталог и библиография); *A. Raffet*, „Notes et croquis de R.", 1878; *F. Lhomme*, „R." (Les artistes célèbres, 1892).

А. Габричевский.

Раффи, псевдоним армянск. романиста Акопа *Мелик-Акопяна* (1835—1888). Род. в Персии, в семье богатого купца и землевладельца, для образования был отправлен в гимназию в Тифлис, где ознакомился со многими образцами мировой классической литературы, но вскоре его отец разорился, и Р. вынужден был вернуться на родину. Через некоторое время ему пришлось объездить Турецк. Армению, и он собрал здесь огромный материал, исторический и бытовой, для своих литературных произведений. Историч. памятники и величественная природа Арме-

нии, с одной стороны, политический гнет восточной деспотии, давящей страну, с другой, произвели на Р. глубочайшее впечатление. Он был захвачен национальной политической идеей, и она определила направление всего его творчества. Уже в одном из своих ранних элегических произведений он воспроизвел „скорбь родной нации", потерю ее независимости. Р. становится горячим приверженцем автономии армянских областей, хотя бы под протекторатом какой-либо великой державы. После ликвидации имущества отца за долги, для Р. наступают годы тяжелой нужды. Он выезжает в Тифлис, где вначале находит работу у старьевщика, затем едет в провинцию в качестве учителя, одновременно сотрудничая в тифл. либеральной газете „Мшак". События 1877—78 гг. на русско-турецком фронте, окрылившие надежды армянских масс на скорое разрешение армянского вопроса, послужили для Р. стимулом к интенсивному художественному творчеству, полностью выявившему его талант. Первое большое произведение—повесть „Джалалледдин"—сразу создало имя Р. и вызвало целый переворот в армянской повествовательной литературе. Вслед за ним за сравнительно короткое время вышли романы: „Хент", „Дневник Хачагоха", „Золотой петух", „Давид Бек", „Искры" („Кайцер"), „Самвел", ряд повестей и рассказов. Как писатель, Р. был активнейшим деятелем своей эпохи и своего класса. Он сделался признанным провозвестником объединения армянского народа под знаменем воинствующей национальной буржуазии, при чем борьба против режима феодальной системы им заменялась борьбой против турок и курдов вообще. Борьба армян против курдов, по мнению Р., должна закончиться полной ассимиляцией последних с армянами: победит сила армянской культуры („Хент", „Сон Вардана"). Движущими силами истории являются сильные индивидуальности, герои, противопоставляемые инертным и покорным массам („Самвел"). В крупных произведениях Р. преобладает романтизм („Хент". „Самвел", „Кайцер", „Давид Бек"). Реалистичны главным образом небольшие повести и рассказы, изображающие быт и нравы азиатского купечества. Относился Р. к нему отрицательно, но только потому, что среди него он не находил героев для осуществления идеи национального объединения. Но независимо от тенденций автора, широта замысла и социального охвата, сложная фабула, яркое изображение действительного и возможного, прекрасный язык делают романы Р. интересным и увлекательным чтением. Некоторые произведения Р. не были допущены к печатанию царской цензурой (*ср.* III, 538). *А. Сурхатян.*

Раффинирование, процесс окончательной очистки или отделки получаемого продукта—в металлургии, в сахарн. произв. и пр. Р. *меди* см. XXIX, 491/93; Р. *серебра* см. XXXVIII, 405; Р. *сахара* см. *рафинадное производство.*

Раффиноза (*мелитоза, мелитриоза*) представляет наиболее изученный трисахарид $C_{18}H_{32}O_{16}$ (см. *углеводы*). Содержится в сахарной свекле и скопляется в свекловичной патоке (*мелассе*). Большие количества Р. содержит мука из семян хлопчатника (до 8%), которая широко применяется в Америке (С. Ш. А.) для изготовления печенья (до 100.000 тонн в год). Встречается и в семенах других растений, напр. зерен злаков, но не содержится в сахарном тростнике. Кристаллы содержат воду: $C_{18}H_{32}O_{16}+5H_2O$,—призмочки слабо сладкого вкуса. Т. пл. (безводн.) 118°—119°. Удельное вращение больше, чем у тростникового сахара, а именно: $[\alpha]_D=+104$, что дало повод к немецк. названию Plus-Zucker, т. к. при определении содержания сахара поляриметрически (см. *сахариметрия*) в присутствии Р. получаются повышенные цифры. Фелинговой жидкости не восстановляет—след., не содержит группы CO. При полном гидролизе под влиянием сильных кислот распадается на фруктозу, глюкозу (виноградный сахар) и галактозу в эквимолекулярных количествах. Под влиянием слабых кислот и ферментов (раффиназа) гидролиз может итти менее глубоко с образованием дисахарида. Разведенные кислоты или инвертин разлагают Р. на фруктозу и мелибиозу. Последняя (моноклинические призмы) трудно кристаллизуется, содержит CO, проявляет мутаротацию, получена Э. Фишером синтетически из производных глюкозы и галактозы. Под влиянием эмульсина Р. распадается иначе, а именно: на тростниковый сахар и галактозу. На основании вышеизложенного формулу строения Р. можно изобразить так:

$$\underbrace{C_6H_{11}O_5}_{\text{фруктоза}}-O-\underbrace{C_6H_{11}O_4-C_6H_{11}O_5}_{\text{глюкоза (вин. сах.)}}$$

Тростниковый сах. — Мелибиоза

Н. Демьянов.

Раффлезиевые, Rafflesiaceae, сем. двусеменодольных растений, близкое к кирказоновым, бесхлорофилльные паразитные растения (*см.* XXXI, 188), вегетативные части которых находятся в корнях и стеблях других растений (гл. обр. видов Cistus). Цветы правильные, однополые или двуполые, с простым околоцветником, состоящим из 3 — 10 лопастей. Тычинок 6 — 10 или много, сросшихся в колонку, кольцо или пирамидальный вырост. Пестик один, с нижней или полунижней завязью, с многочисленными семяпочками. Насчитывают около 25 тропических или субтропических видов. В средиземноморской области только один вид Cytinus Hypocistis, встречающийся на кустах Cistus. В отличие от других Р., имеющих одиночные цветы, Cytinus имеет колосовидные соцветия с желтыми цветами, которые вместе с яркокрасными листьями придают необычный вид всему растению. Наиболее известен род Rafflesia, представители которого развивают вегетативные органы внутри корней и стеблей хозяина в течение многих лет, прежде чем перейдут к плодоношению. R. Arnoldi, живущая на остр. Суматре и паразитирующая на дикой виноградной лозе, развивает цветочный бутон величиной с крупный кочан капусты. Цветы ее, до 1 *м* в поперечнике, издают отвратительный трупный запах, привлекающий падальных мух, которые осуществляют перекрестное опыление. *М. Н.*

Раффльс (Raffles), Томас Стэмфорд, англ. колониальный деятель, исследователь нравов и быта явайских малайцев (1781—1826). Сын моряка, по бедности получил скудное образование. С 19 лет стал служить клерком в Ост-Индской компании в Лондоне, но скоро был отправлен вместе со штабом губернатора на о. Пенанг, у южн. оконечности Малакки. Р. овладел малайским языком так, что мог сблизиться с местным населением и изучать его быт. С этого началась его карьера. Когда Компания постановила отказаться от Малакки, Р. обратился к лорду Минто, ген.-губ Индии, с докладом, где доказывал, что бросить Малакку будет непоправимой ошибкой. Решение Компании было отменено. Р. сблизился с Минто, был приглашен в Калькутту и убедил Минто, что в интересах Компании—завоевать о. Яву, отнятую в это время французами у голландцев. В 1811 г. экспедиция без боя захватила Батавию, затем французы были разбиты, и Ява перешла в руки Англии. Р. был назначен ее губернатором. Пять лет его управления (1811—1816) отмечены большим ростом доходов и торговых оборотов Явы. В 1816 г. Р. вернулся в Англию, но здесь его ждало разочарование. Европейские державы, при соглашении между собой, решили Яву вернуть Голландии (*см.* IX, 163). В Англии Р. опубликовал свою „Историю Явы“ („History of Java“, 1817; ее цитирует Маркс во II и III т. „Капитала“, как источник для характеристики системы производства самодовлеющих в своем хозяйстве общин). В том же году Р. был снова отправлен на Восток (1817 — 1824); в 1819 г. он захватил южн. берег полуострова Малакки, где основал Сингапур.

И. П.-Л.

Рахат-лукум (арабск. „отдохновение горла“), известное восточное лакомство, приготовляемое растворением крахмала в сахарном сиропе.

В слабокипящий раствор сахарного сиропа (10 ч. сахара в 3 ч. воды) вливается крахмальное молоко (1 ч. пшеничного, рисового, реже картофельного крахмала в 2 ч. воды), и масса уваривается до осветления. Для рыхлости и легкости теста прибавляют желатина или трагантовой камеди. Затем масса подкрашивается шафраном, кармином и пр., смешивается с яблочным, малиновым и др. фруктово-ягодными пюре или с ванилью, фруктовыми эссенциями и эфирными маслами: лимонным, бергамотным, розовым и др.; для начинки кладут миндаль, фисташки, орехи. Полученная масса разливается по противням и, когда застынет, режется кубиками весом по 20—80 *г*. Каждый кубик для уничтожения липкости тщательно обваливается в сахарной пудре.

Рахимбурги, см. *шеффены*.

Рахит, или *английская болезнь*, хроническое заболевание детского возраста, которое поражает весь организм, но проявляется главным образом изменениями костей. Сущность его сводится к недостаточному отложению солей извести в растущие кости, вследствие чего кости делаются мягкими, гибкими, появляются искривления, надломы и другие обезображивания скелета. Р. чрезвычайно распространенная болезнь. По новейшей статистике, частота его среди детей, приносимых в консультации, в Ленинграде—68%, в Москве—89%. Р. не является непосредственной причиной смерти, однако он вызывает повышенное расположение ко многим заболеваниям: воспалениям легкого, поносам, малокровию и др. Воспаление легкого протекает у рахитиков очень тяжело и дает боль-

шую смертность. Далее, Р. расстраивает рост и развитие ребенка, последствия же его (напр., горб, рахитический таз у женщин) остаются на всю жизнь, подрывая здоровье и работоспособность человека. Таким образом, Р. — настоящая социальная болезнь. Признаки Р. указаны в ст. *английская болезнь* (*см.* III, 22/24) [1]). В той же статье отмечены и причины Р.—это: 1) неправильности вскармливания; при грудном вскармливании Р., особенно тяжелая форма его, встречается реже, чем при искусственном; неблагоприятно действует перекармливание коровьим молоком, вообще однообразная пища без достаточного количества овощей; 2) отсутствие солнечного света и свежего воздуха одна из главных причин Р.; зимой Р. наблюдается чаще, чем летом; на юге реже, чем в средней полосе; 3) недоношенность; недоноски почти все, за редкими исключениями, даже при благоприятных условиях в отношении вскармливания и гигиены, обнаруживают те или иные признаки Р.; наконец, 4) имеет известное значение и наследственное расположение к болезни. Однако, еще не выяснено, какими путями указанные причины ведут к тому, что соли извести в недостаточной степени откладываются в растущие кости. Несомненно, огромную роль играют так наз. *витамины* (см. *физиология питания*). Еще недавно противорахитическим витамином считался фактор *A*. Однако, в течение последних 2—3 лет выяснилось, что фактор *A* сложный, он содержит, между прочим и противорахитический витамин, который получил название фактора *D*. В настоящее время изучена и химическая природа витамина *D*. Это—*эргостерин*, близкий к группе холестеринов. Но эргостерин только предварительный стадий витамина *D*; он получает противорахитические свойства после освещения его ультрафиолетовыми лучами (кварцевая лампа). Облученный же эргостерин обладает чрезвычайно сильным противорахитическим действием; в минимальных количествах (1 *мг*) он излечивает тяжелый Р. у крыс в течение 10 дней. Он может также и предупредить развитие Р.: у крыс, которым дают пищу, вызывающую Р., болезнь не развивается, если к этой пище добавляют минимальное количество облученного эргостерина. Противорахитический витамин в естественном виде содержится в рыбьем жире и некоторых других животных жирах, в яичном желтке, в соках овощей, плодов и др. пищевых продуктах. В настоящее время облученный эргостерин изготовляется фабричным путем (из дрожжей) и выпускается под названиями: вигантоль (Германия), радиостоль (Англия), витастерин (Франция), виостерин и др. Организм обладает способностью самостоятельно вырабатывать противорахитический витамин: с пищей он получает эргостерин, под влиянием же солнца или ультрафиолетовых лучей кварцевой лампы эргостерин в коже превращается в активный витамин *D*. Таким образом, до некоторой степени становится понятной связь между двумя самыми важными причинами, вызывающими Р.: однообразной, неполноценной в качественном отношении пищей (преобладание белков коровьего молока) и отсутствием солнечного света. Выработка противорахитического витамина и объизвествление костей происходит при непосредственном участии вегетативной системы и желез внутренней секреции (зобная, паращитовидная и др.), которые регулируют в организме обмен солей извести.

Профилактика Р.: улучшение санитарных условий жилищ, культурно-просветительная работа среди матерей, строгое соблюдение правил вскармливания (грудное молоко, избегать перекармливания коровьим молоком, своевременный прикорм соками: морковным, апельсиновым и др.), широкое пользование свежим воздухом и солнечным светом; необходимо детей вскоре после рождения выносить на воздух даже зимой, летом же они должны большую часть дня проводить на воздухе. В настоящее время ставится вопрос о массовой профилактике путем облучения молока или добавления к нему освещенного эргостерина.

Лечение. Когда болезнь развилась, еще строже соблюдать правила вскармливания; более ранний прикорм соками. Солнечно-воздушные ванны по указанию врача. Специфическим средством является рыбий жир. Гораздо более сильное средство — освещенный эргостерин. В клиниках и больницах СССР производят наблюдения над германским аппаратом вигантолем. Действие его во много раз сильнее рыбьего жира (1 флакон вигантоля равняется ведру рыбьего жира). Назначается по указанию врача по 1—3 капли несколько раз в день. Прекрасный лечебный

[1]) Ст. „английская болезнь" была написана до того, как сложилось учение о витаминах. Настоящая статья является ее дополнением.

эффект дает также освещение поверхности тела ребенка ртутнокварцевой лампой; такими лампами в настоящее время оборудованы многие детские больницы, клиники и консультации. Остающиеся после Р. стойкие обезображивания костей требуют ортопедического и хирургического лечения.

В. Молчаков.

Рахманинов, Сергей Васильевич, один из лучших современ. пианистов, даровитый композитор и дирижер, род. в 1873 г., учился в СПБ-ской консерватории (с 9 лет), затем в московской (с 1885 г.) у Н. С. Зверева (по кл. фортепиано), вместе с А. И. Скрябиным, Л. Максимовым и др. По окончании младшего отделения он перешел в класс А. Зилоти (своего двоюродного брата), а теорию композиции проходил у С. Танеева и А. Аренского. В 1891 г. Р. кончил курс ф.-пиано, а в 1892 г.— композиции, получив большую золотую медаль и выступив на экзамене с оперой „Алеко"; стал концертировать в столицах и провинции, но тогда не имел особо выдающегося успеха, не выделяясь по технике и типу исполнения среди тогдашних пианистов. Первые композиции Р. были написаны под преимущественным влиянием Чайковского и отчасти авторов „русской школы" (Бородина, Балакирева). Они сразу выделили Р. среди композиторской молодежи на первое место, тем более, что, не обладая темпераментом новатора, Р. в равной мере был приятен и консерваторам и прогрессистам. К этому раннему периоду жизни Р. относятся „Алеко", фантазия „Утес" для оркестра, первый концерт (впоследствии переработанный) для ф.-п. с оркестром, 1-я симфония (1895), две сюиты для двух ф.-п., ряд ф.-пианных пьес (в том числе знаменитая прелюдия Cis-moll, получившая мировую известность), много романсов для голоса, способствовавших популярности автора своей мелодичностью и экспрессивностью, трио памяти Чайковского (подражание знаменитому трио самого Чайковского) и т. д. Уже тогда у Р. наметилась не очень широкая и не блещущая оригинальностью, но интересная и характерная физиономия творчества, а также общий эмоциональный тон, мрачно элегический. Существенный поворот в творчестве Р. произошел в самом конце 90-х годов, когда он подвергся частичному влиянию Р. Вагнера, тогда еще мало популярного в Москве. В это время появляются центральные произведения Р.: виолончельная соната и знаменитый 2-й ф.-пианный концерт (C-moll, op. 18), немного позднее он пишет—в широкой лирической манере — две небольшие оперы („Франческа да Римини" и „Скупой рыцарь") и свои лучшие романсы. Стиль его письма по прежнему близок к Чайковскому, но гармонически сложнее и массивнее; в романсе он культивирует эмоциональный, искренний и несколько „надрывный" стиль лирики Чайковского, не всегда умея остаться на уровне должной изысканности вкуса и иногда впадая в „цыганщ". С 1904 г. Р. состоял короткое время дирижером Большого театра. К этому же времени относится его внезапный и сильный расцвет как пианиста и огромный рост его популярности, в связи с этим и с его романсным творчеством. Соединяя изумительную виртуозность с огромным артистизмом и могучей силой тона, Р. быстро выдвигается на первое место среди русских пианистов, но предпочитает выступать как исполнитель своих собственных композиций, редко делая исключения для Чайковского и Листа и всегда давая гениальное толкование исполняемому. Его успехи как дирижера были менее ярки и характерны, в этой области он не создал своего стиля. Появившиеся в России с 1900 г. левые „модернистические" течения в композиции (Ребиков, Скрябин, молодые авторы), отчасти захватившие и старых композиторов (Лядов, Римский-Корсаков), отодвинули Р. на правое крыло композиторского фронта, при чем он стал до известной степени оплотом и знаменем консервативной и даже „реакционной партии". В эту эпоху он пишет ряд своих крупнейших композиций: кантату „Весна", оркестровую поэму „Остров мертвых", вторую симфонию и третий ф.-пианный концерт (D-moll) в которых его творчество значительно усложняется, но не достигает высоты вдохновения 2-го концерта. Одновременно ярче всплывают отрицательные стороны дарования Р.: громоздкость и однообразие фактуры, длинноты и формальная глыбистость.

Написанные в начале 10-х годов настоящего века симфоническая кантата „Колокола" (слова Э. По) и новые ф.-пианные вещи обнаруживают значительное изменение стиля. В оркестровой технике проскальзывают влияния Рих. Штрауса, а в фортепианных композициях — Ник. Мотнера, сказывающиеся в ритмике и в уничтожении прежней мелодической концепции. По-

является и некоторое тяготение к умеренному модернизму (в романсах), одновременно проглядывают черты ретроспективизма („Вокализ").

С 1905 г. Р. не занимал никакого общественного музыкального положения в Москве, занимаясь только частными выступлениями. Революция 1917 г. побудила Р. переехать в Америку, где он получил прочное положение и стал пользоваться огромным успехом как пианист и как автор своих более ранних вещей. Его композиторская деятельность прекратилась, что объясняется как его слишком интенсивной виртуозной карьерой, так и оторванностью от родной почвы, взрастившей его творчество.

Не занимая такого исключительного положения в композиторской сфере, как Скрябин, Чайковский, Глинка или корифеи русской школы, Р. все же принадлежит к виднейшим русским композиторам нового времени. Еще более он выдается как пианист (*см.* XLI, ч. 7, 671). Наконец, Р. является также одним из наиболее значительных русских дирижеров. Явление Р., как не связанное с идеей новаторства и не боевое, не вызвало до сих пор значительной литературы. Имеющиеся статьи и труды о Р. рассеяны по повременным изданиям, лучшие характеристики принадлежат *Э. Вольфингу* (Э. Метнеру), *Иг. Глебову*, *Ю. Энгелю*.

Л. Сабанеев.

Раху (Râhu), демон в индийской мифологии, периодически пожирающий Луну и Солнце, чем и объяснялись в туземной астрономии затмения.

П. Р.

Рахфаль, Феликс, нем. историк, *см.* XLVIII, прил. *соврем. научные деятели*, 58.

Рацемия. *Рацемической смесью* (от франц. назв. оптически недеятельной виноградной кислоты — acide racémique) называется смесь равного числа молекул (эквимолекулярная) право- и левовращающих изомеров — оптических антиподов (см. *стереохимия*, XLI, ч. 4, 554/58). Так как оптические антиподы обладают равным и противоположным вращением, то рацемич. смесь оптически недеятельна: $+[\alpha]_D + -[\alpha]_D = 0$.

При кристаллизации рацемич. смеси может представиться два случая: или выделяются отдельно кристаллы правого и левого изомера в энантиоморфных кристаллах, или в кристаллах, содержащих соединение молекулы правого изомера с молекулой левого. Иногда существует температура перехода, выше которой кристаллизуется смесь, ниже — отдельные изомеры (или наоборот). Т. к. рацем. форма представляет смесь, большинство свойств ее одинаково со свойствами правого или левого изомеров (для растворов, паров). Только кристаллическая форма, температура плавления, растворимость, вкус бывают различными. Существует ряд методов разделения рацемич. формы на правый и левый изомеры. Синтетически получается всегда рацемическая форма.

Рацемизацией называется процесс превращения оптически деятельных изомеров в рацемич. смесь. Рацемизация вызывается нагреванием и действием реагентов, особенно щелочей.

Н. Д.

Рационализация, см. *труд*, XLI, ч. 9, 370/79, 384, и *рабочий класс*.

Рационализм, философское учение, утверждающее, в противоположность эмпиризму (*см.*), что только мышление заключает в себе критерии истины и что только разум, а не чувственный опыт является верховной инстанцией познания. Возникнув уже в эпоху досократовской философии, Р. в различных философских системах находил разнообразные формулировки. Возникшие из этого разновидности Р. можно свести к четырем: рационалистическим является учение о том, что опыт представляет собою только несовершенное мышление; что источником познания является именно мышление как таковое; что познание независимо от опыта; что, наконец, реальность может быть выведена из мысли, независимо от какого бы то ни было опыта. Р., как термин, применен был, однако, впервые не к логическим или гносеологическим системам, исходным пунктом которых служит понятие разума, а к богословским учениям, пытающимся обосновать или истолковать религию из разумных оснований в противоположность слепой вере или мистическим откровениям (см. *богословие*, V, 114/15). Английский деизм (*см.*) и немецкое просвещение могут служить образчиками религиозного Р.

Для Р., как гносеологического направления, характерна ориентация на математику, как на совершенное знание из общих принципов, превосходящих, вследствие своей всеобщности и логической необходимости, всякий чувственный опыт. Не случайно поэтому, что большинство крупных философов-

рационалистов были математиками. Так, в ряду с мистическими элементами в учении пифагорейцев в нем пробивается сильная рационалистическая струя. При всем различии конечных выводов, к которым пришли Гераклит и Парменид, логос-разум и для того и для другого является источником подлинного знания: „Плохие для людей свидетели глаза и уши", говорит первый; „Одно и то же мысль и то, что в ней мыслится" (бытие), утверждает второй. Свое высшее выражение в античной философии Р. нашел в учении Платона; в „Теэтете" он дает критику ощущения и восприятия, как источников познания; в учении об „анамнезе" обосновывает априоризм; в учении об идеях конструирует бытие с помощью высших принципов разума. Даже для Аристотеля, энциклопедиста, не склонного недооценивать эмпирии, ум (νοῦς) есть принцип (ἀρχή) науки. Р. был отчетливо представлен и в философии средних веков, понятие „знания" ставившей в зависимость от понятия интеллекта. Так, Августин говорит в одном из своих трактатов: „Одно дело—чувствовать, другое дело—знать. Поэтому, если мы что-нибудь познаем, то с помощью только интеллекта—думаю я—одного только интеллекта". Рационалистические мотивы сильны и у философов Возрождения и начала нового времени. Так, Галилей видит в рассудке ту инстанцию, которая решает проблемы, ставимые восприятием, и дополняет чувственный опыт. Однако, настоящим родоначальником Р. в новой философии является Декарт (*см.*). Учение о познании истины через „свет естественный" (lumen naturale), о вечных истинах, порождаемых духом, наконец, о врожденных идеях, как принципах математического, а, стало быть, для Декарта единственно научного познания,—таковы органические составные части его системы (*ср.* XLIII, 513). Последовательными рационалистами были и Спиноза с его утверждением, что только разум познает вещи в их подлинном и необходимом бытии, и Лейбниц, выставлявший против Локка тезис, что чувственное восприятие не может давать нам знание того, что необходимо или что должно быть. В системе Хр. Вольфа Р. принял тот догматический вид, который сделал его легко уязвимым для критики как со стороны эмпириков, так и со стороны Канта. Трансцендентальная философия последнего, отвергая абсолютистские притязания Р., признала, однако, за ним формальное значение, поскольку положила априоризм в свою основу: „Что всякое наше познание начинается с опыта, в этом нет сомнения. Но хотя всякое наше познание начинается с опыта, однако, из этого не следует, что все оно возникает из опыта". Высшее свое завершение послекантовский Р. получил в системе Гегеля с его учением о диалектическом движении мысли, конструирующей бытие независимо от опыта. В наше время критический Р. нашел выражение в философской системе Германа Когена: „Только само мышление—говорит он в своей „Логике чистого познания"—может породить то, что имеет право притязать на бытие. И если мышление в самом себе не может откопать последнюю основу бытия, то этот провал не может быть заполнен никакими средствами ощущения". Противниками Р. являются все те философские направления, которые оспаривают исключительное или преимущественное значение разума для познания. Таковы: эмпиризм в различных его видах, волюнтаризм, мистицизм, интуитивизм. См. о Р.: *J. M. Robertson*, „Rationalism", 1912; *K. Girgensohn*, „Der Rationalismus d. Abendlandes", 1926; также в общих курсах истории философии. *Г. Г—н.*

Рациональные числа, см. *теоретические основания математики*, XLI, ч. 7, 419′/24′, 428′/31′.

Рачинский, Сергей Александрович, ботаник и деятель по народному образованию (1836—1902). Окончив москов. унив., Р. получил в 1859 г. степень магистра ботаники и издал ряд специальных работ и образцовых научно-популярн. очерков. Однако, в 1867 г. он оставил ун-т, поселился навсегда в своем имении, с. Татеве, бельск. у. Смоленск. губ., и всецело отдался в 1875 г. делу сельской народной школы. Близкий к национ.-религиозн. идеологии славянофильства, Р. стал одним из наиболее крайних выразителей реакции 80-х гг. в деле просветительной политики. Идеалом Р. была церковно-приходская школа грамоты, руководимая духовенством. Протестуя против вмешательства в дело нар. образования „безбожной" либеральной интеллигенции, оторванной от народа, и отвергая теорию и методы „записных педагогов", Р. горячо отстаивал русскую „самобытность", чуждую зап.-европейск. культуре, и, подобно Толстому, призывал в школьн. деле не учить народ, а учиться у „безграмотного народа,

создавшего свою крестьянскую школу грамоты". Школа, по Р., должна быть церковно-славянской, „псалтирной" школой, школой грамоты в узком смысле. Поэтому Р. высказывался против введения в нее „энциклопедии реальных знаний" (истории, естеств. наук, прикладн. знаний) и не допускал знакомства с литературой после-пушкинского периода. Враг светской (земской и министерской) школы, Р. отводил главное место закону божию, механическому чтению богослужебных книг, церковн. пению, молитвословию и рекомендовал экскурсии с учащимися по монастырям. В области искусства он пропагандировал обучение иконописи и резко высказывался против средств „внешкольн. образования" (научн. чтений, театра, образоват. экскурсий). Лучшими учителями Р. считал лиц из духовенства или окончивших сельскую школу „из крестьян крестьянствующих, прошедших добрую школу духа церковного". Духовенству же должен принадлежать и надзор за школой. Церковная проповедь вместе с внебогослужебными собеседованиями должна закреплять „живую связь церкви и школы". Поэтому же Р. высказывался и за строгую цензуру школьных библиотек. Проповедь Р., поселившегося вместе со своими учениками в общежитии выстроенной им школы и всецело отдавшегося своей идее, вызвала высокое покровительство Победоносцева, личного друга Р. Статьи Р. были напечатаны по распоряжению обер-прокурора Синода в 1883 г. в качестве официозного манифеста в связи с опубликованием „Правил" о церк.-прих. школах. В 1891 г. появился сборник статей Р. „Сельская школа", выдержавший 6 изданий. Однако, деятельность Р., в конце-концов, потерпела полную неудачу. Со смертью Р. кончился и его опыт. Духовенство, как это видел и сам Р., оказалось совершенно неспособным на „подвиг", к которому его призывал Р., и школа энтузиаста реакции оказалась мертворожденной. *Б. С.*

Рачинский (Raczyński), Эдвард, граф, польск. ученый и обществ. деятель (1787—1845), брат Афанасия Р. (1788—1874; прусского дипломата, собравшего ценную коллекцию картин, перешедшую по завещанию к прусскому правительству и позднее переданную гор. Познани). Р. составил чрезвычайно точную карту Познанского воеводства; создал первую обществ. библиотеку в Познани („Библиотека Р."); разработал проект соединения Вислы с Наревом посредством канала; издал многочисл. архивные материалы, но некоторые с тенденциозными пропусками: „Gabinet medalów polskich" (4 т.т., 1838/43); „Wspomnienia Wielkopolski" (2 т.т., 1842/43); „Obraz Polaków i Polski" (21 т.т. 1840/42) и др. Свое путешествие по европ. Востоку изд. под загл. „Dziennik podróży do Turcyi".

Рачинский уезд Грузинской ССР, б., занимал 2.281 *кв. км* с 65.556 ж. (1926), в т. ч. 2.908 чел. гор. насел. (до революции находился в с.-в. углу б. Кутаисской губ., *см.*, и занимал 2.840 *кв. км*, в 1922 г. вост. край у. вошел в состав Юго-осетинской авт. обл.). Поверхн.— окаймленная высокими горами и наполненная отрогами и кряжами, понижающаяся к ю.-з. котловина (Рача), дно которой представляет собой долину верхнего Риона, прорезывающего у. с с.-в. на ю.-з. Леса занимают около $^1/_2$ всей площ. Климат различный в различных частях, от очень мягкого с жарким летом (Нижняя Рача, созревают персики и виноград) до весьма сурового (Верхняя Рача и особ. склоны Гл. Кавк. хребта). Население (гл. обр. имеретины) занимается земледелием (ячмень, пшеница, кукуруза, виноград), скотоводством, пчеловодством, виноделием. Фабр.-зав. пром. нет. Малоземелье способствует значит. отходу на промыслы. Весь у. прорезывается Военно-Осетинской дорогой (Мамиссонский перевал ныне — в Юго-Осетии). Адм. центр.—г. Они.

Рачкий (Rački), Франц, выдающийся славянский ученый, историк, хорватский общественный деятель, каноник загребский (1828—1894). Богословское образование получил в Вене (1855), историческое закончил в Риме (1857—1860). С 1860 г. поселяется в Загребе, издает с И. В. Ягичем и И. Торбаром научно-историч. журнал „Književnik" (1864—1866), является первым президентом (1867—1886) Югославянской академии наук, основанной по его и Штроссмайера мысли, где и сосредоточивает свою научную деятельность. С 1861 г. Р. выступает в сеймах как представитель хорватской народной партии, пишет много в органе этой партии („Obzor"), проводя идеи самостоятельности хорватской народности, культурного единения югославянства, славянства вообще, почему проявляет особый интерес к современной русской науке и литературе (в журн. „Vjenac"), совершает в 1884 г. путешествие по России, следом чего остались его полные симпатии к русскому народу „Путевые воспоминания". Ученые труды Р.

посвящены вопросам о Кирилле и Мефодии (1859), глаголической письменности (1865), богомильству (1869—70) и особенно истории Хорватии с X по XV век, изданию ряда документов для этой истории. Труды эти, печатавшиеся гл. обр. в изданиях Югослав. акад., имеют до сих пор первостепенный интерес для истории югославянства.—Обстоятельная биография Р. написана *Ф. Смичикласом* („Život i djela d-ra Fr. Račkoga", Zagreb, 1895).

М. Сперанский.

Рашель (Элиза *Феликс*), знам. франц. актриса (1820—1858). Род. в швейц. дер. Мумпф. Отец ее был бедный еврей, странствующий торговец. Девочкой лет десяти будущая звезда франц. театра пела со своей старшей сестрой в Лионе на улицах. Директор музыкальной школы в Париже Шорон, пораженный ее голосом, предложил ее родителям сделать из девочки артистку. Р. стала заниматься с Шороном; он же придумал ей псевдоним Р. Но голос она скоро потеряла вследствие предрасположения к чахотке. Тогда Шорон поместил ее в театральную школу к Сент-Олеру, в студии которого (т. н. „Мольеровской зале") Р. и переиграла множество ролей, начиная с трагических, как Ифигения, и кончая кокетливыми, как Селимена. Директор Comédie Française, вместе с знаменитой актрисой Марс и известным актером и писателем Сансоном, приехал посмотреть Р. в трагедии. В результате ее немедленно приняли на стипендию в консерваторию, а затем она вскоре попала в Comédie Française, где и оставалась с небольшими перерывами до конца своей жизни. Там царил классический репертуар, гл. обр. трагедия (Корнель и Расин). Игра Р. вдохнула новую жизнь в величественно-напыщенные трагедии, и уже в следующем году театр поднес бывшей маленькой еврейской уличной певице золотую диадему. Р. не была красавицей: небольшого роста, очень хрупкая, с выпуклым лбом и узким подбородком; но глаза у нее горели мыслью и глубиной, и голос был глубокий, низкий, не звонкий, но с первых же звуков приковывавший внимание и проникающий в душу. Она была очень сдержанна на сцене, без лишних жестов и ложного пафоса. Но, точно снедаемая лихорадкой, она сообщала зрителям свой внутренний огонь и оставляла впечатление необыкновенного целомудрия и вместе величественности, несмотря на свою хрупкую фигуру. Играла она преимущественно трагические роли, редко более легкие, в роде Адриенны Лекуврер. В Федре, Роксане, Гермионе и др. подобных ролях она не знала соперниц. Французский театр считает ее самой талантливой из всех артисток, украшавших его подмостки. Существует любопытный рассказ о том, как в 1848 г., во время февральской революции, Р. исполняла Марсельезу, завернувшись в республиканский флаг. Р. не пела: она нашла своеобразную мелопею (очевидно, нечто в роде позднейшей мелодекламации) и едва намечаемую тональность обострила такой мощью выражения, такой силой слова, что потрясенные слушатели трепетали от волнения (об этом вспоминает и Герцен). Р. совершила турнэ по Англии, России и даже Америке. Гастроли ее проходили как сплошной ряд триумфов. Во время поездки в Филадельфию она простудилась, и у нее открылась всегда грозившая ей чахотка. Р. умерла в местечке Канне́, в возрасте 37 лет.

Т. Щ.-К.

Рашетт (Rachette), Жан-Доминик, франц. скульптор (1744—1809), работавший в России (ум. в Петербурге). Сын французского эмигранта, род. в Копенгагене, где кончил академию художеств, работал с 1772 г. в Гамбурге и в 1779 г. был приглашен в Петербург модельмейстером на имп. фарфоровый завод. Своими портретными бюстами вскоре получил известность, удостоен звания академика скульптуры (1785), избран в адъюнкт-профессоры (1794) и назначен профессором (1800). Не отличаясь выдающимся дарованием, Р. не создал собственного стиля. Его многочисленные работы отмечены печатью эклектизма. Он подражал Шубину, Козловскому, Мартосу. Из бюстов его более других известны: П. А. Демидов (1780, мрамор., Трет. гал.), Платон Зубов (бронза, Русский муз.), Державин (1793, бронза, казанск. унив.). Из статуй: „Молящаяся девушка" (мрамор, находилась в им. „Козацкое" Киевск. губ.); памятник кн. А. А. Безбородко, на Александро-Невском кладб. в Ленинграде (1801).

И. Грабарь.

Раши, рабби Шеломо (Соломон) Ицхак, выдающийся иудейский ученый (1040—105); род. и получил образование в зап. Германии, затем создал иудейскую ученую школу в сев. Франции. Р. составил комментарии к библии и талмуду; эта колоссальная по объему работа имела для своего времени огромное значение. Большая часть коммен-

тированных еврейских изданий библии и талмуда по сие время снабжается комментариями Р.; эти издания легли в основу всего последующего преподавания и изучения библии и талмуда в евр. школах всех типов. Значение работы Р. для современной библейской науки заключается в том, что Р. в своих толкованиях исходит из точного, буквального значения слов и опирается на великолепное знание грамматического строя языков библии и талмуда; поэтому до сих пор при толковании темных слов, выражений и оборотов речи обращение к Р. оказывает иногда существенные услуги библеистам. Из комментариев Р. часть, относящаяся к Пятикнижию, переведена на нем. яз. *Ср. Schlössinger*, „R., his life and his Work", 1905; *Dessauer*, „Pentateuch nach R. mit punktiertem Text", 2-е изд. 1887; *Dukes*, „R. zum Pentateuch, übersetzt und erläutert", 1833—38. *Н. Н.*

Рашиг (Raschig), Фридрих Август, герм. химик (1863—1928), работал на Баденской анилиново-содовой фабрике, затем основал собственный завод для изготовления фенола. Р. открыл способ получения гидроксиламина, гидразина и синтетич. фенола, исследовал камерный процесс производства серной кислоты и пр., изобрел т. н. „кольца Р.".

Кольца Р. служат для наполнения промывных башен, реакционных камер и всякого рода колонных аппаратов для деления на фракции (напр. при крекировании тяжелых нефтепродуктов, см *топливо*, XLI, ч. 8, 418). Изготовляются в форме цилиндров сгибанием металлических полос из отрезков металлических труб, из чугуна или из керамического материала. Наиболее употребительный сорт колец имеет 25-*мм* в высоту и столько же в наружном диаметре. Для применения их всыпают в камеру без всякого порядка; этим беспорядочным всыпанием колец достигается то, что промывная жидкость, которая стекает вниз по промывной башне, наполненной к. Р., автоматически, быстро и равномерно распределяется в поперечном сечении башни. При этом не остается каналов, по которым жидкость стекала бы вниз, не соприкасаясь с газом, тогда как в других установках газ непромытым проходит вверх. Как многочисленны изменения пути жидкости и газа ясно из того, что 1 *куб. м* к. Р. из черной жести с наружным диаметром и высотой в 25 *мм* содержит не менее 55.000 штук. Каждое кольцо обладает поверхностью, равной 40 *кв. см* и весом около 11,5 *г*. Орошаемая поверхность объема в 1 *куб. м* башни, наполненной к. Р., не менее 220 *кв. м*. При этом такое наполнение 1 *куб. м* весит 630 *кг*, и материал колец занимает объем в 80 литров. Следовательно, 920 литров, или 92% объема, наполненного к. Р., остаются свободны для движения газа. *С. Фл.*

Рашин (Rašín), Алоис, чехословацкий политический деятель (1867 — 1923), активно участвовал в чешском национальном движении (в 1893 г. по процессу „Омладины" был присужден к 2 годам тюремного заключения), состоял младочешским депутатом богемского ландтага и австрийского рейхсрата. Во время войны вместе с Крамаржем был приговорен к смертной казни по обвинению в государственной измене (1916), но затем амнистирован (*см.* XLVIII, 391). В Чехословацкой республике Р., один из лидеров национал-демократов, дважды—в кабинетах Крамаржа (1918—19) и Швегла (1922—23)—занимал пост министра финансов. Он провел штемпелование австрийских банкнот, обращавшихся на территории Чехословакии (зак. 25 февраля 1919 г.) и был главным инициатором политики дефляции, стабилизировавшей чешскую крону. Пал жертвой покушения (*см.* XLVIII, 479, 515/16). Написал: „Финансовая политика Чехословакии в первый год ее истории" (1921; есть, м. пр., англ. пер.).

Рашка, см. *Рас* и *Сербия*, XXXVIII, 328/29. *Ср.* VI, 345.

Рашпли, Rhinidae, сем. акул, составляющее переход к скатам (*см.* II, 4). Тело широкое, приплюснутое, с широкими трехугольными грудными плавниками, без заднепроходного плавника, с 2 спинными плавниками и хорошо развитыми брызгальцами. Наиболее известный представитель Rhina squatina (Squatina angelus), *ангел морской* (см.).

Раштатт (Rastatt, или Rastadt), герм. гор. в Бадене, на р. Мург (прит. Рейна), 14.003 ж. (1925), вагоностроение, произв. металлич. издел., табачн., бумажн. и пр.—Был крепостью (до 1890 г.), в 1700-71 гг. — резиденция маркграфа. В 1714 г. в Р. заключен *Раштаттский мир*, закончивший войну за Испанское наследство (*см.* I, 278/89; XXII, 268; XLIV, 629). В 1797—99 гг. здесь безрезультатно заседал *Раштаттский конгресс*, созванный (согласно Кампо-Формийскому миру) для урегулирования вопросов о компенсации имперских князей и голландского штатгальтера за утраченные ими зарейнские земли и закончившийся убийством французских делегатов австрийскими гусарами.

Рвота. Акт Р. происходит в результате сильного сокращения всех мышц брюшного пресса (мышцы стенок живота и диафрагмы) и мышц в стенках желудка. При этом запирающая круговая мышца входа в желудок (на границе между пищеводом и желудком

находится в совершенно расслабленном состоянии. Нередко при Р. открывается и выходная часть желудка (расслабление запирательной круговой мышцы выхода желудка на границе желудка и двенадцатиперстной кишки), и тогда содержимое этой кишки (желчь и поджелудочный сок) примешивается к рвотным массам (Р. желчью). Вначале Р. происходит глубокое вдыхание, что имеет, несомненно, приспособительное значение; при глубоком вдыхании происходит не только поднятие ребер, но и сильное сокращение диафрагмы, а это последнее составляет существенную часть акта Р. Другим важным приспособлением при Р. является, то, что после глубокого вдыхания надгортанник, вследствие сокращения соответствующих мышц, закрывает вход в гортань и, следовательно, в легкие. Это, во-первых, обеспечивает низкое стояние диафрагмы во время Р. вследствие задержанного выдыхания, во-вторых, предохраняет дыхательные пути от попадания туда рвотных масс. В продолговатом мозгу имеется нервный центр рвотных движений, находящийся по соседству и в тесной связи с дыхательным центром (*см.* II, 678). Центр Р., как и все другие нервные центры, может раздражаться или непосредственно (центрально), или по рефлексу, с периферии. Центральное раздражение может быть или от действия тех или иных веществ, циркулирующих в крови, напр. при уремии (*см.*), или от возбуждений, идущих к рвотному центру от вышележащих центров среднего и промежуточного мозга или коры мозга. Так, Р. может возникать при заболеваниях отдельных участков мозга, при сильных душевных волнениях, при представлениях о чем-либо противном, отталкивающем (эмоция отвращения). Чисто нервная Р., без органических поражений мозга, наблюдается при неврастении и истерии. Р. по рефлексу может итти из самых различных мест организма: при желудочных и кишечных заболеваниях—вследствие раздражения окончаний чувствующих нервов в стенках желудка и кишек (см. *диспепсия*, XVIII, 400/01); при заболеваниях брюшины (перитонит, *см.*) — вследствие раздражения окончаний чувствующих нервов в стенках брюшины; при раздражениях задней стенки глотки (утренние Р. вследствие скопления мокроты или отделяемого из носоглотки в глотке в течение ночи); при каком-либо отвратительном запахе—вследствие раздражения слизистой оболочки носа; при заболеваниях мозговых оболочек (менингит)—вследствие раздражения имеющихся там окончаний чувствующих нервов, и пр. При рефлекторной Р., если рефлекс идет не со стенок желудка, а также при центральной Р. во рвотных массах может не быть остатков пищи; в таких случаях рвотные массы состоят из слизи и пищеварительных соков (желудочный, поджелудочный сок, желчь), а нередко в таких случаях имеются сильные рвотные движения, между тем как никаких рвотных масс не выделяется. При некоторых заболеваниях желудка в нем застаиваются значительные количества желудочного содержимого; в таких случаях Р. может быть необыкновенно обильной. Р. сама по себе может не быть болезненным явлением и иметь приспособительный характер, напр. для удаления попавших в желудок вредных веществ (напр., испорченной пищи) или, напр., после обильной чрезмерной еды. О Р. беременных *см.* V, 405/06. Кровавая Р. большею частью зависит от язвенных процессов в желудке (простая язва, раковая), но может быть и чисто нервной, напр. при истерии (*см.* XXII, 279). При тяжелых воспалениях брюшины, при острой закупорке кишек бывает и каловая Р. Иногда при рвотных движениях выходит наружу глиста, попавшая из кишечника в желудок. Р. обычно предшествует тошнота (*см.*). *Н. Кабанов.*

Рвотные средства действуют на рвотный центр (см. *рвота*) или через кровь, или по рефлексу с желудка и кишек. К ним относится, м. пр., *апоморфин* (см.). Для вызывания рвоты апоморфин вводится под кожу в дозах не более 0,01; при введении через рот требуются дозы в 10 раз большие: при таком введении значительная часть апоморфина задерживается печенью и не попадает в общий поток кровеобращения (кровь из желудка и кишек не прямо направляется в общий круг кровеобращения, а предварительно проходит через печень). Апоморфин действует на рвотный центр через кровь. К Р. с. относятся также корни *ипекакуаны* (см.), *рвотный корень*. Ипекакуана, введенная в достаточной дозе (по 0,6—1,0 через каждые 10—15 минут до наступления рвоты), сильно раздражает стенки желудка и по рефлексу с них вызывает рвоту. К Р. с. принадлежит также т. н. *рвотный камень* (*см.* XLI, ч. 5, 528). Но кроме того рвоту можно вызывать, раздражая, напр.

пальцем заднюю стенку глотки; иногда вызывает рвоту питье теплой воды, в особенности с к.-л. маслом. Р. с. чаще всего употребляются для удаления из желудка попавших туда ядовитых веществ, напр. при отравлениях, а также для удаления из дыхательных путей гноя, крупозных пленок и пр., когда простое отхаркивание оказывается недостаточным. *Н. К.*

Рдестовые, Potamogetonaceae, сем. однодольных растений из пор. Helobiae, растения, живущие в пресных и морских водах, с ползучим корневищем и погруженными в воду или плавающими на поверхности, почти всегда очередными линейными или ланцетовидными листьями. Цветы одно- или обоеполые, чаще всего собраны в колосья, реже одиночные, или сидят полузонтиками; околоцветника нет, или он чашечковидный. Пыльца иногда нитевидная (у Zostera), плод—костянка. Гл. род *рдест*, Potamogeton, с 50 видами, представители которых распространены по всему земному шару и в наших водоемах образуют своими сплетающимися стеблями настоящие подводные луга, представляющие большое удобство для нереста рыб. Листья и стебли очень богаты содержанием углекислой извести и могут служить для удобрения. Околоцветник из 4 листочков (считаемых иногда за придатки тычинок), тычинок и плодолистиков по 4. Наиболее обыкновенны в наших озерах и реках: P. natans с длинными, до 0,5 *м*, плавающими листьями и ланцетными верхними, которые в средине лета отмирают; остаются только плавающие листья; P. fluitans, считаемый иногда за помесь P. natans с другими видами, P. crispus (P. *курчавый*) с погруженными мелкопильчатыми волнистыми листьями и др. К тому же сем-ву относится *занихеллия* (см.) и *морская трава* (см.). *М. Н.*

Ре, или *Ра*, егип. бог солнца, см. *Ра* и *религия*.

Ре (муз.), см. *звук*, XXI, 4.

Ре (Ile de Ré), о-в в Атлантич. ок. у зап. бер. Франции, принадлеж. деп. Нижней Шаранты, 74 *кв. км*, 9.522 *ж.* (1921). Состоит из двух частей, соед. узким перешейком. Проливом Пертюи-Бретон отдел. от материка (в самом узком месте 3 *км*) и прол. Пертюи-д'Антиош — от лежащего к ю. о. Олейрон (*см.*). Добыча соли (из солонч. болот), развед. устриц, рыболовство, торговля (неск. гаваней). Укрепления о-ва входят в фортификац. пояс Ла-Рошели.

Ре (Rais, Rays, Retz), Жиль де, из рода Монморанси-Лаваль, барон, маршал Франции (1404—1440), сражался против англичан под начальством коннетабля Ришмона, сопровождал Жанну д'Арк в Орлеан и потом, повидимому, имел намерение освободить ее из рук инквизиции. В историю, однако, Р. попал по другому поводу. Запутавшись в делах, он обратился к алхимии и, чтобы добыть золото, экспериментировал кровью мальчиков. Его люди ловили мальчиков, которые потом исчезали в подземельях его замка. Число жертв Р. исчисляется в 140 чел., иногда больше. Преступления его вышли наружу, когда он поссорился с местным духовенством. Его судили и казнили. Сближение его с *Синей Бородою* (см.) не имеет достаточных оснований.—См. *Bossard*, „G. de R., dit Barbe Bleue" (2 изд. 1886); *Gabory*, „G. de R., dit à tort Barbe-bleue" (1925).

Реабилитация *невинно-осужденных*. Осуждение невинного, свидетельствуя о дурной постановке правосудия в стране, может быть рассматриваемо не только как акт индивидуальной несправедливости, но и как симптом серьезного неблагополучия юстиции. Общественное правосознание не мирится с такого рода судебными ошибками и стремится к восстановлению доброго имени невинно-осужденного (его Р.). С целью избежания судебных ошибок уже сам уголовный процесс вырабатывает определенные правила, предохраняющие суд от неправильного осуждения (так наз. презумпция невиновности в процессе, различные льготы в пользу подсудимого, обеспечивающие ему широкую возможность защиты, строгая поверка доказательств и мотивировка приговора, обжалование). Однако, в ряде случаев нормальные средства, предназначенные к охранению невиновности, оказываются недостаточными, и законодательству приходится допускать чрезвычайные способы Р. невинных. Наиболее старым средством для этого было помилование (*см.*), к которому прибегали для того, чтобы освободить человека от незаслуженного им наказания. Однако, помилование не возвращает еще человеку доброго имени и не реабилитирует его полностью, так как основания помилования остаются неизвестными и милости недостаточно там, где речь должна итти о праве. Поэтому уже начале XIX в. вводится в целях Р. н.-о. особый порядок пересмотра вступивших в законную силу приговоров, известный

под именем *возобновления уголовных дел* (*см.* XLI, ч. 5, 287). Этот порядок впервые выработался во франц. праве, откуда он был перенесен почти во все законодательства континент. Европы. Англия до 1907 г. сохраняла еще старый порядок помилования, и лишь в этом году провела у себя более совершенную форму Р. Порядок возобновления дел по вновь открывшимся обстоятельствам был воспринят и в России в 1864 г. в Уст. угол. суд. В угол.-проц. кодексах союзных республик, изданных после 1922 г., принятый порядок Р. вкратце таков. Возобновлению дел, окончившихся *обвинительными* приговорами, не ограничено никаким сроком, оно возможно даже после смерти лица, невинно-осужденного. Вопрос о пересмотре, по ходатайству заинтересованных лиц, возбуждается прокуратурой, производящей расследование об обстоятельствах, обосновывающих необходимость пересмотра дела, и разрешается Угол.-касс. коллегией Верх. суда. Пересмотр *оправдательных* приговоров допускается лишь в течение года со дня открытия нового обстоятельства и во всяком случае не позднее пяти лет со дня вступления приговора в законную силу. Кроме возобновления дела в указанном порядке, при наличии судебной ошибки, возможно и обращение к прокуратуре с ходатайством о пересмотре дела в порядке надзора, в том случае, если при рассмотрении дела были допущены существенные нарушения закона.

Пересмотр дела может привести к оправданию лица, невинно-осужденного, но он не заглаживает сам по себе тех лишений и страданий, которые понесло лицо, невинно-осужденное. Поэтому еще с конца XVIII в. в уголовно-политической литературе рекомендовалось введение особо торжественного порядка морального удовлетворения лица, явившегося жертвой судебной ошибки (Вольтер, Бонневиль де Марсанжи, Росси и др.). Однако, моральная Р. есть дело не государства, а общества. Государство, в отдельных случаях, лишь признает себя обязанным выдать лицу, невинно испытавшему тяжелое наказание, известное *имущественное вознаграждение*. Законы, допускающие выдачу такого вознаграждения, в настоящее время имеются: в Швеции (1886), Норвегии (1887), Дании (1888), швейцарских кантонах (1850—1889), Австрии (1892), Португалии (1895), Франции (1895), Венгрии (1896), Германии (1898) и Англии (1907). Размер этого вознаграждения определяется обычно административными органами. Возникало предположение о таком вознаграждении и у нас при составлении Суд. уставов 1864 г., а также при пересмотре их в 1894 г., но в обоих случаях осуществления оно не получило. В практике, в период действия Суд. уставов, были отдельные случаи выдачи ден. вознаграждения невинно-осужденным в порядке высоч. милости. Советское законодательство не упоминает в законе о возможности выдачи такого вознаграждения, но оно может быть предоставляемо постановлением ЦИК'ов союзных республик по их усмотрению. В нашей юридич. литературе вопрос о необходимости предусмотреть такое вознаграждение в законе всегда решался в положительном смысле.—Наш УК 1926 г. знает Р. и другого рода, а именно — восстановление в правах лиц осужденных по истечении известного срока. *См.* XLI, ч. 3, 150/51.

П. Люблинский.

Реактивное колесо, см. *турбины.*

Реактивные бумажки (*реагентные б.*), полоски пропускной или неклееной бумаги, окрашенные раствором лакмуса (*см.*) или спиртовым настоем куркумового корня (*см.* XXI, 596), употребляются для открытия щелочей и кислот. Для открытия щелочей употребляются лакмусовые бумажки, чуть окрашенные кислотой в красный цвет, для открытия кислот—бумажки, чуть окрашенные щелочью в синий цвет. Первые от щелочей, даже очень разведенных, синеют, вторые от кислот, даже очень слабых, краснеют. Куркумовые бумажки—желтого цвета, от щелочей они буреют, от кислот опять желтеют.

Реактив Твичеля (*реагент Т.*), *см.* V, 344/45, и XLI, ч. 4, 495.

Реактивы (хим.), вещества, вызывающие в другом веществе какую-нибудь реакцию: образование характерного осадка, перемену окраски, выделение газа и пр. См. *аналитическая химия*, II, 550.

Реакция (мех.). В природе не бывает случаев, где сила (*см.*) действовала бы только на одно тело. Силы всегда встречаются попарно: мы наблюдаем всегда действие двух сил на два тела в противоположных направлениях, причем обе силы имеют равную величину (закон Ньютона, *см.* XVIII, 42). Силу, приложенную к одному из двух тел, называют *действием*, приложенную к другому — *противодействием*, или Р. Особенно часто термин Р. прилагается

к тем силам сопротивления связей механической системы, работа которых равняется нулю при возможных (допускаемых связями) перемещениях системы (*см.* XXVIII, 576¹). Так, напр., давление подшипника на шейку вала есть Р. Часто говорят также о Р. струи, вытекающей из сосуда (как, напр., в *Сегнеровом колесе*, см. XXXVII, 590). *А. Б.*

Реакция (полит.), см. *революция и контр-революция*.

Реакция химическая. Основной химический закон гласит, что материал, состоящий из одного или нескольких веществ, не переставая существовать, может превратиться в одно или несколько новых веществ (ср. *сохранения материи закон*); такое превращение наз. Р. х., или взаимодействием. Виды Р.: *соединение*, когда два или несколько веществ превращаются в одно, напр. железо и кислород дают окись железа, известь (окись кальция) и вода дают гашеную известь (гидроокись кальция); *разложение* (см.), когда одно вещество разлагается на два или несколько, напр. окись ртути разлагается на кислород и ртуть; *вытеснение* (*см.* XX, 503), когда простое вещество, вступая во взаимодействие со сложным, освобождает другое простое вещество, само входя в новое сложное вещество, напр. уголь, действуя на кремнезем (SiO_2), дает кремтий (Si) и окись углерода (CO); *двойное разложение* (см.), когда два соединения обмениваются своими составными частями, напр. хлористый барий ($BaCl_2$) и серная кислота (H_2SO_4) дают сернокислый барий ($BaSO_4$) и соляную кислоту (HCl); *замещение* (*см.* XX, 503/05) — частный случай двойн. разложения, когда простое вещество, действуя на сложное, приводит к образованию двух сложных веществ, напр. хлор (Cl_2) и вода (H_2O) в результате Р. дают хлорноватистую кислоту (HClO) и хлористый водород (HCl): $H_2O+Cl_2 \rightarrow HClO+HCl$. Частные группы тех или иных Р. получили особые названия: диссоциация (*см.*), гидролиз (*см.*), окисление (см. *окислы*), восстановление (*см.* XI, 22) и др.

Если продукты Р. х. не удаляются из реакционной среды, то в принципе Р. не доходят до конца, так как все они являются *обратимыми*, т.-е. идет не только реакция $A+B \rightarrow C+D$, но и обратная $C+D \rightarrow A+B$; в тех случаях, когда обратимость Р. достаточно резко выражена, уравнение Р. пишут так: $A+B \rightleftarrows C+D$.

Р. х. протекают с весьма разнообразными *скоростями*, имеются Р. от почти моментальных (взрывы) до весьма медленных, идущих годами; глава физической химии, изучающая скорости Р., наз. *химической кинетикой* (см. *химия*, XLV, ч. 2, 327/32).

Кинетика различает простые и сложные Р. Когда в данной среде протекает одна только Р., охватываемая одним хим. уравнением, Р. наз. *простой*. Простые Р. различаются своим порядком, определяемым числом молекул, вступающих в Р. В Р. 1-го порядка — *мономолекулярных* — превращению подвергается одно вещество: $A \rightarrow B$ или $A \rightarrow B+C$; примеры: превращение одного изомера в другой или разложение, скажем, азотного ангидрида: $N_2O_5 \rightarrow N_2O_3+O_2$. В реакциях 2-го порядка—*бимолекулярных*—две молекулы вступают в Р.: $A+B \rightarrow C+D+\ldots$ или $2A \rightarrow C+D+\ldots$; пример: омыление сложных эфиров щелочами—(эфир) $C_2H_5OCOCH_3+NaOH \rightarrow C_2H_5OH$ (спирт)$+CH_3CO_2Na$ (соль уксусной кислоты). Более редки Р. высших порядков *три-, тетра-молекулярные* и т. д.

В *сложных* Р. одновременно в данной среде протекают две или больше Р. Главнейшими из сложных являются обратимые, параллельные, последовательные и сопряженные Р. В *обратимых* Р. одновременно идут две Р. в двух противоположных направлениях, они также различаются порядком, как и простые Р. К обратимым Р. 1-го порядка типа $A \rightleftarrows B$ принадлежат обратимые превращения двух изомеров; 2-го порядка типа $A+B \rightleftarrows C+D$ принадлежит этерификация, образование сложных эфиров, напр. уксусноэтилового эфира из спирта и кислоты: $C_2H_5OH+CH_3COOH \rightleftarrows CH_3CO_2C_2H_5+H_2O$, где одновременно идет Р. воздействия воды на эфир.

Если данное вещество или группа веществ одновременно вступает в две Р., которые протекают независимо друг от друга, то такие Р. наз. *параллельными*, напр. разложение бертолетовой соли при умеренном нагревании:

$$6KClO_3 \begin{cases} \rightarrow 3KClO_4+KCl \\ \rightarrow 2KCl+O_2 \end{cases},$$

идущее в двух параллельных направлениях, в одном образуется хлорнокислый калий $KClO_4$ и хлористый калий KCl, в другом KCl и кислород. Параллельные Р. не могут быть выражены одним хим. уравнением.

Весьма важны Р. *последовательные*, или Р. с промежуточными стадиями, в которых продукты первой Р. претерпевают дальнейшие превращения по типу $A+B \rightarrow C+D \rightarrow E+F \rightarrow \ldots$ Такие Р. могут быть необратимыми и обратимыми. Типичными последовательными Р. являются радиоактивные превращения. Примером последоват. Р. может служить также действие кислот скажем—азотной, на крахмал при котором последовательно обра-

зуются декстрины, мальтоза, глюкоза, а в определенных условиях—окисляется и глюкоза.

Нередки случаи, когда вещества А и В в обычных условиях не вступают в Р., но, если в их присутствии провести легко идущую Р. А + С, то и вещества А и В, как бы заражаясь примером, взаимодействуют друг с другом. Такие Р. наз. *сопряженными*. Пример: в водном растворе мышьяковистокислый натрий Na_2HAsO_3 не окисляется кислородом, но если в его присутствии провести окисление кислородом сернистокислого натрия Na_2SO_3, то и Na_2HAsO_3 окисляется. Здесь первичная реакция—$Na_2SO_3+O_2$, вторичная—$Na_2HAsO_3+O_2$. Такая передача способности реагирования наз. *химической индукцией*, вещество А (здесь кислород) наз. *актором*, вещество В (здесь Na_2SO_3)—*индуктором*, вещество C_2 (здесь Na_2HAsO_3)—*акцептором*.

Все Р. по условиям среды бывают или гомогенными, или гетерогенными, в последнем случае Р. протекает в присутствии или с участием различных фаз. Гетерогенность вносит ряд усложнений, особенно на поверхностях раздела фаз (*см.* XLV, ч. 2, 332/40).

Скорость Р. х. отнюдь не может служить мерой сродства реагирующих веществ, так как она в сильнейшей степени может зависеть от присутствия посторонних веществ, не участвующих в самой Р.; такие вещества наз. *катализаторами*, а самое влияние их на скорость Р. наз. *катализом* (см.).

Как правило, Р. х. сопровождаются выделением или поглощением тепла, первые Р. называются *экзотермическими*, вторые—*эндотермическими* (см. *термохимия*, XLI, ч. 8, 568 сл.). Часто выделение теплоты в результате Р. велико, и такие Р. являются средством промышленного получения теплоты (см. *горение*, *топливо*).

Когда вещества вступают в Р., ясно, что существует сила, заставляющая их взаимодействовать; эта сила наз. *химическим сродством* веществ. Знак этой силы определяет направление Р.; однако, ни скорость, ни тепловой эффект Р. не может дать ответа о величине этой силы. Вещества самопроизвольно реагируют, если их свободная энергия больше, чем свободная энергия продуктов Р. в заданных условиях температуры, давления и концентраций. А так как убылью свободной энергии определяется та максимальная работа, которую может сделать в термодинамически обратимых условиях система, то по этой максимальной работе мы судим о величине химич. сродства реагирующих веществ, а след. и о направлении и о лучших условиях данной Р. (см. *химия*, XLV, ч. 2, 340/48).

А. Раковский.

Реал (исп. „королевский"), прежняя (до 1868 г.) испанск. серебр. монета, имевшая различн. достоинство; в 1707—1848 г.г. существовали *Р. де плата* = $= {}^1/_8$ песо = ок. 25 коп., и *Р. де плата нуэва* $= {}^1/_{10}$ песо = ок. 20 коп.; после 1848 г.—*Р. де веллон* $= {}^1/_{20}$ песо (или дуро) $= {}^1/_{10}$ эскудо = ок. 10 коп., содержал 16 кварто, или 34 мараведи (см. *нумизматика*, XXX, 351′). Ср. *рей*.

Реал, см. *типографское дело*, XLI, ч. 8, 111/12.

Реализм (от лат. res—вещь), философское направление, исходящее из признания независимого от нашей мысли существования вещей. Ему противопоставляется идеализм (*см.*), как учение об определяемости реальности мыслью. Существуют различные виды Р. в зависимости от того, какую именно реальность имеет в виду то или иное философское учение. Так, в знаменитом споре об универсалиях (общих понятиях) Р. называлось направление Ансельма Кентерберийского, Вильгельма из Шампо, Бернарда Шартрского, которые учили, что универсалиям присуще самостоятельное бытие. Р. понятий назывался этим именем в отличие от номинализма и концептуализма, но, в сущности говоря, его правильнее было бы называть как раз идеализмом, т. к., по учению реалистов, чем абстрактное и общее понятие, тем полнее его бытие, при чем величайшее и полнейшее бытие присуще самому абстрактному понятию — понятию божества. (См. *логика*, XXVII, 318, и *схоластика*, XLI, ч. 5, 591/600). В теории познания (*см.*) Р. называется всякое учение, утверждающее, что существует независимый от познающего субъекта внешний мир. При этом можно думать, что познание есть отображение действительности, что восприятия точно передают содержание внешних вещей: такое воззрение называется *наивным* Р. Наоборот, *критический* Р. приходит к общей формуле Р. в результате анализа познания и различения „субъективных" и „объективных" качеств воспринимаемых вещей. Для критического Р. прогресс науки состоит во все большем и большем постижении подлинно существующей, реальной действительности путем охвата ее все более и более адэкватными понятиями. Разновидностью критического Р. является *трансцендентальный* Р. Э. фон Гартмана (*см.* XII, 580) с его признанием реаль-

ности вещей в себе и с подчинением их в то же время формам познания. Близок к такому пониманию так наз. *идеал*-Р. (*см.* XXI, 447) с его утверждением, что предметы внешнего опыта даны только в отношении к познающему субъекту, но в то же время то, *как* они даны, и самая возможность того, что они даются, обусловлены основаниями, заложенными в абсолютной действительности. Кант вводит термин *эмпирический* Р. в дополнение к трансцендентальному идеализму: „Всякое внешнее восприятие непосредственно доказывает наличность чего-то действительного в пространстве, и постольку, стало быть, эмпирический Р. стоит вне сомнений, т.-е. нашим внешним созерцаниям соответствует нечто действительное в пространстве". Этим допущением Кант стремился отмежеваться от эмпирического идеализма, ведущего к солипсизму (*см.*). Самый термин Р. в применении к гносеологии ведет свое начало от Канта. Особый смысл приобретает термин Р. в американской философии последнего времени, где он носит имя *неореализма*. Неореалисты оспаривают понятие имманентности: по их мнению, внешний мир дан непосредственно в восприятии. Ощущения не психичны, а суть сама действительность. У одного из неореалистов (Спаульдинг в книге „Новый рационализм") находим следующие положения: „Познающий и познаваемое численно различны", „Оба эти термина соотносятся друг с другом", „Отношение между ними — внешнее", „Анализ не изменяет анализируемой вещи". В одном коллективном труде неорационалистов („An introduction to reflective thinking" by Columbia Associates in Philosophy, 1923) утверждается: „Как бы мы ни истолковывали вещь, она, как „реальная", остается тою же, какой всегда была".

Термин Р. применяется в обыденной жизни в смысле *практического* Р., т.-е. трезвого учета действительности и ограничения поступков пределами действительно достижимого, реально возможного. В эстетике Р. называется ориентировка искусства на реальную действительность (см. *Р. в искусстве*). Особый смысл термин Р. приобрел в русской радикальной публицистике 60-х г.г.: из цензурных соображений им заменялось выражение „материализм". Так, напр., у Писарева. *Г. Г—н.*

Реализм *в искусстве* — художественный стиль, противополагаемый идеализму в теории и часто чередовавшийся с ним в истории. Отличительные черты Р. плохо поддаются теоретическому определению. Принято прилагать это название к художественным направлениям и формам, запечатленным обостренным вниманием к современной действительности, предпочтением характерной детали отвлеченным „идеализованным" формам в искусстве и т. д. С тех пор, как термин Р. —приблизительно с половины прошлого века—усвоен художественной и литературной критикой, ему придавалось оценочное значение: Р. отождествлялся с стремлением к художественной правде, с правдивым изображением действительности в искусстве и, таким образом, представлялся необходимой особенностью подлинного искусства. Это первично-наивное представление значительно осложнено позднейшим развитием теории, внесшим в него существенные поправки. Р. представляется теперь не всеобъемлющим законом искусства, а одним из его стилей; он является не единственным видом правдивого изображения действительности, но одним из равноправных путей к ее познанию, одним из способов ее воплощения. Во всяком художественном произведении мы различаем два необходимых элемента: объективный — воспроизведение явлений, данных помимо художника, и субъективный — нечто, вложенное художником от себя. В различные эпохи в эстетике и в практике сменяющихся художественных школ эти элементы получают разное значение: идеалистические школы идут путем „восполнения действительности", отправляясь от некоторого мистического „проникновения" или от воображением созданного идеала „красоты", дают более условное изображение действительности. Наоборот, школы реалистические ставят перед искусством задачу конкретного, детального, непосредственно-убедительного воплощения окружающей жизни. В сложности причин, определяющих эту смену, останавливаются на двух категориях, с виду различных, но по существу сводимых к одному источнику: к социальной обусловленности всякого личного творчества. Причиной поворота к Р. могут быть как требования формального и технического развития, так и непосредственно-общественные задачи. Если реалистические завоевания в картинах Ван-Эйков были связаны (как это было выяснено Карстаньеном) с моментами техническими, с переходом от книжной

миниатюры к станковой живописи, то в бытовом Р. позднейших фламандцев не трудно видеть ответ на заказ выдвигающегося среднего сословия. Если реалистические сцены в „Огненном ангеле“ Брюсова подсказаны мистико-эстетскими тяготениями автора, то „трезвая правда“ Ремизова является выводом из его общественно-политической тенденции. С другой стороны, и там, где ближайшим поводом к введению реалистических деталей являются требования живописности, композиции и т. д.—требования, обычно относимые к технике,—все же реальность изображения явно связана с глубокой потребностью сделать новый шаг в художественном анализе видимой действительности. В статье о пергамских мраморах Тургенев в эпоху полного господства Р. легко и свободно ставит рядом термины Р. и романтизм—и в самом деле, не трудно видеть, что различие между этими основными устремлениями относительно. Надо помнить, что художественное впечатление реальности дается не недостижимым тожеством, не адекватностью изображаемого и изображения, но ощущением нового достижения в уловлении до сих пор незамеченных черт действительности. Другими словами, художественный Р. есть не столько извечное статическое свойство произведения искусства, сколько динамика его восприятия. Поэтому Р. „Повестей Белкина“ мы констатируем совсем не так, как Р. „Конармии“ Бабеля; там мы судим о Р., главным образом, посредством сравнения с предшествующей повествовательной литературой, здесь мы ощущаем непосредственно-убедительное раскрытие современной действительности, доселе остававшейся вне нашего кругозора. Это ощущение не есть неотъемлемое свойство данного художественного произведения или направления. Р., потерявший остроту первичной непосредственности, возведенный в канон, внедрившийся как общепринятый стиль, становится условной „стилизацией“ и представляется столь же отвлеченно-схематичным, как и его противоположность. С другой стороны, формы, представляющиеся впоследствии идеалистическими, романтически приподнятыми и отвлеченными, нередко в своем зарождении не только исходят из искания новой реальной правды, но бывают отмечены той конкретностью изображения и орудуют теми отпечатками окружающей современности, которые лишь менее ощутимы для позднейших поколений. Поэтому—как было не раз указано—разница между двумя направлениями отчетлива только на переломе, при смене школ. Первичное ощущение новой жизненной правды затухает, символико-идеалистические стихии получают перевес в сознании читателя—и естественной становится внеисторическая попытка (Розанова и Брюсова) объявить Гоголя не реалистом, а фантастом. Возможно и противоположное. Теперь, например, мы знаем, как сильны были элементы Р. в различных художественных направлениях, до сих пор—и не без основания—называемых идеалистическими. Таков не только романтизм, на который с таким жаром—во имя художественной правды—нападали доктринеры „натурализма“; такова и драма французских классиков при всей ее внежизненной условности, торжественности и напряженности. Достаточно напомнить, что ославленные „три единства“ были приняты совсем не из рабского подражания Аристотелю, но как ответ на требования сценической иллюзии. „Установление единств было торжеством Р. Эти правила, ставшие в эпоху упадка классического театра источником стольких несообразностей, являлись в начале необходимым условием сценического правдоподобия... В аристотелевых правилах рационализм нашел средство удалить последние остатки средневековой фантастики“ (Лансон). В рассуждениях теоретиков, в произведениях подражателей глубокий Р. французских классиков выродился в мертвые схемы, гнет которых был сброшен в XIX в. сперва романтизмом, затем победоносным движением Р., захватившего все области искусства. Особенно характерны его этапы в искусстве Франции. Здесь оно развертывалось в живописи под двумя разными лозунгами, как бы противоречившими друг другу: на смену социально-окрашенному бытовому Р. Ж. Бретона, Курбэ и др. явился колористический импрессионизм, не только безыдейно выступавший под знаменем „искусства для искусства“, но в расплывчатости „плэнэра“ как бы топивший отчетливое сходство с конкретностью вещественного мира. И это не помешало импрессионизму явиться смелым шагом вперед в деле борьбы с условностью комнатного письма, в деле правдивого, подлинно реалистического изображения мира красочной природы, доселе не доходившего в должной полноте до

художественного сознания. Одновременно происходило параллельное движение в повествовательной литературе, главным образом в области романа, под лозунгом *натурализма*. Виднейшие его представители — Флобер, Гонкуры, Зола — были также убежденнейшими теоретиками чистого „искусства для искусства", но новые бытовые миры, открытые ими, неизменно получали в их реалистическом искусстве изображение социально-окрашенное, идейно возбуждающее и обличительное. Натуралисты имели достаточно предшественников в старом реалистическом искусстве; ничего особенно нового не могло внести в их практику их теоретическое требование — изображать жизнь человеческую с абсолютной объективностью, не ослабляемой никакими соображениями социального или морального направления; не ново было вытекавшее отсюда предпочтительное сосредоточение на низшей, физиологической и эмоциональной природе человека, на беспощадных картинах из жизни „низших", обездоленных классов, на острой эротике, дававшей нелепый повод к обвинению в порнографии. Не говоря о разнообразно оформленном Р. древних классиков от Гомера до Плавта, элементы такого „натуралистического" изображения мы в изобилии находим в старинном бытовом романе, плутовском и авантюрном, у испанцев Мендосы и Кеведо, у Рабле в XVI в., у Скаррона и Фюретьера в XVII, у Лесажа в XVIII в. На пороге XIX в. „мещанская драма" и „семейный роман" были предварением дальнейшего развития. Романтизм сближают с мистико-идеалистическим символизмом, но он не только теоретически настаивал на „жизненной правде": он приблизил литературный язык к разговорной речи, он победоносно боролся с академизмом — и потому нет никакого противоречия в том, что к французским романтикам относятся не только Гюго и Жорж-Занд, но и такой мощный борец против условности и идеализации как Стендаль. Его искусство, реалистическое, однако более психологическое, чем бытовое, было оценено значительно позже, так же, как сильная в своей суховатости реалистичность Проспера Мериме. От этой сухости была свободна натуралистическая мощь Бальзака, одновременно панегириста и обличителя нового общественного хозяина, буржуа, богатеющего, побеждающего феодальную аристократию в борьбе, ожесточение и грязь которой могли быть изображены только средствами безоглядного натурализма. Близилось торжество доктрин позитивизма и эволюционных теорий, отразившееся в поэтике литературных школ новым уважением к элементарному жизненному факту, новым боевым отрицанием субъективной идеализации. Документальная правда полагается в основание самодовлеющего художественного создания, стремящегося стать беспристрастным, полным и верным „протоколом" действительности. Сильнейшим выражением новых требований была „Госпожа Бовари" Флобера, поразившая — конечно, кажущимся — отсутствием вымысла, подчинением психологии моментам физическим, сосредоточением внимания на мире людишек, мелкость которых автор не считал нужным скрасить какой бы то ни было идеализацией. Теоретиками, особенно оттенившими мнимую внеобщественную объективность натурализма, были братья Гонкуры, давшие и сильные образцы натуралистического романа. Наиболее громким и продуктивным представителем этого течения явился Зола, который, обострив реалистическую правду натуралистической грубостью, явился в своих романах и, особенно, в боевой критике настолько настойчивым и деятельным поборником нового течения, что был провозглашен главой натуралистической школы. Теоретические требования Зола исходили из механического приравнения художественного познания к научному („экспериментальный" метод); произведению искусства ставятся в закон детально-протокольная точность изображения, полная объективность, устраняющая всякое личное отношение автора, и, наконец, отсутствие выдающихся героев. Однако, этой доктрине — расплывчатой и не новой — совсем не покрываются особенности натуралистического романа, в котором впоследствии пришлось отметить и идеализацию, и субъективность, и социальную тенденциозность, не мешающие, конечно, творчеству Гонкуров и Зола быть новым завоеванием художественной правды. К концу века реалистичность этого искусства также перестает удовлетворять дальнейшие поколения. С одной стороны, „беспощадная правда" Зола начинает представляться такой же условностью, как фантастика и символика любого романтика. С другой стороны, в психологическом романе и символистской лирике вырастает сильная идеалистическая реакция, продол-

жающаяся в разнообразных движениях от футуризма в литературе до кубизма в живописи. Органичность этой реакции лучше всего выразилась в том, что она лишь осложнила достижения Р., сделав его богаче и осмысленнее. За подчеркнутым отрицанием старого Р. и здесь скрывалась живая реалистическая струя, слишком тесно связанная с познавательными функциями искусства, чтобы отсутствовать в каком бы то ни было его поступательном движении. Другими словами: и условным, стилизационным видам искусства в той или иной степени и форме бывает присущ Р., и его глубиной нередко определяется, между прочим, их значительность. Это нашло выражение и в судьбах русской литературы. В смене стилей, в обновлении форм она неизменно шла в ногу с западными литературами, у которых ей было чему учиться. Но никогда ее Р. не был заимствованным и навеянным, наоборот— всегда он был до конца проникнут свежестью и самобытностью. Пушкин учился у Вальтер Скотта, но с точки зрения Р. „Капитанская дочка" есть бесспорно шаг вперед в сравнении с созданиями автора „Уэверлея". В дальнейшем, рядом с романтикой поэм Лермонтова и рассказов Гоголя, монументальные реалистические образы создавались в „Герое нашего времени" и „Мертвых душах". И, наконец, в романе Тургенева, Достоевского, Толстого художественный Р. был не отменен, а поднят на небывалую высоту моральным подъемом, все проникающим социальным идеализмом. Этот осложненный Р., равно далекий— или равно близкий—и „пестрому сору фламандской кухни" и бесплотности романтического символа, остается как бы стилистическим законом русской литературы, и его развитие не было прервано, а скорее обогащено победоносным, но кратковременным эпизодом декадентства и футуризма. Так оно и должно быть. Новые течения, с виду являющиеся противоположными Р., чаще всего представляют собой только реакцию рутине, обязательной художественной догме—реакцию выродившемуся Р. по имени, по существу уже потерявшему характер искания жизненной правды. Когда футуризм в поисках новой выразительности доходит до „дыр-бул-щур", когда кубизм преднамеренно деформирует зрительную действительность, представляя ее разобщенные элементы в перетасованном виде, они стараются этими способами схватить и довести до сознания жизненные черты, другому воспроизведению не поддающиеся. Нет истинно художественного произведения — от простейшего орнамента до симфонии и от побасенки до „Войны и мира", в котором анализ не открыл бы двух необходимых элементов: „уголка *жизни* сквозь призму *темперамента*", как гласила формула „натуралистов". Но „темперамент", т.-е. индивидуальность художника (в свою очередь обусловленная группой), есть всегда лишь путь к уловлению, к познанию действительности, определяющему задачу искусства. Таким образом, мы—в углубленном смысле — возвращаемся к оценочному характеру термина Р.: он есть не только один из стилей, но наиболее сильный, наиболее многообъемлющий из стилей. Поэтому, если история искусства есть смена стилей, то она же есть история новых и новых завоеваний Р., для которого всякое временное отступление в сторону идеализации, аллегоризма, стилизации неизменно чревато новыми победами. *А. Горнфельд.*

Реальгар, минерал, известная еще в древности мышьяковая руда, кристаллизуется в виде красных призматических кристаллов моноклинной сингонии, встречается зернистыми, землистыми и плотными аггрегатами оранжевокрасного цвета, образует корки и налеты. Спайность по (010) и (210) довольно совершенная. Мягок, тверд.— 1,5... 2; уд. в.—3,5; излом раковистый. Черта померанцевооранжевая, блеск жирный. Прозрачен или просвечивает; для рентгеновских лучей непрозрачен даже в тонких пластинках. Химическ. состав: односернистый мышьяк As_2S_2 (As — 70%, S — 30%). Перед паяльной трубкой легко плавится и улетучивается, в пробирке дает красный возгон. На воздухе медленно окисляется, давая аурипигмент (As_2S_3) и мышьяковистый ангидрид (As_2O_3). Искусственно получается при обжиге сернистых руд, содержащих мышьяк. Крупные кристаллы Р. образуются при нагревании до 150° в запаянной трубке осажденного сернистого мышьяка с двууглекислым натром. В природе образуется в зоне выветривания при разложении сульфосолей, путем выделений из водных растворов, и как продукт возгонки в вулканах и сольфатарах (например, около Неаполя и Чивита-Веккиа). Заполняет трещины среди сланцев, мергелей и известняков, встречается в рудных жилах, гл. обр. вместе с серебря-

рыми и свинцовыми рудами и среди отложений горячих источников. Главн. месторождения: Кагызманский район к югу от Карса в Турции, Алхар в Македонии, Джуламерк в Курдистане в Мал. Азии, к ю.-в. от оз. Ван, далее — в Китае, Венгрии, Соединенн. Штатах; в СССР: Куртатинское ущелье к ю.-зап. от Владикавказа, Алапаевский рудник на Урале и пр. Главн. добыча в Турции (2.000 т.) и Китае (500 т.). Применяется как желтая краска (ядовита) и в пиротехнике. *М. Н.*

Реальная заработная плата, см. *заработная плата*, XX, 540 сл., 603/04, прил.; см. также *рабочий класс*.

Реальная уния, см. *уния*, XLII, 369 сл.

Реальные налоги, см. *финансы*, XLIII, 587.

Реальные училища, см. *школьное дело*, L, 9, 55, 57, 62/63, 133, 137, 140, 151.

Реальный кредит, см. *кредит*, XXV, 405.

Ребаб, музыкальн. инструмент, *см.* XXIX, прил. 439/.

Ребель, см. *Ревбель*.

Ребенок, см. *воспитание*, XI, 336/84.

Ребёрн (Raeburn), Генри, англ. живописец (1756—1823), род. в окрестностях Эдинбурга в Шотландии, учился у Давида Мартина и первое время писал миниатюрные портреты. Благодаря богатой женитьбе, он около двух лет пробыл в Италии, по возвращении откуда он, окончательно поселившись в Эдинбурге, занял видное место в тогдашней плеяде портретистов, как Рейнольдс, Ромней и др., и явился основателем и главой шотландской школы живописи. Р. написал портреты всех наиболее видных представителей современного ему шотландского общества, и большинство его произведений находится в галлереях Эдинбурга и Глазго. Несмотря на внешнее сходство портретов Р. с портретами других английских портретистов того времени, его манера, при ближайшем рассмотрении, гораздо более реалистична, и техника его более широкая и смелая. Если Рейнольдс (*см.*) вдохновляется мастерами итальянского Возрождения, то Р. скорее примыкает к Веласкесу или Гальсу. Особенно в своих ранних портретах Р. пользуется размашистыми, подчас даже хлесткими приемами. Позднее манера его делается более спокойной, но он сохраняет, опять-таки в отличие от своих английских современников, любовь к яркой и смелой характеристике своей модели. Традицию Р. можно проследить и в дальнейшем развитии шотландской школы, в особенности в произведениях шотландских живописцев конца XIX в. (Левери, Ферс и др.). См. *W. Armstrong*, „R.“, L., 1901. *А. Габр.*

Ребиков, Владимир Иванович, композитор (1866—1920), род. в Красноярске, изучал контрапункт у Мюллера в Берлине и инструментовку у Ячша в Вене. На композиторское поприще он выступил сравнительно поздно. Долгое время Р. жил в Одессе, занимаясь музык. критикой и педагогич. деятельностью. С 1898 г. Р. жил в Кишиневе, организовал там отделение И. Р. Муз. о-ва и училище при нем, с 1901 г. переехал в Москву, покинув ее уже в годы революции. — Первые сочинения Р. обнаруживают влияние Чайковского и Грига; он выступает в качестве убежденного экспрессиониста („музыка — язык чувств“). Этот экспрессионизм, последовательно проведенный, приводит его к культу свободы творчества и к игнорированию формы в муз. произведениях. Примерно, с ор. 10-го („Меломимики“) Р. выступает на путь *новаторства* в форме импрессионизма, идя в данном случае по стопам Грига. Он один из первых выступает с культом свободной целотонной гармонии, предваряя Дебюсси и Скрябина в некоторых типах гармонических сочетаний, первый начинает обрывать композицию диссонирующими аккордами, пропагандирует слияние музыки и жеста. Композиции Р. не лишены значительной своеобразности и крупных достоинств и оказали влияние на формирование молодого поколения композиторов, введя в общий обиход ряд новых гармоний, приемов и идей. Стиль Р., становящийся все более абстрактным, к концу его творческой работы начинает впадать в схематизм, и музыка его теряет связь с живыми родниками вдохновения. Но ему нельзя отказать в смелости и даже дерзости, с которой он выступал, активно нарушая принятые раньше основы искусства. Композиции Р. имеют в огромном большинстве характер миниатюр, к крупным линиям он был органически неспособен. Он написал 5 опер: „В грозу“, „Елка“, „Теа“, „Бездна“ (на сюжет Андреева) и „Альфа и Омега“. Из них две последние написаны в ярко модернистических тонах. Далее, ряд оркестровых миниатюр, много романсов и мелких ф.-пианных вещей, обычно с импрессионистическими заголовками („Эскизы настроений“, „Меломимики“, „Милла и Нолли“ и т. д.), так назыв.

„музыкально-психологические картины“: „Рабство и свобода“, „Стремление и достижение“, „Печаль“, „Песня сердца“.—В эпоху 1900-1904 гг. он пользовался огромным авторитетом в передовых муз. кругах, но потом его влияние стало меркнуть, вытесняемое обаянием гениальных фигур Дебюсси и Скрябина. *Л. Сабанеев.*

Ребольское, оз., см. *Лекша* (ныне в ребольск. районе Карельск. АССР).

Ребра, придатки позвонков, в большинстве случаев подвижно сочленяющиеся с ними, иногда срастающиеся. У рыб в хвостовом отделе позвонки несут со своей нижней стороны так наз. нижние *дуги*, которые основаниями отходят от позвонка, а противоположными концами сходятся друг с другом, отчего дуга вполне оправдывает свое название. Там, где лежит граница между основанием хвоста и концом туловища, нижние концы дуг не срастаются, и правая и левая дуга становятся соответственно Р. Р. поддерживают в туловище стенки общей полости тела, а приближаясь к голове, приблизительно от места положения грудных плавников, постепенно укорачиваются и, наконец, исчезают. У некоторых рыб, кроме описанных Р., со спинной стороны от них, над каждым, развито еще Р. В таком случае Р. называются по положению нижними и верхними. У амфибий Р. грудных позвонков очень коротки и не выдаются далеко от позвоночника. У большинства высших позвоночных Р. имеют две головки для сочленения с позвоночником, но у бесхвостых амфибий эти головки очень слабо развиты. Если они сильно развиты, то нижнюю называют головкой, верхнюю бугорком. В пространстве между головкой, бугорком и телом позвонка проходит позвоночная артерия. Р. туловищной области, доходящие до грудины, называются *истинными*, лежащие назад от них и не доходящие до грудины—*ложными*. Среди рептилий—у черепах Р. ограничены спинною стороною тела. У змей многочисленные Р. длинны, не делятся на отделы и служат органами движения. Вообще же у высших позвоночных Р. туловищной области делятся на несколько отделов или по крайней мере на два: верхний—позвоночный, и нижний—грудинный. Часть этих отделов окостеневает, часть остается хрящевыми. Хотя в шейной области Р. часто незаметны во взрослом состоянии, однако, изучение развития или сравнительная анатомия шейных позвонков убеждают, что Р. имеются и здесь. У двоякодышащих рыб имеется по паре черепных Р. У многих других позвоночных доказано существование Р. в зародышевом состоянии. Позади грудной или спинной области находятся два или более крестцовых Р., которые служат для соединения крестца с тазом: таз никогда не соединяется непосредственно с крестцом. У хвостатых амфибий и рептилий крестцовые Р. обособлены, в других группах срастаются с поперечными отростками позвонков.—О Р. у человека см. *анатомия*, II, 628 и табл. I. *М. Мензбир.*

Ребра (геом.)—прямые, по которым пересекаются плоскости многогранника (*см.* XXIX, 193/94).

Ребровики, то же, что гребневики (*см.*).

Ребу (Reboux), Поль, франц. писатель и критик (род. в 1877 г.). Издавал „La Charrette“, вел театрал. критику в „Journal du Peuple“, был литерат. редактором „Le Journal“. Написал ряд романов в натуралистич. духе („La Maison de danses“, 1904; „Blancs et noirs“, 1915, и др.), в двухтомном антимилитаристическом романе „Les Drapeaux“ (1921) применил статистический метод к художеств. произведению. Более всего прославил Р. изданный им совместно с Ш. Мюллером „четырехтомник“ „A la manière de..“—пародийные образцы литературных приемов известнейших писателей, французских и мировых.

Ребус, загадка в картинках, состоящая в передаче какой-либо фразы посредством комбинации букв, цифр, слов и изображений предметов (rebus по-латыни и значит: „вещами“, „предметами“).

Рева (Rewa), вассальн. гос-во в Центральной Индии (*см.*), в агентстве Богелханд, 31.700 *кв. км* с 1.401.672 жит. (1921). Гл. гор.—Р., 20.977 жит. (*см.* XXII, 11/12, прил. 8).

Реванш (фр. revanche—отплата, возмездие). С последней четверти XIX в. этим термином обозначалась в международной политике получившая распространение во Франции идея отплаты Германии за поражение 1870—1871 гг. См. *система вооруженного мира*, XXXIX, 55/57.

Ревбелль, *Ребель* (Rewbell, или Reubell), Жан-Франсуа, франц. полит. деятель, один из типичных оппортунистов революционной эпохи (1747—1807). Был старшиной адвокатского сословия в Эльзасе. Избранный в 1789 г. в Генер. Штаты, занял место среди наиболее радикальных депутатов, солидаризи-

руясь в большинстве своих выступлений с Робеспьером. В Эльзасе он вел борьбу с местными аристократами (особенно с кардиналом Роганом) и с неприсягнувшими священниками и настаивал на строгих мерах против эмигрантов. В Конвенте голосовал за казнь короля, был комиссаром в майнцской армии и после сдачи Майнца сопровождал эту армию в Вандею. Одно время примкнул было к эбертистам, поддерживая левого генерала Россиньоля, но, увидав, какой опасный характер принимает борьба внутри Горы, стал искусно держаться вдали от центра, исполняя разного рода миссии. От террора он стоял в стороне, хотя и был членом комитетов Общественного спасения и Общественной безопасности. После 9 термидора примкнул к термидорианцам и стал нападать на своих недавних друзей—якобинцев. Вместе с Сийесом он был послан в Голландию для заключения с ней мира. С организацией Директории Р. стал ее членом и первым президентом, проявляя кипучую деятельность (заведывал иностран. делами) и по влиянию уступал лишь одному Баррасу. В мае 1799 г. он вышел из состава директоров по жребию и перешел в Совет старейшин. С тех пор он удалился от политической деятельности. Умер всеми забытый, в бедности. *В. Перцев.*

Ревда (*Ревдинский завод*), раб. пос. в Свердловск. окр. Уральск. обл. на р. Р. (прит. Чусовой), в 20 *км* к ю. от ст. Р. Пермск. ж. д., 9.854 жит. (1926), железоделат. и чугунолит. завод (осн. в 1732 г. Демидовым). В окрестн. никелев. месторожд. (ревдинскит, *см.*).

Ревдинскит, никкелевая руда, близкая к *гарниериту* (см.). В довольно значительных количествах находится на Урале, близ Ревдинского завода.

Ревель, эстонск. *Таллин* (Tallinn), столица Эстонии, на южн. бер. Финского залива, у Ревельской бухты, 129.249 ж. (1928; из них 80% эстонц., 10% немцев и 5% русск.; перед войной немцев было свыше 25%). В возвышенной части города, лежащей на Вышгородском холме (Domberg), находятся гл. учрежд. и здания Р.: собор (XIII в.), старинный замок (ныне сейм), церковь св. Олая (XIII в.) с высоким шпилем, ратуша (XIV в.), биржа (XV в.) и др.; город сохранил еще много средневековых построек; большинство жилых домов — деревянные. В окрестностях—Екатерингентальский парк и дворец (построен. Петром I); морские купанья. В Р. есть политехникум, средние и профессион. школы, мореходное учил. Промышленность Р. (хлопчатобумажн., бумажн., целлюлозная, фанерн., спичечн., машиностроит., химическ., пищевая и др.), заметно развивавшаяся в предвоенные годы, ныне с образованием независимой Эстонии лишившаяся огромного Hinterland'a, переживает кризис. Р.—главный порт страны (гавань на несколько недель замерзает); вывоз масла, льна, леса, бумаги, хлопчатобум. изделий, цемента; ввоз хлеба, сахара, металлич. издел. и угля. Поддерживается постоянное пароходное сообщ. с Гельсингфорсом, Стокгольмом, Штеттином и Лондоном. Аэропорт. Ж.-дор. линии идут на Нарву, Дерпт (и далее на Ригу), Гапсаль (ветка на Балтийский порт, *см.*, являющ. подсобной гаванью для Р.).—Р. основ. в 1219 г. датским королем Вальдемаром II на месте разрушен. эстонск. крепости. В 1346 г. был продан датчанами Ливонскому ордену, а по распадении последнего передался шведам (*см.* XVII, 573, и XXVII, 126/29). В XIV—XV вв. был одним из значит. городов Ганзы и вел торговлю с Новгородом и Псковом (у русск. Р. назывался *Колывань*). Торговое знач. его сильно пало в эпоху ливонских войн. В 1710 г. Р. был взят и присоединен к России Петром I, сделан главн. гор. Ревельской губ., а с 1745 г.—губ. гор. Эстляндской губ. С 1918 г. Р. стал гл. гор. независимой Эстонии (см. *Эстония*).

Ревельский уезд (*гарриенский у.*), находился в зап. части Эстляндск. губ. занимал 5.720 *кв. км* с 204 тыс. ж. (1914), в т. ч. 97,8 тыс. гор. насел. Отошел к Эстонии вместе со всей Эстляндск. г. по догов. 1920 г.

С с. омыв. Финск. зал. Множество мелких прибрежн. о-вов. Поверхн.—возвыш. равнина с песчаной, местами болотист. почвой, понижающаяся к ю. и с.-з. Вдоль побережья тянутся дюны. Значит. рек нет. Много небольш. озер. Занятие насел.—земледелие (рожь, ячмень, гречиха и пр.) и скотоводство (молочное и овцеводство), винокурение, пивоварение, маслоб. дело, ловля килек.

Ревекстон, см. *Ревенстон.*

Ревентлов (Reventlow), Эрнст, герм. политик, *см.* XLVII, прил. *совр. полит. деятели*, 66/67.

Ревень, Rheum, род растений из сем. гречишных (*см.*), многолетние травы с толстым деревянистым, часто многоголовым корневищем и очень большими (до 1 *м* дл.) черешковыми лапчатыми листьями; цветы собраны метелками, реже кистями; плод—трехгранная зер-

новка, снабженная тремя крылышками. Около 20 видов, распространенных от Сибири до Гималаев и Палестины; часты помеси. Важнейшим в лекарственном отношении является вид R. officinale, корневище которого получило издавна широкую известность и упоминалось китайцами еще за 2.000 л. до н. э. Корневища эти (Rha и Rheon), названные по реке Rha (Волга), привозились в Европу сначала через Черное море (rha ponticum). Впоследствии Р. шел из Индии (rha barbarum, откуда нем. назв. Rhabarber). С XVII в. Р. привозился только через Кяхту, так что русское правительство имело возможность монополизировать торговлю Р. вплоть до открытия китайских гаваней (1863). Этот вид дико растет в ю.-в. Тибете и Зап. Китае. Лучшей разновидностью Р. считается *лапчатый тангутский* (R. palmatum tanguticum), открытый Н. М. Пржевальским в области тангутов ок. оз. Куку-Нор и дающий высший сорт „шензи". Высший продукт получается только от диких растений, собираемых весною до цветения. Культура этой разновидности Р. сильно распространяется в Зап. Европе, а у нас может итти до широты Ленинграда. Лучшие результаты получаются на торфяной почве, затем на черноземе; в центральной полосе необходим глубокий перевал и обильное навозное удобрение. Культурные сорта отличаются приятным кисло-сладким вкусом, на Западе имеют широкое применение для изготовления компотов, для пуддингов и т. п. Некоторые виды—декоративные растения (R. Emodi, R. collinianum, R. officinale). Корневища лекарственного Р. имеют своеобразный ароматический запах, горький вяжущий вкус, содержат *хризофан*, распадающийся от кислот на сахар и хризофановую кислоту, пигмент *эмодин* и др. Действующими веществами являются кислоты: *ревеннодубильная* и *катартиновая*, первая—желто-бурого цвета и вяжущего вкуса, вторая—черная, оказывает слабительное действие. Из корневища готовят магнезиальный детский порошок (pulvis magnesiae cum rheo), экстракт, сироп и тинктуры—винную и водную. В торговлю Р. поступает в виде кусков желтовато-красного цвета, 5—10 *см* дл. и ок. 4,5 *см* шир. Его фальсифицируют куркумой, желтой охрой, камедями, крахмалом. Препараты Р. применяются при болезнях кишечника и, в больших дозах, как слабительное. (См. *слабительные средства*, XXXIX, 450).

М. Н.

Реверс, см. *аверс* и *нумизматика*, XXX, 348 сл.

Реверс, в торговом праве вид залога (*см.*) ценностей, %% бумаг, векселей и т. п., при котором закладываемый предмет сам по себе не представляет для кредитора обеспечительной стоимости, соответственной выданной им под залог сумме, но имеет особую цену для должника, что и дает уверенность кредитору, что заложенная ценность будет выкуплена. Ценность передается надлежащим образом (именной или бланковой надписью) в собственность залогопринимателя, что обеспечивает распоряжение кредитора ценностью на случай невыкупа, но кредитор со своей стороны выдает обязательство с той или иной санкцией (Р. в собственном смысле слова) возвратить вещь по уплате выданной под залог суммы, — форма, аналогичная закладу именных ценных бумаг, но отличающаяся от него указанным выше качеством объекта залога. Пример: залог векселя, недостаточно благонадежного или долгосрочного, но принимаемого к учету в банках, однако такого, что должник, по особым в его лице условиям, не допустит его до протеста (*см.* VIII, 147). От продажи с правом выкупа Р. отличается тем, что здесь кредитор не заинтересован в приобретении вещи и, след., покупателем с правом выкупа не является. *В. Н.*

Реверсивность *двигателя*, способность двигателя работать (вращать вал) в обратном направлении, *см.* XXXI 284; XLI, ч. 5, 359; XLI, ч. 7, 470, 473, 511, 513.

Ревизии были особою формою переписи населения России в целях податного обложения, а при возникновении своем они были также связаны с планами расквартирования войск среди облагаемого населения (см. *подушная подать*). Новая форма обложения, начало которой было положено петровским указом 1718 г., ложилась не на землю и не на двор, как это практиковали предшествующие системы обложения в Московском государстве, а на лицо (на „душу"). В 1718 г. повелено было „взять сказки" у помещиков, „сколько у кого в деревне душ мужеского полу". Однако, в поданных сказках цифры были так неимоверно преуменьшены, что правительство назначило в 1721 г. строжайшую *ревизию* (это название и сохранилось за последующими переписями при подушном обложении: самые „души" стали называться *„ревизскими душами"*, а списки

их — *„ревизскими сказками“*) с целью проверки сказок. Введение Р. и новой формы подушного обложения главнейшим образом было связано с той социальной структурой, которая характеризует XVIII и первую половину XIX вв., время преобладающей роли дворянства. Р. не только резко делили население на податную и неподатную части и не только уничтожали „вольных людей“ (см. *крестьяне*, XXV, 464/66 и др.), записывая их за теми помещиками, где они оказались в момент Р. Особенно существенно было то, что дворянство стало важнейшим органом финансовой имперской системы: изъяв это дело из круга ведения бюрократической администрации, Р. отдавали в руки дворянина-помещика составление сказок по своему имению, а этим делали его же ответственным за исправное поступление подати с крестьянских душ. Последнее могло иметь значение лишь при постоянном вмешательстве помещика в крестьянское хозяйство и быт: хорошо известно, что эта эпоха и была временем расцвета крепостного права. Признаки убыли населения и накопление недоимок вызвали вторую Р., которая объявлена была в 1743 г. и продолжалась до 1747 г.; подача ревизских сказок была раздроблена по разным ведомствам; при производстве второй Р. приказано было справляться с данными первой. Третья Р. продолжалась с перерывами с 1761 г. по 1765 г.; контроль ее данных возложен был на губернские, провинциальные и воеводские канцелярии; эта Р. вполне утвердила крепостное право (*см.* XXV, 472). Четвертая Р., с тремя инстанциями для проверки сказок в каждом уезде, длилась от 1781 по 1787 г. Весьма долго шла пятая Р. — от 1794 по 1808 г., зато много быстрее шестая, объявленная при Сперанском в 1811 г. и законченная в 1812 г. Убыль населения от наполеоновских войн заставила приступить в 1815 г. к седьмой Р., поверка которой назначена была в 1817 г., но не закончилась даже в 1826 г. Следующая, восьмая Р., с 1833 по 1835 г., замечательна тем, что в нее впервые были обязательно включены „все наличные люди податного состояния всякого возраста, пола, поколения, племени и закона“. Предшествовавшие Р. допускали разные изъятия от перечетов даже в самих податных сословиях. Указ о девятой Р. 11 января 1850 г. заключал подробное перечисление сословий, не входящих в Р. Последняя, десятая Р., назначенная в коронационном манифесте 1856 г., получила подробный устав 3 июня 1857 г., а фактически произведена преимущественно в 1858 г., хотя местами окончилась лишь в 1860 г. Население 49 губерний Европейской России определено по этой Р. в 59.888.519 человек, а во всей империи было насчитано 74.271.205 человек. Ревизские сказки последних Р. имели вид книги или тетради из такого количества листов, какое потребно для записи всех семейств сельского или мещанского общества. Левая половина назначалась для мужчин, правая — для женщин. Недостатками Р. являлись: их заведомо фискальный характер, продолжительность срока, запутанность приемов, обилие передаточных инстанций, множество формальностей; поверка Р. обращалась как бы в новую Р. Заведомое исключение неподатных сословий отражалось и на точности исчисления податных. Сличения Бушена, относящиеся к десятой Р., обнаружили особенно значительный недочет в числе мужчин податных сословий при сравнении данных Р. и полицейских сведений 1858 г. — Р. служили основой для учета населения при отсутствии у нас переписей. — Литературу о Р. см. у *В. Дена*, „Население России по пятой ревизии“, т. I (М., 1902).

Ревизии *сенаторские*, в дореволюцион. России, см. *государственный контроль*, XVI, 257.

Ревизионизм, см. *социализм*, XL, 500/03.

Ревизионная коллегия (при Петре I), *см.* XXIV, 498/99.

Ревизские сказки, см. *ревизии*.

Ревиль (Réville), Альбер, историк религии и церкви (1826—1906), род. в Дьеппе, но получил образование, как протестант, на одном из голландских богословских факультетов; в Голландии же был по окончании курса пастором, но одновременно (50-е и 60-е годы) сотрудничал в парижских „Temps“ и „Revue des Deux Mondes“, давая обзоры новых исканий и новых достижений в нем. библейской науке. В 1873 г. переехал в Париж; лишь в 1880 г. получил кафедру истории религии, только что учрежденную в École des Hautes Etudes; впоследствии занимал также кафедру истории догматов. Известный русской публике гл. обр. как автор „Иисуса Назарянина“, двухтомной, но мало оригинальной работы (*см.* XLV, ч. 3, 36), Р. имеет главные заслуги в области изучения истории религии („Prolégomènes de l'histoire des religions“, 1886, „La reli-

gion des peuples non civilisés", 1883, и работы по истории китайской религии и религий доколумбовой Америки), где он был одним из талантливейших пионеров. Р. не чуждался политической жизни и принимал живейшее участие в борьбе за отделение церкви от государства. *Н. Никольский.*

Ревицкий (Reviczky), Юлий, венг. поэт, *см.* IX, 447. Полное собрание его стихотворений, в 2 томах, изд. в 1895 г., 2-е изд. — в 1905 г.

Ревматизм (от греч. глагола ῥεῖν, течь). Предполагалось, что вредные вещества в виде слизи „перетекают" из одного органа в другой и вызывают там преходящее „катарральное" воспаление (κατάρρειν, стекать), при котором слизь вытекает наружу. Словом Р. называли различные заболевания, стоящие в связи с холодом и сыростью („простуда", *см.*) и поражающие по преимуществу нервы (ревматические нервные боли, ревматические невралгии, невриты), мышцы (мышечный Р.) и в особенности суставы (острый и хронический суставный Р.). И по настоящее время понятие Р., „ревматические заболевания", остается неопределенным, в виду чего неоднократно делались попытки заменить это понятие более определенными понятиями миозита (*см.* XXIX, 146) и артрита (*см.*). Но „ревматические заболевания мышц и суставов" до сих пор еще остаются одной из наименее разработанных областей медицины, и вследствие этого понятие Р. все же оказывается наиболее удобным именно в виду своей неопределенности. Наиболее важными из ревматических заболеваний являются заболевания суставов. Различают острые и хронические суставные Р.

Острый сочленовный Р. поражает обычно многие суставы и носит название „острый полиартрит" (множественное воспаление суставов). Как и многие другие ревматические заболевания, он наблюдается особенно в сырую погоду, т.-е. осенью и весною. Болезни в типичной форме наичаще встречаются в молодом возрасте, между 15 — 25 гг. Это не значит, что более пожилые люди менее предрасположены к ревматическим заболеваниям, а дело в том, что у молодых организм реагирует более бурно и дает картину типичного острого сочленовного Р., а у пожилых реакция более слабая, и получается картина подострого или даже хронического суставного Р. Во многих случаях болезнь начинается сразу сильным ознобом и сильными болями в суставах; в других — начинается с небольших, переходящих с сустава на сустав болей, а затем довольно быстро развивается полная картина заболевания. Нередко началу Р. за несколько дней предшествует катарральное воспаление зева (ангина) или гортани (ларингит). Заболевшие суставы, помимо болей, опухают, краснеют, делаются горячими на ощупь (проявление острого воспалительного процесса). Однако, сильные боли в суставах могут быть и при слабо выраженных прочих явлениях воспаления. Воспаление сустава обычно остается серозным и почти никогда не переходит в гнойное (*см. воспаление*, XI, 330). Для заболевания характерно то, что боли и вообще воспалительные явления обычно переходят с сустава на сустав, почему эта болезнь в общежитии также носит название „летучего" Р. При полном покое боли обычно ощущаются очень слабо; но всякое движение, нередко даже малейшее сотрясение вызывает очень сильные боли. В течение всей болезни больной очень сильно потеет. Болезнь протекает очень различно. В одних случаях небольшие боли быстро переходят с сустава на сустав, и через несколько дней больной выздоравливает. В других случаях боли очень сильные, поражаются многие суставы; болезненные явления в отдельных суставах держатся подолгу, резко выражены, и болезнь длится месяцами. Между этими двумя крайними типами укладывается все разнообразие данного заболевания. Острый сочленовный Р. нередко осложняется заболеванием сердца, при чем или по преимуществу поражается сердечная мышца (миокардит; *см.* XXIX, 147), или внутренняя оболочка сердца (эндокардит, *см.*), или наружная (перикардит, *см.*). Нередко осложнение со стороны сердца протекает незаметно, и лишь по окончании Р. продолжающее развиваться заболевание сердца обнаруживается более заметными симптомами. Хронические эндокардиты и пороки сердца нередко ведут свое начало от ранее перенесенного острого сочленовного Р. Значительно реже наблюдаются осложнения в виде плеврита, бронхита или воспаления легких. В тесной связи с острым сочленовным Р. стоит хорея (см. *Виттова пляска*), которая в некоторых случаях развивается как последствие перенесенного Р. Болезнь во многих случаях развивается в связи с простудой, но нередко и без видимых причин или в связи с каким-либо легким острым инфекцион-

ным заболеванием (ангина, ларингит и пр.). Есть некоторые основания предполагать, что острый сочленовный Р. вызывается особыми патогенными микроорганизмами; при этом в различных местах организма (часто в сердечной мышце) находят особые образования (Ашовские гранулемы), представляющие собою своеобразные скопления клеток, подобно тому, как под влиянием туберкулезных палочек образуются бугорки и под влиянием сифилитической спирохеты — гуммы. Однако, до сих пор это еще вполне не выяснено, и природа инфекционного возбудителя Р. остается неизвестной. При заболевании существенное значение имеет предрасположение. Ведь простуживаются и болеют ангиной очень многие, но лишь в очень редких случаях после этого развивается Р. Избыточное питание, малоподвижный образ жизни, вызывая расстройство обмена веществ (расстройство процессов диссимиляции; см. *обмен веществ*), являются важным предрасполагающим моментом; еще большее значение имеет врожденное предрасположение к таким расстройствам обмена и, в частности, к ревматическим заболеваниям. Салициловый натр (*см.*) в больших дозах (обычно 4,0—6,0 в сутки, а нередко и еще больше) играет важную роль в лечении острого сочленовного Р. Крайне важно давать его с содой или с щелочными минеральными водами; в противном случае под влиянием кислого желудочного сока из салицилового натра освобождается салициловая кислота, сильно раздражающая желудок. В некоторых случаях салициловый натр плохо переносится; тогда заменяют его аспирином или антипирином (по 5,0 в день). Аспирин (*см.*) проходит желудок, не разлагаясь, и лишь в кишечнике из него освобождается салициловая кислота, под влиянием щелочной реакции и пищеварительных соков, изливающихся в кишечник. В таких случаях салициловая кислота лишь постепенно всасывается из кишечника; это также улучшает переносимость аспирина. Вот почему, между прочим, аспирин нельзя запивать щелочной жидкостью, а непременно кислой, напр. лимонным соком с водой. Под влиянием салицилового натра боли стихают, и само течение болезни принимает более благоприятный характер. Однако, во многих случаях, где имеется врожденное или приобретенное замедление обмена веществ, салициловый натр оказывается недостаточным. Тогда прибегают к средствам, ускоряющим обмен и улучшающим процессы распадения веществ в организме: ограничивают диету, дают минеральные воды, лечат горячим воздухом, водяными ваннами, диатермией, т.-е. прогреванием при помощи сильных частопеременных токов, и пр.

К описанному заболеванию примыкает *острое воспаление суставов* при различных острых инфекционных заболеваниях (тиф, инфлюэнца и пр.). Такое заболевание называют иначе инфекционным полиартритом, ревматоидом (т.-е. заболевание, подобное Р.), ложным инфекционным Р. (инфекционный псевдоревматизм). Но это едва ли правильно. Дело в том, что и такой Р. по своему течению зачастую совершенно не отличим от типичного острого сочленовного Р., а с другой стороны — типичный острый сочленовный Р., т.-е. Р. в отсутствии какого-либо определенного инфекционного заболевания, принимает иногда течение, очень сходное с различными инфекционными острыми Р., напр. развивается гнойное воспаление того или иного сустава, или процесс локализируется в очень немногих суставах, или даже в одном суставе, не переходя на другие, и пр.; дело, вероятно, не столько в возбудителе заболевания, сколько в самом организме, в его врожденных особенностях и в условиях жизни в широком смысле слова (т.-е. в приобретенных особенностях организма).

Заболевания организма, развивающиеся под влиянием гноеродных бактерий (пневмококки, стрептококки, стафилококки и пр.), носят название *сепсиса*. Сепсис может проявляться со стороны самых различных органов; в том числе может быть *септический полиартрит*; при нем уже довольно часто суставы нагнаиваются. Острое заболевание суставов при гоноррее (см. *триппер*) часто имеет своеобразное течение: заболевает лишь один сустав, в особенности коленный, при чем болезнь протекает менее остро, но особенно упорно.

Хронический суставной Р. во многих случаях начинается с явлений острого Р. Больной острым сочленовным Р., типичным или инфекционным, не поправляется вполне, болезненные явления в суставах стихают, но не проходят совсем, и заболевание принимает хроническое течение. В других случаях болезнь с самого начала течет хронически. Наичаще возбудителем хронического суставного Р. являются гоно-

кокки и стафилококки. Во многих случаях дело ограничивается изменениями в мягких частях сустава, а кости и хрящи, покрывающие суставные поверхности костей, остаются незатронутыми. Но если воспалительный процесс поражает и кости с их костным мозгом, то расстраивается и питание хрящей. Вещество хрящей разрыхляется, и функции сустава, т.-е. движения в нем, расстраиваются иногда в очень значительной степени. Расстройство движений сводится обычно к ограничению их в той или иной степени. Но расстройство питания хрящей может возникнуть и первично, без заболевания костного вещества или, по крайней мере, независимо от него. Изменение функции сустава приводит к изменению самого строения его и формы. В некоторых случаях дело может дойти до резкого обезображивания сустава (суставной обезображивающий Р.). Хронический Р. во многих случаях дает обострение процесса. А в иных случаях процесс все время течет настолько вяло, что воспалительных явлений, заметно выраженных, почти не наблюдается, и весь процесс носит характер первично расстроенного питания. В некоторых случаях такое расстройство питания, вызывающее хронические изменения в суставах, зависит от расстройства иннервации суставов и развивается при некоторых заболеваниях спинного мозга. Каждый сустав тесно связан не только с костями, его образующими, но и с теми прилегающими мышцами, которые своими сокращениями вызывают движения в суставе. В сущности сустав, кости и мышцы в совокупности образуют один орган—орган движения. Связанные между собой функционально, они связаны также и в отношении иннервации и питания. Вот почему при заболеваниях суставов обычно вовлекаются в страдание и прилежащие мышцы, при чем иногда даже развивается очень значительная атрофия их. Болезненные изменения в суставах могут развиваться не только под влиянием болезнетворных микроорганизмов, но и в связи с расстройствами их иннервации и обмена веществ. Расстройства обмена веществ (*см.*) ведут к перегружению организма ядовитыми промежуточными продуктами обмена веществ, т.-е. эндогенными токсинами (ядовитыми веществами внутреннего происхождения). Эти вещества могут понижать сопротивляемость суставов по отношению к болезнетворным микроорганизмам и тем предрасполагать к ревматическим заболеваниям, а также и непосредственно вызывать в суставах те или иные болезненные изменения. Помимо расстройств обмена веществ и иннервации, большую роль в условиях развития хронического суставного Р. играют и расстройства желез с внутренней секрецией (*см. внутренняя секреция, железы*). В климактерическом периоде (*см.*) развиваются нередко значительные нарушения равновесия между отдельными железами с внутренней секрецией, в результате чего расстраивается обмен веществ и получается предрасположение к хроническому суставному Р. Избыточное питание, всякого рода излишества (злоупотребления алкоголем, половые излишества и пр.), сидячий образ жизни предрасполагают к вышеупомянутым расстройствам обмена веществ. Да и врожденное предрасположение к этим расстройствам стоит в связи с такими же неправильностями в образе жизни у предков. Как известно, при сидячей жизни суставы мало работают, питание их расстраивается, и сопротивляемость к болезненным влияниям понижается. Поэтому при таких расстройствах обмена наклонность к ревматическим заболеваниям бывает особенно выражена, и нередко хронический суставной Р. считается даже одним из проявлений таких расстройств обмена веществ, наряду с подагрой, ожирением, сахарной болезнью, камнями печеночными и почечными, и даже выделяют особую форму „подагрического“ Р., т.-е. суставного Р. на почве подагры. Но хронический суставной Р. может развиваться и в других, противоположных условиях, именно в результате хронических остуживаний рук и ног, проживания в холодных сырых квартирах, работы в сырых помещениях, в сырости и пр. Такой Р. обычно начинается незаметно, постепенно, протекает очень хронически, часто без всяких обострений, но зато ведет к резким расстройствам питания суставов и к значительному их обезображиванию. Эта форма хронического Р. носит даже особое название „подагры бедных“. Однако, такая форма наблюдается и у богатых. Да и вообще различать отдельные формы хронического суставного Р. по внешним и внутренним условиям его развития в сущности невозможно. В каждом отдельном случае мы имеем не одно какое-либо условие, а целую совокупность их. А так как разумное лечение заключается не в ле-

карственных средствах, а прежде всего в устранении условий, вызывающих и поддерживающих заболевание, то знание этих условий имеет особенно важное значение в борьбе с Р.

Суставной Р. является настолько распространенной болезнью и так часто оказывается причиной понижения и даже утраты работоспособности, что в настоящее время образован особый международный комитет для борьбы с Р., как с крупным социальным злом (в этом комитете есть делегат СССР). Суставной Р. есть социальная болезнь не в меньшей степени, чем туберкулез или сифилис. В основу его лечения кладут, прежде всего, устранение условий, способствующих его развитию: ограничение питания в случаях излишеств в еде; растительная пища предпочтительна пред мясной, так как при мясном питании обмен портится в большей степени, чем при растительном; ограничение белков в пище; устранение вообще всяких излишеств; устранение переутомлений нервной системы (такие переутомления играют большую роль в развитии расстройств обмена веществ); достаточное снабжение организма витаминами, минеральными солями; в этом отношении особенно важное значение имеет обильное употребление зелени и фруктов; более подвижная жизнь и соответственно этому прогулки, катанье на коньках, на лыжах, на лодке, гимнастика, массаж и пр.; устранение сырости в помещениях; повышение обмена веществ при помощи минеральных вод, водолечения, грязелечения, солнечных ванн, электрического прогревания суставов (диатермия) и проч.; приемы экстрактов эндокринных желез в случаях имеющихся эндокринных расстройств (напр., экстракты яичников при Р. в климактерическом периоде, экстракты щитовидной железы при понижении функции щитовидной железы, что нередко наблюдается при вялом обмене); так назыв. протеинотерапия, т.-е. введение белковых препаратов в кровь или мышцы для вызывания повышенной реакции со стороны больных суставов, иначе говоря — для обострения воспалительного процесса в них, ибо большая острота воспалительного процесса обычно есть проявление большей реакции организма на болезнетворный агент, выражение более энергичной борьбы организма с этим агентом; наконец, лечебные средства, усиливающие обмен, напр. салициловый натр, атофан, иод; а в тех случаях, где имеется истощение, исхудание, малокровие, на ряду с откармливанием необходимы лекарства, поднимающие питание и тонус тканей (хинин, фосфор, железо, стрихнин, мышьяк). Что касается профилактики хронического суставного Р., в особенности, если Р. уже был и организм в той или иной степени освободился от него, то тут особенно важное значение имеет правильный общий режим: умеренная еда, по преимуществу растительная, с обильным введением овощей, зелени, ягод и фруктов; достаточно подвижная жизнь, по крайней мере прогулки 3 — 4 раза в день; на ряду с этим крайне важно жить в сухих, хорошо проветриваемых, не жарких помещениях, избегать работы в сырости; избегать всяких излишеств, избегать переутомлений как в физической, так и в особенности в умственной работе. Наконец, особенно важно закаливать организм разумным применением прохладных обтираний, обливаний, купаний, воздушных ванн.

Мышечный Р. Мышцы также могут подвергаться воспалительным процессам; процесс этот обыкновенно бывает слабо выражен и проявляется, гл. обр., в виде мышечных болей. Здесь также особенное значение имеют, с одной стороны, простуда, а с другой — расстроенный обмен веществ (*см.*; мышечные боли подагриков, артритиков). Мышечные боли в конечностях нередко наблюдаются при инфекционных заболеваниях, в особенности при инфлюэнце, сыпном тифе, а иногда эти „ревматические“ боли остаются и по окончании инфекции. Лечение в общем то же, что и при хроническом суставном Р.; особенно же большое значение имеет здесь массаж (напр., в виде растираний какой-либо мазью). *Н. Кабанов.*

Револьвер, см. *ручное огнестрельное оружие.*

Револьверная печь, вращательная печь, употребляемая в содовом производстве, *см.* XL, 16, 19/20.

Револьверный станок, токарный станок (см. *станки*) с особым устройством суппорта, допускающим одновременную установку — в зажимах поворотной, т. наз. *револьверной головки* (по аналогии с патронным барабаном револьвера) — нескольких инструментов, подводимых последовательно к изделию, закрепленному в патроне и вращающемуся на шпинделе передней бабки, благодаря чему изделие можно быстро и окончательно обработать, не снимая с патрона, не вымеряя его размеров и не вынимая для перемены ин-

струментов (т. к. последние выполнены или установлены уже на заданный размер, либо передвигаются суппортом на определенную длину, ограничивая ход их упорами—остановами).

Устранение частого съема резцов и контроля измерений обрабатываемых изделий позволяет значительно ускорить работу и увеличить число одинаковых изделий, производимых в единицу времени, не требуя искусства рабочего. Поэтому Р. с. употребляются преимущественно для *серийной*, или *массовой работы*, для единичной же поштучной работы они не дают никаких выгод. Первоначальное изготовление, установка и наладка инструментов занимают продолжительное время и требуют большого искусства наладчика, обслуживающего несколько станков, что окупается только распределением на большое число повторных обработочных процессов, следующих без перерывов и перестановок.

Различают: ручные Р. с. с закреплением изделий, передвижением и поворачиванием инструментов от руки рабочего; Р. с. - *полуавтоматы* с закреплением изделий от руки и автоматическим передвижением и поворачиванием резцов механизмом от привода; Р. с. - *автоматы* (впервые построены Спенсером ок. 1880 г. и Браун Шарпом ок. 1890 г. в Америке) с автоматическим зажимом изделий и всеми движениями инструментов механизмом от привода, при чем рабочий, обслуживающий десяток автоматов, только закладывает сначала заготовку для изделий в виде длинного прутка — штанги, или многих кусков материала в спец. магазин у автомата и пускает станок в ход, а затем все операции обработки следуют повторно автоматически без участия рабочего. *универсальные* Р. с. применяются преимущ. для обработки бронзовых арматурных деталей, имеют добавочный суппорт для нарезки винтовой резьбы посредством накидки на особые сменные винтовые катушки у шпинделя и добавочный отрезной суппорт.

Обычно *револьверный суппорт* состоит из продольных салазок, движимых по постели станины станка вручную за штурвал или автоматически ходовым распределительным механизмом, и поперечных салазок с *револьверной головкой*, снабженной рядом инструментов, потребных для обработки той или иной детали. По положению оси вращения рев. головки разделяются на: вертикальные, горизонтальные и наклонные. *Вертикальные* рев. гол. появились ок. 1830 г. в Америке и современем широко распространились. По наружной форме различают: круглые рев. гол., шестиугольные, сплошные и пустотелые, квадратные, треугольные, плоские, дисковые. Для каждой из этих рев. гол. соответственно выполняются и закрепляются инструменты. *Горизонтальные* рев. гол. (с горизонтально расположенной осью) изобрел в Германии Г. Кергер ок. 1860 г. Головки делаются шестигранные, с закреплением инструм. по внешней стороне граней или с торца граней, круглые (изобр. в 1870 г. Гассе, а также Питлер в 1890 г.). *Наклонные* рев. гол. делаются (америк. заводом Вуд. а также Гишолт) круглыми или шестигранными. Наклонное положение оси вращения рев. гол. облегчает проход инструментов над задней верхней поверхностью салазок суппорта. — См. *А. Гавриленко*, „Механич. технол. металлов", ч. IV, вып. 2 (1925); *F. Hülle*, „Die Werkzeugmaschinen" (1923; рус. пер. 1927); *Ф. Келле*, „Инструмент и настройка Р. с. и автоматов", 1931.

А. Бриткан.

Революционные и наполеоновские войны, см. *Франция*, XLV, ч. 1, 170/202, 216/20.

Революционные комитеты (*ревкомы*), см. *Россия — гражданская война.*

Революционные трибуналы и *революционные военные трибуналы*, см. *Союз ССР*, XLI, ч. 3, 176/80, 200/05.

Революционный календарь во Франции, см. *республиканский календарь.*

Революционный трибунал во Франции, см. *трибунал революционный.*

Революция и контр-революция. „Р. называется — писал Ленин — отчаянная классовая борьба, дошедшая до наибольшего ожесточения". Энгельс в предисловии к работе Маркса „Борьба классов во Франции 1848—1850 гг." дает такое определение Р.: „Все прежние Р. сводились к вытеснению господства одного определенного класса господством другого. Но все господствовавшие до сих пор классы составляли лишь незначительное меньшинство по сравнению с подчиненной народной массой. Таким образом одно господствующее меньшинство свергалось, другое — захватывало вместо него кормило правления и преобразовывало государственные учреждения сообразно своим интересам. Каждый раз уровень экономического развития призывал и делал способной к господству ту или иную группу, составлявшую меньшинство, и именно этим, и только этим, объясняется, почему подчиненное большинство принимало участие в перевороте в интересах меньшинства и во всяком случае спокойно подчинялось перевороту"... „Все Р. новейшего времени, начиная с Великой английской Р. XVII века, проявляли эти черты, казавшиеся неотделимыми от всякой революционной борьбы" (К. Маркс и Ф. Энгельс, „Собр. соч.", М. 1921, т. III, стр. 10). В. И. Ленин, развивая эти положения Энгельса, дает учение об условиях, при которых может совершиться Р. „Для марксиста не подлежит сомнению", — говорит он — „что Р. невозможна без революционной ситуации, при чем не всякая революционная ситуация при-

водит к Р." („Крах II Интернационала", напечатанн. еще в 1915 г. в „Коммунисте"). Три главные признака революционной ситуации, по Ленину, это — невозможность для господствующих классов сохранить в неизменном виде свое господство, особенно сильное обострение нужды и бедствий эксплоатируемых классов и значительное повышение активности масс. Совокупность этих объективных условий и перемен и составляет революционную ситуацию. Но, как сказано, „не из всякой революционной ситуации возникает Р., а лишь из такой ситуации, когда к перечисленным выше объективным причинам присоединяется субъективная, именно: присоединяется способность революционного класса на революционные массовые действия, достаточно сильные, чтобы сломить (или надломить) старое правительство, которое никогда, даже в эпоху кризисов, не „упадет", если его не „уронят" (там же). Природу этих революционных массовых действий Ленин превосходно определил, анализируя движущие силы революции 1905 г., назвав эти действия революционным народным творчеством, когда даже самый забитый, самый угнетенный представитель революционных классов становится творцом истории.

Маркс, Энгельс и Ленин в своих работах и замечаниях по поводу буржуазных Р. дали анализ нарастания и смены революционных ситуаций в буржуазных Р. 1789, 1830 и 1848 годов в Европе. Энгельс говорит: „Общую форму всем этим Р. придавало то обстоятельство, что все они были Р. меньшинства" (К. Маркс и Ф. Энгельс, „Собр. соч.", 1921, т. III, стр. 10). Развитие и ход этих Р. в общей форме Энгельс характеризует так: „После первого большого успеха победоносное меньшинство обыкновенно раскалывалось; одна часть дозольствовалась достигнутым, другая хотела итти еще дальше, ставила новые требования, которые хотя отчасти соответствовали истинным или мнимым интересам широкой народной массы. Эти более радикальные требования в отдельных случаях осуществлялись, часто, однако, лишь на мгновение: умеренная партия снова брала верх, и то, что удавалось под конец приобрести, снова утрачивалось вполне или отчасти. Тогда побежденные кричали об измене или приписывали поражение случайности. В действительности же дело в большинстве случаев обстояло так: приобретения первой победы упрочивались лишь второй победой более радикальной партии; но как только это достигалось, как только обеспечивалось необходимое для данного момента, радикалы сходили со сцены, их успехи заканчивались" (там же, стр. 11). Анализом борьбы классов во Франции и Германии 1848 г. — борьбы финансовой, промышленной и мелкой буржуазии, крестьянства и революционного пролетариата, Маркс и Энгельс в работах: „Борьба классов во Франции 1848—1850 гг.", „Восемнадцатое брюмера Луи-Бонапарта" и „Революция и контр-революция в Германии" показывают намеченную выше Энгельсом смену форм буржуазных Р.

Русская Р. 1905 г. внесла много нового в понимание природы и хода Р., и на основании этого опыта учение о движущих силах Р., начатое Марксом и Энгельсом, получило дальнейшее развитие и углубление в работах Ленина. „Марксизм", писал Ленин, „отличается от всех других социалистических теорий замечательным соединением полной научной трезвости в анализе объективного положения вещей, объективного хода эволюции с самым решительным признанием революционной инициативы масс, а также, конечно, отдельных личностей, групп, организаций, партий, умеющих нащупать и реализовать связь с теми или иными классами. Высокая оценка революционных периодов в развитии человечества вытекает из всей совокупности исторических взглядов Маркса: именно в такие периоды разрешаются те многочисленные противоречия, которые медленно накапливаются периодами так называемого мирного развития..." („Против бойкота", 1907). Как же, по мнению Ленина, марксистская теория учила о движущих силах Р. на основании опыта 1905 г.? Вывод был тот, что „единственным до конца революционным классом современного общества и потому передовым во всякой Р. является пролетариат" („К истории вопроса о диктатуре пролетариата", 1920). Однако, это не означает умаления Лениным роли революционного крестьянства. В речи к швейцарским рабочим в 1917 г. по случаю годовщины январских событий 1905 г. Ленин определяя первую русскую Р. как Р. буржуазную и вместе как пролетарскую. „Она была буржуазно-демократической, так как целью, к которой она непосредственно стремилась и которой она могла достигнуть непосредственно своими соб-

ственными силами, была демократическая республика, 8-ми часовой рабочий день, конфискация колоссального крупного дворянского землевладения, — все меры, которые почти в полном объеме осуществила буржуазная Р. во Франции в 1792 и 1793 гг. Русская Р. была вместе с тем и пролетарской, не только в том смысле, что пролетариат был руководящей силой, авангардом движения, но и в том смысле, что специфически пролетарское средство борьбы — именно стачка — представляла главное средство раскачивания масс и наиболее характерное явление в волнообразном нарастании решающих событий" („Доклад о революции 1905 г.", Лен. сб., т. V, стр. 25). Ленин особенно хорошо разъяснил те новые формы борьбы, которые делали Р. 1905 г. не только буржуазно-демократической, но и пролетарской, и, опираясь на учение Маркса, развил далее и обосновал учение о диктатуре пролетариата. На опыте русских Р. 1905 г. и 1917 г. он показал возникновение, развитие и укрепление этой новой формы власти. „Коренной вопрос всякой Р.," писал он, „есть вопрос о власти в государстве".

Выясняя „Основы ленинизма", тов. Сталин так определяет природу пролетарской Р. в отличие от Р. буржуазной: 1) буржуазная Р. начинается обычно при наличии более или менее готовых форм капиталистического уклада, выросших и созревших еще до открытой Р. в недрах феодального общества, тогда как пролетарская Р. начинается при отсутствии или почти при отсутствии готовых форм социалистического уклада. 2) Основная задача буржуазной Р. сводится к тому, чтобы захватить власть и привести ее в соответствие с наличной буржуазной экономикой, тогда как основная задача пролетарской Р. сводится к тому, чтобы, захватив власть, построить новую социалистическую экономику. 3) Буржуазная Р. завершается обычно захватом власти, тогда как для пролетарской Р. захват власти является лишь ее началом, при чем власть используется как рычаг для перестройки старой экономики и организации новой. 4) Буржуазная Р. ограничивается заменой у власти одной эксплоататорской группы другой эксплоататорской группой, в виду чего она не нуждается в сломе старой государственной машины, тогда как пролетарская Р. снимает с власти все и всякие эксплоататорские группы и ставит у власти вождя всех трудящихся и эксплоатируемых, класс пролетариев, в виду чего она не может обойтись без слома старой государственной машины и замены ее новой. 5) Буржуазная Р. не может сплотить вокруг буржуазии на сколько-нибудь длительный период миллионы трудящихся и эксплоатируемых масс именно потому, что они являются трудящимися и эксплоатируемыми, тогда как пролетарская Р. может и должна связать их с пролетариатом в длительный союз именно как трудящихся и эксплоатируемых, если она хочет выполнить свою основную задачу упрочения власти пролетариата и построения новой социалистической экономики" (см. И. В. Сталин, „Об основах ленинизма", 1929 г., стр. 104, гл. IV. „Диктатура пролетариата"). Говоря о диктатуре пролетариата, тов. Сталин указывает, что три основные вопроса входят краеугольными камнями в учение о диктатуре пролетариата — диктатура пролетариата как орудие пролетарской Р., диктатура пролетариата как господство пролетариата над буржуазией, советская власть как государственная форма диктатуры пролетариата (там же, стр. 16).

„Социальная Р. XIX века, — писал Маркс в работе „Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта", — может почерпать для себя поэзию не из прошлого, а только из будущего. Она не может даже начаться, пока не вытравлены все суеверия прошлого" („Соч.", т. III, стр. 137). Но если это справедливо по отношению к Р. XIX века, то тем более это верно по отношению к Р. XX в., особенно после опыта Октябрьской Р. у нас и той гигантской перестройки, которую проводит партия и сов. власть в области индустриализации и коллективизации. Вот почему только в свете нового учения — ленинизма — можно понять, как те пружины, которые приводят в действие *реакцию*, так и природу самой *контр-революции*.

Маркс и Энгельс в своих исторических работах исходили из основных положений своей теории, именно из того закона, „согласно которому все исторические конфликты, разыгрываются ли они в политической, религиозной, философской или иной идеологической области, представляют в действительности лишь более или менее ясное выражение борьбы общественных классов, а существование и, следовательно, столкновение этих классов в свою очередь обусловливаются уровнем развития их экономи-

ческого положения, характером и способом их производства и их обусловленного этим обмена" (Ф. Энгельс, предисл. к 3-му изд. „Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта" К. Маркса). Стало быть, изучение борьбы классов обязательно предполагается для понимания вопроса о движущих силах Р., ее победы и поражения. „Р. — это локомотивы истории", говорит К. Маркс в „Борьбе классов во Франции в 1840—1850 гг." и дает здесь, как и в других своих работах, анализ движущих сил Р. и природы реакции. Как уже сказано выше, путеводной звездой в этом анализе является учение о диктатуре пролетариата. „Различные толкования Коммуны, — говорит К. Маркс в „Гражданской войне во Франции", — разнообразные интересы, которые она выражала, доказывают, что она была весьма растяжимой государственной формой, между тем как все прежние правительственные формы были очень узкими формами. Тайна ее заключается в том, что она по существу своему была правительством рабочего сословия, результатом борьбы между производящими и присваивающими, той давно искомой политической формой, при которой могло бы совершиться экономическое освобождение труда".

Непонимание природы новой формы власти пролетариата и государства и влечет за собой путаницу тех теорий, которые пытаются решить абстрактно вопрос, что такое Р. и реакция. Это непонимание в лучшем случае есть результат и вывод из идеалистических теорий общественного развития, а в худшем — это просто затушевывание идеологической фразеологией контрреволюционных вожделений господствующих классов и их теоретиков. В самом деле, как иначе можно оценить взгляды Бехтерева и А. А. Богданова? Бехтерев, напр., в „Общих основах рефлексологии" пытался доказать, что законы физики, химии и астрономии приложимы к общественной жизни. Так, он утверждал, что ньютоновский закон действия и противодействия применим и к обществу, и делал отсюда вывод, что всякая Р. неминуемо за собой влечет и реакцию. Такого же мнения держался и Богданов, утверждая, что общим законам естествознания подчиняются и общественные явления. Но не только буржуазные ученые и идеологи пытались растворить в общих рассуждениях и аналогиях вопрос о революции и реакции, нечто подобное отличает и таких теоретиков, как вожди II-го Интернационала — Плеханов и Каутский. В своих построениях эти теоретики стремились отделаться от решения коренного вопроса о том, что такое Р. или реакция, общими рассуждениями, избегая исследования конкретных условий, в которых приходили в столкновение движущие силы Р. и развивалась борьба классов за власть. Полемизируя с Плехановым в годы реакции, еще до войны 1914 г., Ленин разоблачал попытку Плеханова отделаться ничего не говорящими аналогиями от коренного вопроса, какие классы как и за что борются во время Р. Сравнивая Р. 1789 и 1848 г.г. с русской Р. 1905 г., Плеханов сводил дело к вопросу: правильны или неправильны были стратегические понятия передовых элементов. Критикуя такой прием Плеханова, Ленин говорит: „Маркс рассуждал иначе. Он указывал факт: Р. в обоих случаях шла по-разному, а *объяснение* этой разницы Маркс *не* искал в „стратегических понятиях". Смешно, с точки зрения марксизма, искать ее в понятиях. Ее надо искать в различии *соотношения классов*. Тот же самый Маркс писал, что в 1789 г. буржуазия во Франции соединилась с крестьянством и что в 1848 г. мелкобуржуазная демократия изменила пролетариату. Г. Плеханов знает это мнение Маркса, но молчит о нем, чтобы подделать Маркса „под Струве". Во Франции 1789 г. дело шло о свержении абсолютизма и дворянства. Буржуазия на тогдашней ступени экономического и политического развития верила в гармонию интересов, не боялась за прочность своего господства и шла на союз с крестьянством. Этот союз обеспечил полную победу Р. В 1848 г. дело шло о свержении буржуазии пролетариатом. Последнему не удалось привлечь к себе мелкой буржуазии, и ее измена вызвала поражение Р. Восходящая линия была в 1789 г. формой Р., в которой масса народа победила абсолютизм. Нисходящая линия 1848 г. была формой Р., когда измена пролетариату со стороны мелкой буржуазии вызвала поражение Р." (Ленин, „Собр. соч.", т. XVIII, стр. 314—15). Абстрактные рассуждения Плеханова, отказ его дать анализ классовой борьбы во время Р. лишал его возможности научно осветить вопрос об условиях победы Р. или реакции. Ленин же, анализируя взаимоотношения классовых сил и конкретную обстановку борьбы и в эпоху наступившей реакции, выяснил две линии русской Р. „Опыт русской Р. 1905 г. и контр-революционной эпохи после нее говорит

нам, что у нас наблюдались две линии Р. в смысле борьбы двух классов, пролетариата и либеральной буржуазии, за руководящие влияния на массы... Первая линия русской буржуазно-демократической Р., взятая из фактов, а не из „стратегической" болтовни, состояла в том, что решительно боролся пролетариат, нерешительно шло за ним крестьянство. Шли оба эти класса против монархии и против помещиков. Недостаток силы и решительности этих классов вызвал поражения (хотя частичная брешь в самодержавии была все же пробита).

Второй линией было поведение либеральной буржуазии. Мы, большевики, всегда говорили, особенно с весны 1906 г., что ее представляют кадеты и октябристы, как единая сила. Десятилетие 1905—1915 гг. подтвердило наш взгляд. В решающие моменты борьбы кадеты вместе с октябристами изменяли демократии и шли помогать царю и помещикам. „Либеральная" линия русской Р. состояла в „успокоении" и раздроблении борьбы масс, ради примирения буржуазии с монархией. И международная обстановка русской Р., и сила русского пролетариата делали такое поведение либералов неизбежным".

„Большевики", говорит далее Ленин, „сознательно помогали пролетариату итти по первой линии..., меньшевики скатывались постоянно на вторую линию, развращая пролетариат приспособлением его движения к либералам...". (Ленин, „Соч.", т. XVIII, стр. 315—16). История Февральской и Октябрьской Р. подтвердила этот анализ Ленина.

История показала, что в эпоху Февральской Р. меньшевики шли в союзе с либеральной и контр-революционной буржуазией против большевиков, ведущих за собою пролетариат и революционное крестьянство в борьбе за власть, за диктатуру пролетариата. История Октябрьской Р., гражданская война и борьба за социализм показали, что меньшевики во главе со всеми вождями второго Интернационала стали явно и открыто на сторону контр-революции и интервенции. Опыт Февральской и Октябрьской Р. показал, что вопрос о Р. и контр-революции, о победе Р. или реакции упирается в вопрос о диктатуре пролетариата, о роли классов в Р., об отношении пролетариата и его партии к крестьянству.

Все эти вопросы научно поставлены, рассмотрены и разрешены в таких трудах В. И. Ленина, как „Государство и революция", „Пролетарская революция и ренегат Каутский", „Детская болезнь левизны в коммунизме", и в ряде других, в речах, в резолюциях, словом—во всем учении, носящем название ленинизма, учении, краткая формулировка и дальнейшее развитие которого даны в „Основах ленинизма" тов. Сталина. Тов. Сталин определяет ленинизм так: „Ленинизм есть марксизм эпохи империализма и пролетарской революции. Точнее, ленинизм есть теория и тактика пролетарской Р. вообще, теория и тактика диктатуры пролетариата в особенности".

Стало быть, не решая вопроса о диктатуре пролетариата, нельзя решить ни одного вопроса современной Р. и в том числе вопроса о победе и поражении Р. Это—главное. Возражая сторонникам того мнения, что главный вопрос Р. это вопрос о крестьянстве, Сталин говорит: „Это совершенно неверно: основным вопросом ленинизма, его отправным пунктом является не крестьянский вопрос, а вопрос о диктатуре пролетариата, об условиях ее завоевания, об условиях ее укрепления. Крестьянский вопрос, как вопрос о союзнике пролетариата в его борьбе за власть, является вопросом производным".

Это не значит, конечно, что вопрос о крестьянстве не важен. Как раз наоборот. Непонимание роли крестьянства, утверждение, напр. Зиновьева, что крест. вопрос — основной вопрос большевизма, или взгляды Троцкого о перманентной Р. — его неверие в революционные возможности крестьянства, искажая теорию ленинизма, ведут прямо в лагерь реакции. Вместе с тем непонимание основных положений ленинизма, и особенно теории диктатуры пролетариата, приводят, как у Троцкого, к неверию в силы и способности пролетариата в нашем Союзе. А такое непонимание приводит к отрицанию положения о победе социализма в одной стране, к мнению о неизбежности победоносной интервенции, реакции, т.-е. к троцкизму, к „теориям" II-го Интернационала, к левому и правому уклону и в конечном счете объективно к контр-революции. „Что такое *возможность* победы социализма в одной стране?" спрашивает т. Сталин. и отвечает: „Это есть возможность разрешения противоречий между пролетариатом и крестьянством внутренними силами нашей страны, возможность взятия власти пролета-

риатом и пользования этой властью для построения полного социалистического общества в нашей стране, при сочувствии и поддержке пролетариев других стран, но без предварительной победы пролетарской Р. в других странах". „Что такое *невозможность* полной, окончательной победы социализма в одной стране без победы Р. в других странах? Это есть невозможность полной гарантии от интервенции, а значит, и реставрации буржуазных порядков, без победы Р., по крайней мере, в ряде стран. Отрицание этого бесспорного положения есть отход от интернационализма, отход от ленинизма" (И. Сталин. „Вопросы ленинизма". М. 1929, стр. 48 — 49).

Стало быть, вопрос о победе Р. или реакции это есть вопрос прежде всего о диктатуре пролетариата, вопрос о строительстве социализма в победившей буржуазию стране и вместе с тем вопрос о победе диктатуры пролетариата в других странах, вопрос, теоретически связанный с ленинизмом и практически связанный с строительством социализма в нашей стране. Только отвлеченно рассматривать вопрос о Р. и реакции нельзя. Ленин говорил в 1923 г: „...даже если бы завтра большевистскую власть свергли империалисты, мы ни на одну секунду не раскаялись бы, что мы ее взяли. И ни один из сознательных рабочих, представляющих интересы трудящихся масс, не раскается в этом, не усомнится, что наша Р. тем не менее победила. Ибо Р. побеждает, если она двигает вперед передовой класс, наносящий серьезные удары эксплоатации. Р. при этом условии побеждает даже тогда, когда она терпит поражение".

Экономический кризис небывалой силы, небывалого охвата и небывалой продолжительности, жестоко свирепствующий во всех капиталистических странах с осени 1929 г. и поныне (янв. 1932 г.), явно обостряет до катастрофы уже ранее обозначившийся общий кризис капитализма. „Общий кризис капитализма", как указывал тов. Сталин на XVI съезде ВКП (б), „означает, что капитализм уже не представляет единственной всеохватывающей системы мирового хозяйства, что на ряду с капиталистической системой хозяйства существует социалистическая система, которая растет, которая преуспевает, которая противостоит капиталистической системе, которая самым фактом своего существования демонстрирует гнилость капитализма, расшатывает его основы" (Политотчет ЦК XVI съезду ВКП(б), стр. 1 — 12).

Ревуны, Alouattinae, подсемейство цепкохвостых обезьян (Cebidae) с одним родом Alouatta (Mycetes); широко распространены в Ю. Америке, имеют пузыревидновздутую подъязычную кость с полостью внутри куда открываются гортанные мешки, надувающиеся в виде пузырей, и длинный хватательный хвост. Шерсть густая, на подбородке удлиняющаяся в виде бороды. Р.—безобидные, мало подвижные лесные животные, питаются листьями. Их оглушительный рев слышен на целый километр.

У *черного* Р., A. caraya из Парагвая, 80 *см* длины, только взрослые самцы черные, самки же и молодые—соломенно-желтого цвета. У наиболее известного *красного* Р., A. seniculus, живущего в Колумбии и по средн. Амазонке, окраска головы от темнокрасной до почти черной.

Регалии, знаки монархической власти. К Р. принадлежат: корона (*см.*), скипетр (*см.*), держава (в форме шара, иногда назыв. „яблоком", с крестом наверху), государственный меч, знамя, щит, печать. Ср. *инсигнии*.

Регалии. Этим термином обозначалась сначала совокупность прав и привилегий короля (jura regia, или regalia), которые были фиксированы в XII в., в эпоху острой борьбы королей со светскими и духовными феодалами, в ряде договоров (Вормсский конкордат, Constitutio de regalibus, 1158) и, в зависимости от соотношения сил, оставались в руках короны или переходили к „сословным чинам" (в Германии в XVI в.).

Р. делились на R. majora — общие права верховной власти, и R. minora, или финансовые (quae potius ad fiscale jus et proventus spectant). К последним относились: 1) феодальные права сюзерена (опека над малолетними вассалами, утверждение наследств и проч.), 2) наследование выморочных имуществ, 3) права на бесхозяйные имущества, 4) права на остатки от кораблекрушений и на найденные сокровища, 5) речные пошлины, 6) охотничья и 7) горная Р. (см. *горная регалия*), 8) продажа должностей, 9) судебная Р. и связанные с ней доходы от штрафов и конфискаций, 10) выдача охранных грамот, 11) таможенная, 12) монетная (*см.* VII, 550) и 13) почтовая Р. (*см.* XXXIII, 195), 11) „еврейская" Р. (*ср.* XIX, 424),

15) соляная Р. (*см.* XL, 183) и др., более мелкие, насчитывавшиеся сотнями. С течением времени большая часть этих Р. совершенно исчезла или превратилась в другие виды доходов; вместе с феодальным строем исчезли феодальные права: право утверждения наследств положило начало налогам с наследств, таможенная Р. стала налогом, соляная — фискальной монополией, или акцизом; в „правовом" государстве XIX в. отпала продажа должностей, еще раньше — особые сборы с евреев; большая часть прежних Р. уступили место пошлинам (судебным, административным, портовым и проч. сборам). Дольше всего термин „Р." сохранялся в отношении доходов от чеканки монет, эмиссии денежных знаков и почтово-телеграфных сборов (Рошер). В настоящее время и в капиталистических странах большинство экономистов отказывается от этого средневекового термина, относя соответственные доходы к „экономическим" пошлинам, как это делал еще Вагнер (Л. Штейн относил их к пошлинам, но выделял в графу „регальных" пошлин), или к доходам от государственных предприятий, или, наконец, к „квази - публичным ценам" (Селигман). *В. Т.*

Регби (Rugby), см. *Рэгби.*

Регель, Эдуард Людвигович, ботаник и садовод (1815—1892), род. в Готе, высшее образование получил в Геттингене, Бонне и Берлине, в 1842—55 гг. был инспектором ботанич. сада в Цюрихе, где в 1841—51 гг. издавал вместе с Геером „Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau". В 1855 г. был приглашен в качестве ученого директора в петерб. Ботанический сад и в 1875 г. сделался его главным директором. С 1852 по 1885 г. издавал „Gartenflora", где поместил, как и в предыдущем издании, множество статей. Оказал большие услуги развитию садоводства и цветоводства в России рядом ценных трудов: „Русская помология" (1868), „Содержание и воспитание растений в комнатах" (1869, много изд.), „Русская дендрология" и др. Р. принадлежит также много работ по флористике и систематике: „Monographia Betula cearum" (1861), „Plantae Roddeaneae oder Aufzählung der Pflanzen Ostsibiriens" (1861—62), „Flora turkestanica" (1876) и пр.

Реген, р., лев. приток Дуная в Баварии, образуется слиянием Белого и Черного Р., берущих начало в Богемском лесу; после 165 *км* течения впадает в Дунай, в самой сев. его точке, у Регенсбурга (отсюда начинается судоходство по Дунаю).

Регенеративная горелка, *см.* XVI, 119.

Регенеративная печь, см. *железоделательное производство,* XX, 151/52, прил. 40/41.

Регенеративный приемник, *регенератор,* см. *радиотехника,* XXXV, 400/05, 414.

Регенерация. Под Р., строго говоря, разумеется возмещение утраченных частей путем образования на их месте новых из поверхности ранения. Но так бывает редко. У растений, напр., широко развита способность вновь образовывать утраченные части; заменяются ветви, корни, целые стволы, но это объясняется присутствием покоящихся почек, которые обыкновенно не развиваются, но начинают развиваться в том случае, если уже развившиеся в какую-либо часть почки почему-либо утрачиваются. Эти точки роста часто чрезвычайно малы и лишь с трудом замечаются. Обыкновенно новообразование происходит за счет индифферентных клеток, но иногда и за счет уже дифференцированных клеток, напр. эпидермиса листьев. Это хорошо видно на листьях бегоний. На отрезанных частях растений новые почки могут образоваться на самой поверхности раны, т.-е. из покрывающей ее новой ткани (т. наз. „наплыва", Callus). Этот процесс уже ближе подходит к процессу Р. у животных, тогда как в некоторых случаях, особенно при расщеплении периферических частей, и у растений наблюдается процесс Р., совершенно соответствующий Р. у животных. Так, расщепленный на своей вершине лист папоротника регенерирует своими обеими частями, походя на соответствующий процесс у животных.

Явления Р. у растений и у животных в конце-концов приводят нас к процессам, связанным с клетками. Наблюдать Р. на клетках удается с трудом, как вследствие их малой величины, так и вследствие того, что они обыкновенно связаны между собой в ткани. Однако, на жгучих волосках крапивы можно хорошо наблюдать развитие новой вершины после утраты старой. При этом доказано, что способность Р. клетки зависит в некоторой степени от присутствия ядра. Так, клетки многих растений восстанавливают оболочку только в том случае, если обладают ядром. У низших животных (Pro-

tozoa) процесс Р. хорошо наблюдается на инфузориях. Напр., перерезанный пополам Stentor восстанавливает в переднем отрезке задний конец и в заднем—передний. То же происходит при размножении инфузорий делением. Подобное наблюдается при делении инфузорий на несколько частей, при чем только те из них, которые содержат части ядра, сохраняют способность к Р. и дальнейшему размножению, тогда как безъядерные постепенно погибают. Следует отметить, что ядра или части ядер также регенерируют, при чем все регенерирующие части могут изменять свою форму.

Что касается многоклеточных животных (Metazoa), то у них способность Р. распространена от низших, каковы губки, до высших, т.-е. до млекопитающих с человеком включительно. Однако, можно заметить, что чем выше организация животного, т.-е. чем она сложнее, тем более сокращается способность Р. Так, у млекопитающих, как и у птиц, наблюдается замена или восстановление разных тканей, но не более крупных частей, каковы членики конечностей. То же самое относится к рептилиям, но у них в виде исключения наблюдается восстановление хвоста. Однако, во всех трех группах нормально происходит частичная Р. при линьке кожи и ее производных (чешуи, перья, волосы). У амфибий способность Р. значительно увеличивается, так как у них могут восстановляться хвост (у хвостатых) и лапки. У рыб могут восстановляться как конечности, так и хвостовой плавник, последний даже с частью тела. Среди беспозвоночных моллюски обладают не большей способностью Р., нежели позвоночные; напротив, у членистоногих эта способность выражена гораздо сильнее. В значительной степени обладают способностью Р. иглокожие, из которых морская звезда, напр., может восстановить за счет одной оторвавшейся „руки“ как все тело, так и недостающие четыре „руки“. Черви, особенно кольчатые, являются издавна любимым объектом для производства опытов над Р. Наконец, из кишечнополостных пресноводный полип, гидра, еще в 1740 г. послужил объектом для опытов Трамбле над Р. Еще Спалланцани указал, что лапки саламандр могут возобновляться последовательно шесть раз, а Бонне в свою очередь обратил внимание на то, что чем моложе животное, тем резче выражена у него способность Р. При Р. удаленной лапки саламандры процесс начинается с затягивания ранки, после чего следует развитие и размножение клеток периферической ткани, за счет которых дифференцируется соединительная ткань, мышцы, сосуды и нервы. Вместе с тем почка начинает расти и на дистальном конце (т.-е. на вершине) образовывать пальцы. Весь процесс протекает в течение немногих недель, после чего лапка восстанавливается как по своему внешнему виду, так и по внутреннему строению. Планарии из плоских червей обладают особенно выраженной способностью Р., что подробно описано Морганом как для поперечно, так и для продольно разрезанных животных.

Изучение явлений Р. указало на замечательный факт, что возникновение новых тканей может происходить иначе, чем при онтогенезе, а именно: разные ткани возникают не из тех зародышевых листков, из которых возникают при индивидуальном развитии (*см.* XX, 235), и вновь возникающая ткань не всегда происходит из соответствующей старой. Так, передний и задний концы кишечника у позвоночных возникают путем впячивания эктодермы; но если эти концы отрезаны, кишечник энтодермического происхождения просто прирастает к стенкам тела, и таким образом получаются ротовое и заднепроходное отверстие иначе, нежели при нормальном развитии, и притом за счет энтодермы. Подобным же образом хрусталик глаза по удалении замещается другим, развивающимся из другого источника, нежели первоначальный. Отсюда можно перейти к явлениям, связанным с т. наз. трансплантацией (*см.*), или перенесением органа с одного места на другое. При Р. наименее понятным является то, каким образом из совершенно различных частей получается целое, вполне сходное с утраченной частью по своей форме и структуре.

Выше уже упоминалось, что явление Р. сопровождается изменениями формы и структуры. Можно сказать, что в большинстве случаев вновь образующаяся часть располагается под прямым углом к поверхности ранения. Так, если у червя хвост или головной конец отрезаны горизонтально, соответствующие части вновь развиваются на продолжении продольной оси тела; если же они отрезаны косо, то новая почка растет вертикально к поверхности отреза. Замечательно, что такая почка растет и тогда, когда остаток старой части, на котором развивается

новая, не получает пищи, что, напр., наблюдается в том случае, если вырезать у дождевого червя кусочек тела, лишенный ротового отверстия. При этом развитие и рост почки, без сомнения, происходит за счет тканей, находящихся в старом отрезке. Возможность такого перемещения питательного материала из одной части организма в другую лучше всего доказывается на двусторонне-симметричных животных с неравномерно развитыми органами правой и левой стороны. Так, у многих крабов клешня одной стороны образует мощное оружие, тогда как соответствующая клешня другой стороны мала. Если большую удалить, то на ее месте вырастает маленькая, тогда как маленькая другой стороны разрастается в большую.

В связи с процессами перемещения питательного материала тесно связаны *редукционные процессы*. У некоторых червей от времени до времени наблюдается сокращение и, наконец, полное исчезновение, начиная с заднего конца, щетинок. Этот процесс доходит постепенно до переднего конца и то оканчивается смертью животного, то, напротив, останавливается, после чего начинается обратный процесс Р., и все исчезнувшие органы появляются вновь. Подобное же, но в еще более резкой форме наблюдается у асцидий, у которых полное подобие редукционного процесса наблюдается в результате голодовки животного. Точно так же изменяется в результате голодовки планарии, гидра и другие животные, восстановляющиеся при улучшении питания. Особенно поучителен редукционный процесс у гидры, у которой он приводит к превращению взрослого, половозрелого животного в подобие личинки ранней стадии. Дриш и Шульц с полным основанием рассматривают этот процесс как обратный „жизненному", ведущему к постепенному развитию организма.

В высшей степени удивительно, какие ничтожные частицы организма у некоторых животных в состоянии восстановить целый организм. У гидры и планарии кусочки в 0,01 и даже $^1/_{200}$ объема взрослого животного могут восстановить последнее. Точно так же способны к Р. немертины, у которых кусочки всего в 1 или даже $^1/_2$ *мм* длины, лишенные кишечника и нервной системы, могут восстановить животное, достигающее от 25 до 30 *см* длины. У некоторых кольчатых червей один сегмент может дать начало всему телу. Очевидно, что в таких случаях материал для новообразования берется из собственного материала кусочка, что сопровождается перемещениями, видоизменениями, редукцией и преобразованиями этого материала. Однако, особенно поразительны в этом направлении недавние опыты Вильсона и Мюллера. Они брали для своих опытов губки, растирали их между пальцами и остатки промывали в воде. Растертые частицы имели при этом вид облака и затем осаждались тонким слоем на землю. Спустя немного из них возникали молодые губки. Изучение подробностей процесса показало, что отдельные клетки, сначала образовавшие скопления, собирались в мелкие группы, которые потом становились крупнее. Сначала клетки скоплений были почти одинаковы, но потом из них развивалось все тело губки. К тем же результатам привели опыты над гидроидами, стоящими значительно выше губок, и, таким образом, можно считать доказанной способность организма восстановляться из отдельных мелких однородных частей. Разные части одного и того же организма обладают различной способностью Р., и вообще, чем легче та или другая часть по своему положению подвергается утрате, тем легче она и восстановляется. Примеры—хвост ящериц, лапки саламандр. При удалении более значительной части организма процесс Р. протекает быстрее, нежели при удалении меньшей части.

Восстановляющиеся части во многих случаях бывают неполны или малы и при тщательном изучении обнаруживают разные неправильности строения, незаметные при поверхностном обзоре. Причины таких уклонений, вероятно, зависят или от недостатка питания восстановляющейся части, или от слишком малого количества материала, пошедшего на ее развитие. Напротив, при избытке питания или материала для Р. получаются различные уродства противного характера, т.-е. большего размера. Разрезы конечностей и частей тела у позвоночных в эмбриональном состоянии часто приводят к развитию уродств, выражающихся в существовании двух голов, увеличении числа конечностей, числа пальцев и т. д. В некоторых случаях, при повреждении конца тела, при Р. на нем возникают не те части, которые были утрачены, а свойственные другому концу,—напр. вместо корешков у гидроидов головной конец.

При отрезывании у рака одного из двух стебельчатых глаз, он заменяется новым глазом. Если же глаз отрезан вместе со стебельком, в котором находится нервный узел, тогда глаз заменяется антенной (щупальцем). От этого примера легко перейти к вопросу о том, насколько Р. связана с атавизмом. На моллюсках, насекомых, ракообразных в разных случаях наблюдается замещение, при Р. из такой формы, не частью, которая исчезла, а такой, которую есть основание признать более древней. Однако, эти случаи еще слишком мало исследованы, чтобы относительно их притти к определенным выводам. Так как бесполое размножение делением обыкновенно связано с Р., Коршельт считает возможным вывести первое из последнего. Давно известные факты добровольной потери животным некоторых частей пытались объяснить вытекающей отсюда пользой для их обладателя, но такое объяснение не вяжется с большинством явлений Р.—В заключение надо сказать, что чрезвычайно сложные явления Р. еще не могут считаться вполне понятными, но, повидимому, объяснение их до известной степени может быть связано со следующими факторами: 1) влияние всей организации и особенно нервной системы; 2) степень развития и возраст; 3) влияние способности размножения (способность к Р. значительно уменьшается с наступлением половой зрелости); 4) влияние питания; 5) влияние внешних факторов, каковы температура, свет и др.

М. Мензбир.

Регенерация двигательных волокон, см. *паралич*, XXXI, 200.

Регенсбург, гл. гор. Верхн. Пфальца в Баварии, на Дунае, при впад. р. Регена; 76.948 жит. (1925); машиностроит., химическ., гончарн., мебельн., сахарн., табачн. и пр. пром.; значит. торговля (особ. транзитн.—в Р. кончается судоходство вверх по Дунаю). Множество старинн. церквей XI—XVII вв., б. бенедиктинский монастырь VIII в. и др., ратуша XIV в. (в кот. происходили засед. имперск. сейма), узкие, кривые улицы, башни с амбразурами — дают картину средневековья; много готики и барокко. — Старинн. кельтское посел. Radespona (отсюда лат. Ratisbonna), у римлян — Regina Castra, Р. в VIII в. получил епископство и был нек. время резиденцией остфранкских Каролингов; с 1245 г. — имперск. город; Р. вел обширную торговлю и имел развитую промышленность (*см.* XIII, 525, 548, 584, 610); служил часто, а с 1663 г. по 1806 г. — постоянно, местопребыванием имперск. сеймов (*см.* XIII, 595). В 1810 г. отошел к Баварии. В 1809 г. — победа Наполеона над австрийцами (*см.* XLV, ч. 1, 226).

Регент, см. *регентство*.

Регент (музык.), руководитель вокального хора; *см.* XLI, ч. 7, 671.

Регентства стиль (Régence), стиль эпохи Регентства (*см. Регентство*), переходный от величавого стиля Людовика XIV к стилю Людовика XV (*см.* XLI, ч. 4, 586, и XLV, ч. 1, 515).

Регентство (la Régence), в узком значении—восьмилетнее (1715 — 1723) правление Филиппа Орлеанского (1674—1723) вместо малолетнего Людовика XV (*см.* XXX, 650, и XLIV, 620/23).

Регентство. В публичном праве, в отличие от частного, нет правоспособности без дееспособности; правоспособен только тот, кто дееспособен. Это общее правило допускает изъятия. Таким изъятием является монарх. Будучи правоспособен, он может быть недееспособен либо в силу несовершеннолетия (обычно, до 18 лет; в дореволюционной России—до 16 л.), либо в силу физической или психической неспособности (глухо-немота; безумие, как у Георга III английского в 1788 и в 1810 гг., или слепота, как у Георга V Ганноверского). Монарх может также длительно отсутствовать или он еще только nasciturus, и неизвестно, родится ли (Бри; contra—Гатчек, который допускает здесь междуцарствие, а не Р.). Такое положение невозможности для монарха осуществлять свои функции может быть длительным; напр. в Баварии с 1886 по 1913 г. (*см.* IV, 468), где вследствие душевной болезни короля Оттона I регентом был сначала принц Луитпольд, а после его смерти (в 1912 г.) сын его Людвиг.—Для всех этих случаев конституция, закон или обычай предусматривают Р., т.-е. осуществление прав монарха одним лицом или (редко) коллегией, правящими от его имени государством. Регентом бывает обычно ближайший агнат, — т.-е. мужской потомок мужчины из царствующей династии,—который призывается к власти обычно при участии парламента (Англия, Голландия, Бельгия). Регенту принадлежит вся полнота власти; однако, регент не только, как и монарх, связан конституцией и законом, но и некоторыми особыми ограничениями; напр., обычно, во время Р. нельзя изменять конституцию (Англия, Бельгия). За сын государствен-

ные акты: регент безответствен; он неприкосновенен, пока правит, но ответствен за свои уголовные деяния по окончании Р. Особо-почетные права монарха, как и его имущественные права, регенту не принадлежат. Р. есть представительство данного монарха: это видно из того, что регент правит от имени монарха, а в случае его смерти, если регент еще нужен, то создаётся новое Р., но не продолжается старое; здесь, как и вообще, со смертью представляемого представительство прекращается.

От Р. надо отличать *заместительство* монарха, т.-е. назначение себе заместителя самим монархом, дееспособным, но временно лишенным возможности править. Здесь монарх по своей воле выбирает, для осуществления всех или части своих прав, заместителя (лицо или коллегию), действующего по его указаниям (а не самостоятельно, как регент), выполняющего его выраженную или даже предполагаемую волю и пред ним ответственного; сроком монарх не связан. Т. о. заместительстао есть добровольное представительство, в отличие от Р., как законного представительства.

В республиках могут быть также положения, когда глава государства до срока прекращает осуществление своих полномочий. Так, в САСШ, „в случае отрешения президента от его должности, или его смерти, или отказа, или неспособности к осуществлению" своих полномочий, они переходят к вице-президенту (конст. 1787, II, 1, 5; *ср.* XLI, ч. 6, 380). Во Франции, в случае смерти или отставки президента, палаты немедленно избирают нового; если же вообще откроется вакансия президентства (напр., в силу физической или душевной неспособности президента), а палата распущена, избиратели выбирают немедленно палату, которая вместе с сенатом избирает нового президента (зак. 1875, ст. 2). В Чехословакии в случае возникновения препятствий к выполнению президентом своей должности или досрочной президентской вакансии, осуществление президентских полномочий переходит сперва к правительству, а через 6 мес. обе палаты избирают заместителя президента (конст. 1920, ст. 60—61); в Польше в этих случаях президента временно заменяет председатель сейма, а в случае президентскай вакансии сейм и сенат выбирают нового президента (конст. 1921, ст. 40—42); близко к этому — конст. Турции (1924, ст. 33—34). В дореволюционной России предусматривалось не только Р. (называвшееся *правительством*; ст. 40—52 Осн. зак.), но и опека — заботы о личности несовершеннолетнего монарха. Р. и опека могли осуществляться одним и тем же лицом или же раздельно.

Я. Магазинер.

Регер (Reger), Макс, нем. композитор, пианист и органист, основатель „неоклассического" направления в музыкальном творчестве (1873—1916). Воспитанник органиста Линднера и потом — Гуго Римана (*см.*), Р. явился одним из наиболее традиционных нем. музыкантов нового времени. Его творчество, которое проявило свои характерные черты еще с 90-х годов прошлого века, сочетает в себе стремление к монументальному стилю Баха и вообще музыки XVIII в. с новаторскими порывами. Это—музыка большой насыщенности, огромной контрапунктической сложности, большого мастерства, но отличается некоторой характерной тяжестью стиля.

Подобно тому, как Р. Штраус явился продолжателем направления „листианства" и „вагнеризма" в новой музыке Германии, так Р. продолжает классическую традицию, уже намеченную Брамсом, с творчеством которого у него много общего. Он культивирует старинные формы — варьяции, фуги, он отдает большую дань *органу* — инструменту, на котором он сам был первоклассным виртуозом и который был почти забыт новыми авторами. Его творчество стремится к монументальным формам и выражениям, избегая мелкости и культа мимолетных эмоций. В этом смысле Р. можно наименовать „антиимпрессионистом". Большая часть его сочинений — крупного размера, даже когда они написаны для интимного ансамбля (его скрипичные и виолончельные сонаты, его трио, фортепианные вещи). Он склонен к кантатным формам и к массивности в колорите оркестра. Его лучшие сочинения — „Пролог к трагедии", вариации для двух фортепиано на тему Баха, „Из записной книжки" (эскизы для фортепиано) и многочисленные и интересные произведения для органа.

В области стиля Р. является полифонистом, склонным к накоплению многоголосных звучаний, в области гармонии его стиль часто поражает неожиданными сопоставлениями гар-

моний, хотя вообще гармонические элементы его творчества скорее просты и классичны. Р. написал также много песен, романсов и дуэтов и составил прекрасные, хотя чрезвычайно трудные переложения органных произведений Баха для фортепиано в 2 и 4 руки, которые, на ряду с транскрипциями Баха-Бузони, почитаются в пианистическом мире наилучшими. Мощный и богатый стиль Р., чуждый колорита и красочности, стоит особняком во всей современной музыке. Это творчество не сразу нашло признание, но, даже и найдя его, оно не оказалось очень доступным. До сих пор сочинения Р. гл. обр. известны в Германии и странах германской культуры. *Л. Сабанеев.*

Регесты (от лат. regerere, заносить в список), указатель документов, расположенных в хронологическом порядке (с кратким обозначением даты, места и содержания), иногда сопровождаемых критическими замечаниями. Особенно важны Р. средневековых актов (папские, королевские, монастырские, городские), являющиеся драгоценнейшим подспорьем для исследователя. По образцу средневековых составлены и Р., относящиеся к новой истории (Bismarck-R. и др.).

Регина (Regina), см. *Риджайна.*

Регинон (лат. Regino), среднев. хронист (ок. 850—915 г.), род. близ Шпейера; монах, а затем настоятель (892 — 899) монастыря Прюм, позднее настоятель трирского мон. св. Мартина. Автор хроники („Chronicon"), своего рода всемирной истории, от начала нашей эры до 906 г. (напечатана впервые в 1521 г., вошла в „Monumenta Germaniae historica"). Ему же принадлежит собрание церковных постановлений: „Libri duo de synodalibus causis et disciplinis ecclesiasticis" (напеч. у M'gne в „Patrologia Latina") и трактат о церковном пении—„De harmonica institutione".

Региомонтан (Regiomontanus, по месту рождения — городку Кенигсберг, латиниз. — Monteregium, в Н. Франконии, настоящее имя Иоганн *Мюллер*), знаменит. герм. математик и астроном (1436 — 1476), один из основателей тригонометрии как самостоятельной науки. Обучался у Г. Пуербаха в Вене, после смерти которого занял его кафедру в венском универс. Вместе с Пуербахом Р. составил перевод с греч. подлинника и комментарии к трактату Птолемея по астрономии „Альмагест"; впоследствии Р перевел также с греч. сочинения Архимеда, Аполлония, Диофанта, Герона и др. ученых. Пуербах и Р. стали впервые пользоваться, вместо хорд греч. ученых, синусами и косинусами, заимствованными у арабов. В 1464 г. Р. составил курс тригонометрии („De triangulis", напеч. в 1533 г.), как плоской, так и сферической, содержащий рассмотрение решения треугольников плоских и сферических по заданным каким-либо трем условиям. Особенно ценны вычисленные Р. таблицы синусов, одна при радиусе = 600.000, другая при радиусе = 10.000.000, через каждую минуту. Он же первый на Западе стал пользоваться функцией тангенса и составил таблицу тангенсов при радиусе = 100.000, через один градус. (См. *тригонометрия*, XLI, ч. 9, 244). Кроме работ по тригонометрии, Р. занимался астрономией (ценные наблюдения над кометой, получившей позднее название кометы Галлея), по которой написал три сочинения, а также вопросами приложения алгебры к решению геометрических задач, напр. построением по 4 сторонам четыреугольника, около которого можно было бы описать круг. По обычаям своей эпохи, Р. занимался и астрологией („Tabulae Directionum", 1475). В 1471 г. он устроил первую в Европе обсерваторию, а также типографию в Нюрнберге, где предполагал окончательно поселиться и заниматься наукой, но был вызван оттуда в Рим папою Сикстом IV для участия в реформе календаря; вскоре после прибытия он там умер. *И. Чистяков.*

Регистр *голосовой*, см. *пение*, XXXIV, 308.

Регистр *судовой*, см. *судостроение*, XLI, ч. 5, 333.

Регистрация *актов гражданского состояния*, см. *Союз ССР — семейное право*, XLI, ч 3, 111/15.

Регистрация торговая, см. *торговое право*, XLI, ч. 8, 580/82, и *Союз ССР — хозяйственное право*, XLI, ч. 3, 67/69.

Регистровая тонна, см. *тоннаж.*

Регнум, см. *Реджио-Калабрия.*

Регламент. Название Р. (лат.; фр. règlement) у нас носили важнейшие акты петровского законодательства, в т. ч. „Генеральный Р." коллегиям (*см.* XXV, 497/98), Р. „Духовной коллегии" (*см. духовный регламент*), Р. главному магистрату (*см.* XIV, 547; XV, 646/47).

Регламентация, см. *закон*, XX, 463/68

Реглан (Raglan), Фицрой Джемс Генри *Сомерсет*, лорд, англ. генерал (1788 — 1855). Начав военную службу в 1804 г., Р. скоро попал в непосредственную близость к Уэллингтону (*см.*), почти непрерывно был его адъютантом и военным секретарем до самой смерти герцога

в 1852 г. Участвовал с Уэллингтоном в Пиренейской экспедиции; в 1815 г. лишился при Ватерлоо правой руки. Более самостоятельную роль Р. играл в Крымской кампании (*см.*), где командовал англичанами в сотрудничестве с французской армией Сент-Арно (до сент. 1854 г.) и затем Канробера (до мая 1855 г.). Отличился в Алминском сражении 8/20 сент. 1854 г., за Инкерманское сражение сделан был фельдмаршалом. Умер через десять дней после неудачного штурма 6/18 июня.

Реглет, см. *типографское дело*, XLI, ч. 8, 110/11.

Регниц (Regnitz), лев. приток Майна в Баварии; дл. 210 *км*; судоходен лишь ниже Бамберга, в 6 *км* от устья. По долине Р., от Фюрта до Бамберга, проходит канал Людвига (*см.* XXVII, 519), соединяющий Р. с системой Дуная.

Регресс (лат.), букв. „движение назад", — представление, которое играло в чистом виде (у древних идея золотого века (*см.*), который был первым) и в вариациях (идея круговоротов, популярная долгое время, начиная от хилиастов и кончая Вико) большую роль в старых историко-философских конструкциях. С конца XVIII в. (Тюрго), когда рост науки стал ярким фактором культурной жизни, идея Р. потеряла почву и окончательно уступила место и раньше соперничавшей с нею идее прогресса (*см.*). В настоящее время обе эти теории, носящие очень отвлеченный и чисто субъективный характер, поглощаются вполне объективной и вполне научной теорией эволюции. *А. Дж.*

Регресс, в вексельн. праве, *см.* VIII, 131, 143.

Регрессивный метаморфоз, такой вид развития, при котором после более или менее короткого периода прямого развития наступает остановка последнего, в смысле задержки, или даже остановка, сопровождаемая все более и более выражающимся недоразвитием некоторых органов и односторонним преобладанием немногих других. Р. м. был весьма тщательно изучен Дарвином на развитии усоногих (*см.*) раков, для которых он описывает его следующим образом. В первой стадии их личинки снабжены тремя парами конечностей, имеют один глаз и хоботообразный рот, с помощью которого они в изобилии достают пищу, отчего быстро растут. На второй стадии, соответствующей куколке бабочки, у них уже шесть пар вполне развитых плавательных ножек, пара сложных глаз и крайне сложные щупальца; однако, рот закрыт и негоден для принятия пищи. На этой стадии они разыскивают, благодаря хорошо развитым органам чувств, удобные места для прикрепления, благодаря хорошо развитым органам движения достигают их и здесь оканчивают свое развитие. Когда превращение закончено, рачки прикрепляются на всю жизнь, в одной группе становясь сидячими, в другой — стебельчатыми. Конечности их теперь превращаются в органы хватания; рот снова становится деятельным, щупальца исчезают, становясь органами прикрепления; парные глаза превращаются в непарное небольшое одиночное пигментное пятно. Такой рак, по сравнению с своей личиночной формой, может считаться в одних отношениях стоящим выше личинки, в других — ниже. Но в некоторых группах личинки развиваются в гермафродитные особи или в так наз. дополнительных самцов; у последних развитие идет уже определенно назад, и такой самец представляет собой просто мешок, существующий короткое время, лишенный рта и желудка и всех других важных органов, кроме органов размножения. При столь выраженном Р. м. определить систематическое положение животного можно, лишь проследив историю развития измененной формы. Р. м. обыкновенно бывает представлен или при потере подвижности, или при паразитизме и среди других животных весьма разнообразно выражен в многочисленных группах паразитирующих червей. Общее свойство паразитирующих форм — преобладание у них полового аппарата над другими органами, что связано с чрезвычайной многочисленностью потомства, обеспечивающей собой сохранение вида. Чрезмерное развитие органов размножения ведет даже к недоразвитию кишечного канала, что влечет за собой изменение целого ряда других органов, —напр., кровеносной системы, работы поверхности тела в качестве всасывательного аппарата, и пр. (ср. *глисты*, *паразиты*, XXXI, 190/91, *оболочниковые*). *М. Мензбир.*

Регрессия моря, см. *вековые колебания земной поверхности* XII, 127.

Регул, звезда 1-й величины, α созвездия Льва (*см.* XXVI, 574).

Регул, Марк Атилий, римск. полководец, происходил из знатного плебейского рода Атилиев, дважды был консулом (в 267 и 256 гг. до н. э.). Во второе свое консульство, на девятый год первой Пунической войны, Р., по

ставленный во главе морской экспедиции, разбил при Экноме (Сицилия) неприятельский флот, затем переправился в Африку, победил карфагенян при Адисе, угрожал самому Карфагену и предложил ему суровые условия мира. Карфагеняне отвергли мир и сумели в следующем году (255), с помощью наемников под начальством спартанца Ксантиппа, нанести Р. решительное поражение при Тунисе. Сам Р. умер в плену (*см.* XXIII, 578).— Согласно мало достоверной римской традиции, Р. после пятилетнего плена был отпущен карфагенянами в Рим с поручением склонить своих сограждан к миру. Р. будто бы горячо уговаривал римский сенат не заключать мира, а сам, верный данному слову вернуться в случае неуспеха, возвратился в Карфаген и принял там мучительную смерть. Легенда эта возникла, повидимому, из желания римлян оправдать свое жестокое отношение к пленным карфагенянам. Как бы то ни было, Р. навсегда остался у римлян образцом сурового республиканского героизма.

И. Ш.

Регулирование (Regulierung), аграрная реформа 1811—21 гг. в Пруссии, см. *Германия*, XIII, 635/39. Ср. *землеустройство*.

Регулирование *экономическое*, см. *экономическая политика* и *экономическое планирование*.

Регулы, то же, что менструация (*см.*).

Регулярные войска, см. *армия*, III, 485 сл., и *реорганизация армий и современное их устройство*, XLVI, 355 сл.

Регулярные граждане, см. *гильдии*, XIV, 547, и *город*, XV, 647.

Регулятор. Р. вообще называется в технике всякое приспособление, служащее для поддержания какой-нибудь величины постоянною; так, бывают Р. температуры (см. *термостат*), давления (жидкости, пара и т. п.), уровня воды, скорости и т. д. Р. приводятся в действие или рукою человека, или бывают *автоматические*, приходящие в действие при изменении регулируемой или связанной с нею величины. Наиболее распространены в технике Р. для поддержания *постоянной скорости* движения машин (ведущие начало от Д. Уатта), но за последние десятилетия вошли в употребление Р. для *изменения скорости* машин при постоянной движущей силе, употребляемые при насосах, компрессорах и т. п. Мы сначала рассмотрим Р. для поддержания постоянной скорости машин-двигателей, служащих для движения фабрик и заводов, Р. же для изменения скорости рассмотрим в конце статьи.

Для всех производств существует или своя постоянная, наиболее удобная скорость, или определенный порядок изменения скорости, осуществляемый устройством машины-орудия, двигатель же все время должен итти (чаще всего — вращаться) с неизменной, *постоянной* скоростью. Для того, чтобы эта скорость не изменялась, и служит Р. Он обыкновенно приходит в действие автоматически, благодаря изменению скорости двигателя (и всей связанной с ним фабричной установки), вызываемой тем, что изменилась или движущая сила (давление пара, напор воды и т. п.), или же сопротивление фабрики (изменилось, случайно или по ходу работ, число действующих станков или машин-орудий, изменились сопротивления обрабатываемого на станках материала и т. п.). От такого изменения нарушается состояние динамического равновесия между движущей силой двигателя и полным сопротивлением фабрики, и двигатель начинает итти ускоренно или замедленно, а вместе с ним и машины-орудия, отчего портятся изготовляемые предметы, тухнут или перегорают электрические лампочки, рвется пряжа и т. д. Поэтому и необходимо восстановить как можно скорее такое состояние вещей, чтобы работа двигателя за единицу времени снова была равна работе всех сопротивлений (полезных и вредных) и вращение двигателя вновь стало равномерным. Это и делает Р., изменяя, при изменении сопротивления, движущую силу, а при изменении движущей силы—восстанавливая ее величину (напр., увеличивая степень наполнения парового цилиндра при понижении давления пара, и т. п.).

Автоматическое регулирование применяется преимущественно при двигателях фабрик, заводов и силовых станций вообще; машины со своим единичным сопротивлением (паровозы, пароходы, шахтные подъемные машины, реверсивные прокатные машины и др.) регулируются машинистом от руки. Регулирование скорости умышленным изменением сопротивления (посредством тормозов; *см.*) обычно делается от руки (но иногда,—напр., при разрыве поезда,—тормоза действуют и автоматически, хотя здесь Р. и нет).

Р. отзывается на изменение скорости машины вследствие изменения какой-нибудь физической величины, зависящей от скорости движения машины и связанного с нею Р.; иногда это бывает сопротивление жидкости движению, чаще же всего — центробежная сила (*см.*) какой-нибудь вращающейся части Р., и такие Р. называются *центробежными*.

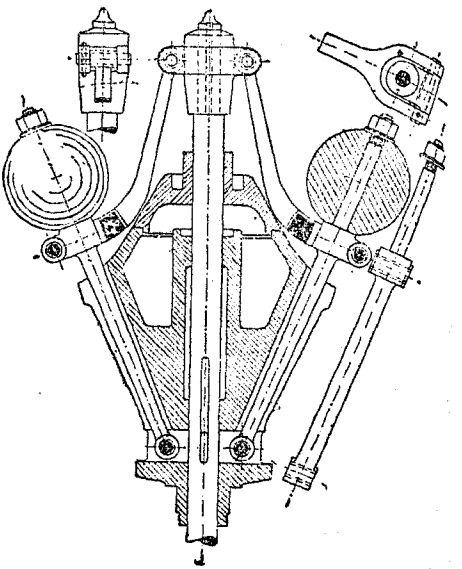
Сущность действия такого Р. состоит в том, что после незначительного, не вредного для хода производства, изменения скорости (обычно на 2—3%) упомянутая выше часть Р. передвигается несколько в Р. и развивает при этом силу, достаточную для того, чтобы через посредство промежуточных механизмов переставить орган, пускающий в двигатель пар, воду, электричество и пр., и привести его в такое положение, чтобы восстановить равномерное движение машины. Передвигающаяся от действия центро-

бежной силы часть Р. (груз, или „шар“) может в нем или двигаться поступательно, или качаться вокруг оси, и все время, пока Р. вращается, груз стремится, благодаря центробежной силе, удаляться от оси вращения Р., но этому препятствует какая-нибудь сила — вес самого груза (и добавочных масс), сила пружины и пр. При неизменной скорости вращения машины и связанного с нею Р., этот последний пускает в машину именно столько движущего тела (пара, воды и пр.), сколько нужно для равномерного движения ее; если скорость машины изменяется, то груз Р. передвигается и изменяет движущую силу, увеличивая ее при замедлении хода и уменьшая при ускорении, и делает это до тех пор, пока опять не восстановится равенство работ силы и сопротивления за один период машины или за единицу времени при новом положении груза.

Такое восстановление может наступить или при той же скорости, какую имела машина перед регулированием, или при несколько иной скорости; это зависит от системы Р. Если имеет место 1-й случай, т.-е. если груз Р. в различных положениях остается всегда в равновесии при одной и той же скорости, то Р. называется *астатическим;* если же всякому новому положению равновесия груза соответствует новая скорость, то Р. называется *статическим*, и надобно устроить его так, чтобы скорости при различных положениях не разнились значительно одна от другой. Астатический Р. дает неизменную скорость машине, но он действует очень неспокойно, прыгает и не употребляется в машинах; статический Р. действует спокойнее и применяется везде. Отношение разности его числа оборотов при двух крайних положениях к среднему числу оборотов $\delta = \frac{n_1 - n_2}{n}$ называется *степенью неравномерности* и делается малым (обычно 0,01—0,02). Разнообразные конструкции Р. возникли прежде всего вследствие желания получить малую δ.

Кроме степени неравномерности, устанавливают еще понятие о *степени нечувствительности* Р. Для того, чтобы груз Р. начал двигаться, преодолевая неизбежное трение в самом Р. и перестановочном механизме, необходимо некоторое конечное (а не бесконечно малое) изменение скорости машины и Р.; если машина делала n_s оборотов, то для того, чтобы Р. начал действовать, число оборотов должно возрасти до n' или упасть до n''; отношение $\varepsilon = \frac{n' - n''}{n_s}$ называется степенью нечувствительности Р., и хотя оно различно для разных положений груза, но в практике берут среднюю величину при обычном трении. Чем ε меньше, тем скорее Р. начинает действовать; обычно $\varepsilon = 0{,}02$ до $0{,}03$.

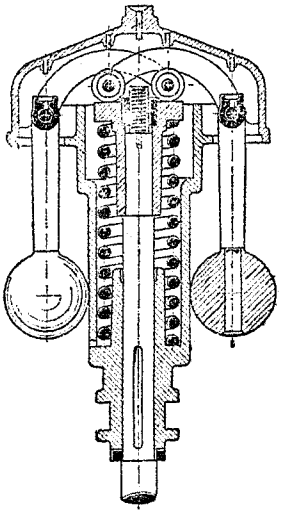
Сила, которую развивает Р. при известной величине ε и которая производит перестановку органа, пускающего движущее тело в машину, будет тем больше, чем больше масса „груза“ и других частей Р. или чем сильнее пружина. Эта перестановочная сила не может быть очень велика, так как Р. вышел бы очень массивен. В связи с этим различают Р. *прямого* и *непрямого* действия. Там, где перестановка органа впуска рабочего тела не требует большой силы (паровые машины, небольшие паровые турбины, двигатели внутреннего сгорания), Р. прямо и производит эту перестановку своей силою, заменяя руку человека. Там же, где для этого требуется большая сила (водяные турбины, большие паровые турбины и т. п.), устраивают Р. непрямого действия. В них работу перестановки совершает не сам Р., а особый двигатель (*серво-мотор*, или *механическое реле*), достаточно сильный, а Р. лишь открывает или закрывает клапан и т. п. для пуска его в ход и остановки, на что требуется небольшая сила. Сервомотор может приводиться в действие чем угодно (паром, электричеством, сжатым воздухом и пр.), но в современных водяных и паровых турбинах он почти всегда приводится в действие гидравлическим давлением воды или масла, действующим на поршень цилиндра и вызываемым специальным насосом (см. *турбины*, XLI, ч. 10, 57, 58).



Фиг. 1.

Для того, чтобы Р. исполнял свою роль—переставлял орган впуска в новое, надлежащее положение и производил это возможно быстро и без колебаний взад и вперед,—необходимо заранее выполнить некоторые условия. Изучение этих условий и сейчас еще не закончено, хотя изучение хода процесса регулирования и сделало за последние 30 лет большие успехи. Раньше изучали только Р. как прибор, а сложный процесс взаимодействия его и машины не рассматривали, вследствие чего нередко Р. работал плохо, с постоянными колебаниями. Теперь изучают и процесс регулирования. Чтобы Р. производил перестановку спокойно, без колебаний, необходимо известное минимальное трение в нем (иногда усиливаемое введением сопротивления жидкости в особом цилиндре с поршнем, *катаракте*) и некоторый минимальный вес маховика (или во-

о ще момент инерции вращающейся части двигателя). В выяснении этих вопросов значительная доля работы принадлежит русским ученым: Вышнеградскому, Гридине, Жуковскому. Задача о ходе процесса регулирования есть одна из труднейших задач теоретической механики.

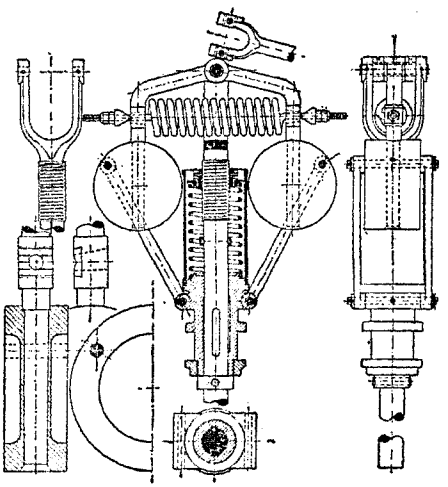


Фиг. 2.

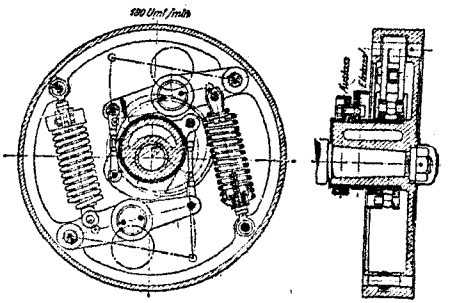
По расположению частей центробежные Р. можно разделить на два класса: 1) Р. с коническим маятником; 2) Р. плоские (другие типы встречаются редко).

Р. с *коническим маятником* (прототип — Р. Уатта) имеют ось (почти всегда — вертикальную) к которой приделаны, перпендикулярно к ней, шарниры, вокруг которых и качаются „грузы", участвующие вместе с шарнирами во вращении Р. У *плоских* же Р. оси шарниров параллельны оси вращения Р., и здесь „грузы" качаются в плоскости вращения Р., от чего и произошло название „плоский Р." (иногда их называют неудачно: Р. в маховике, Р. осевые). В Р. конических отклонению грузов часто препятствует их собственный вес и еще вес „муфты", но иногда для этого вводится и пружина; в Р. плоских вес действовать не может, и здесь отклонение грузов всегда сдерживается пружиной, одной или несколькими. Р. конический обычно имеет свою собственную ось, получающую движение от вала машины посредством шестерен; Р. плоский сидит почти всегда на валу машины (иногда и на добавочном) и переставляет (в паровой машине) непосредственно эксцентрик, изменяя тем отсечку пара в цилиндре. Плоские (и вообще пружинные) Р. гораздо *сильнее*, чем Р. конические без пружин.

Конструкций тех и других — множество. Приведем типичные примеры. На *фиг.* 1— Р. Прелля, у которого ручки грузов качаются вокруг шарниров, находящихся в поднимающейся муфте (так называемое „обратное подвешивание"); иногда, в помощь весу муфты, вставляется еще и пружина. На *фиг.* 2 — Р. Бейера, у которого шарниры грузов тоже помещены в муфте и поднимаются вместе с нею; здесь расхождению шаров тоже противодействует и вес муфты и пружина. На *фиг.* 3 — Р. Толле с двумя пружинами, изменяя натяжение которых можно изменять и число оборотов регулятора (и машины) и степень неравномерности Р. На *фиг.* 4 показан плоский Р. Дерфеля с двумя пружинами, переставляющий сразу два эксцентрика — впускной



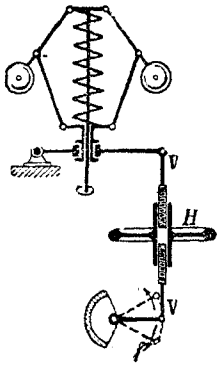
Фиг. 3.



Фиг. 4.

и выпускной. (Пример Р. Портера *см.* XXXI, 275/76. табл. I, *R*; расположение плоского Р. при клапанном распределении *см.* XXXI, 286, *фиг.* 15; расположение различных Р. для воздействия на клапаны двигателей внутреннего сгорания см. *двигатели внутреннего сгорания*, XVIII, 31/32, прил. 32'/88'). Турбинные Р. непрямого действия очень сложны; см. о них в специальных сочинениях по паровым и водяным турбинам. (О часовых Р. см. *часы*, XLV, ч. 3, 620/23).

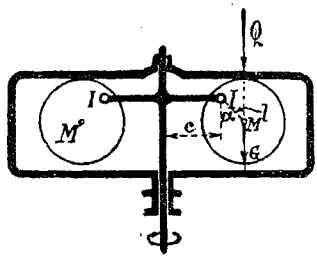
Теперь скажем о Р. для *изменения скорости*, которые их изобретатель инж. Weiss довольно неудачно назвал *Р. мощности* (Leistungs-Regulator). В то время как на фабриках и заводах необходимо для сохранения постоянной скорости станков поддерживать *постоянную* скорость двигателя, *изменяя* движущую силу пропорционально изменению сопротивления фабрики, при насосах, компрессорах и т. п. является надобность решать *обратную* задачу: по условиям потребления воды, иной жидкости или газа требуется изменять *количество* подаваемой в единицу времени жидкости. Для этого надобно давать насосу или компрессору *различное* число оборотов в минуту, но напор воды или давление газа при этом должны остаться неизменными, а стало быть и движущая сила двигателя должна оставаться постоянной. Поэтому в паровой машине фабрики Р. при уменьшении сопротивления должен, напр., уменьшить отсечку пара в цилиндре от 0,3 до 0,2, сохранив неизменным число оборотов 100 (или давая ей 101 оборот), при насосе же Р. должен сохранить неизменной отсечку 0,3, но поддерживать ее уже не при 80 оборотах насоса, а, напр., при 36 в минуту, сообразно меньшей потребности в воде. Значит, Р. мощности должен обратно Р. скорости обладать очень большою степенью неравномерности и, во время регулирования, значительно замедлять или ускорять ход насоса, сохраняя неизменной движущую силу. Р. мощности бывает или полу-автоматическим, или совершенно автоматическим. Схема 1-го типа дана на *фиг.* 5. Для изменения числа оборотов машинист рукою поворачивает маховичок *H*, навернутый своей втулкой на правую и левую резьбу стержней V и V, сцепляющих муфту Р. с золотником Ридера; пусть требуется увеличить подачу воды—тогда машинист вращает H так, чтобы отсечка увеличивалась, машина идет скорее, Р. же уменьшает отсечку, стремясь сохранить прежнюю, и когда маховичок *H* оставят в покое, машина идет скорее прежнего, и Р. эту скорость, теперь и поддерживает при прежней отсечке пара.



Фиг. 5.

Вполне автоматический Р. мощности устроен и работает подобным же образом, но только у него поворот маховичка *H* (или иная соответствующая операция) производится не рукою машиниста, а автоматически, в зависимости от изменения уровня воды в баке или давления газа в резервуаре и т. п.

Схематический чертеж Р. Вейсса дан на *фиг.* 6. Р. похож несколько на уаттовский, но, для получения большей степени неравномерности, точки подвеса *J* ручек грузов отнесены далеко от оси вращения Р., а длина $l=lM$ от центра груза до оси подвеса взята очень малой; муфту грузы несут на себе и заключены в ней, так что снаружи Р. есть просто круглый барабан. Более совершенным и безопасным против возрастания скорости и разноса машины является Р. Штумпфа.



Фиг. 6.

Р. мощности позволяют изменять число оборотов в 3 и даже 4 раза (напр., от 30 до 90 и до 120).

Литература о Р. очень обширна. Укажем следующие сочинения: *M. Tolle*, „Die Regelung der Kraftmaschinen“; *А. Сидоров*, „Плоские Р. быстроходных машин“; *Л. Левенсон*, „Плоские Р.“; *Н. Жуковский*, „Теория регулирования“; *A. Budau*, „Beiträge zur Frage der Regulierung hydraulischer Motoren“; *L. Walther*, „Dynamik der Leistungsregelung“.

А. Сидоров.

Редактирование, в общем смысле — окончательная обработка словесного произведения для издания. В этом общем значении понятие Р., очевидно, настолько многообъемлюще, что им охватываются работы, различные как по целям, так и по приемам. Разница определяется прежде всего тем, направлена ли редакторская работа на уяснение истинных намерений автора и ограждение интересов личного творчества, или же она имеет в виду согласование индивидуальных литературных вкладов в общем, коллективном труде. *Первую* категорию представляет собой Р. литературных и иных текстов, главным образом в порядке научного исследования, но также и ради непосредственного художественного наслаждения читателя, которому литературное произведение должно быть представлено в наиболее точном и полном виде. Ко *второй* категории относится Р. всякого рода коллективных трудов: периодических изданий, сборников, словарей и т. п. Р. таких изданий начинается прежде всего с установления их плана и преподания руководящих указаний для отдельных сотрудников. Здесь писатель с самого начала подчинен общему заданию; в той мере в какой он к этому заданию не при-

способился, его произведения подлежат согласованию с целым, и в этом согласовании и заключается по существу деятельность редактора. По определении характера, напр., журнала, его целей, направления, состава читателей и обусловленного последним содержания и стиля, задачей Р. является прежде всего выбор соответственного состава сотрудников. Идеалом является возможность ограничиться общими указаниями, без необходимости исправлять и перерабатывать отдельные статьи. Однако, возможность эта представляется лишь в виде исключения: на практике едва ли встречается коллектив сотрудников, не только до конца спаянный единым пониманием основной цели и путей к ней, но конкретно дающий в каждом отдельном случае бесспорно надлежащее решение задачи. Каждая личность, не только творческая, но и попросту работающая, имеет неизбежную индивидуальную окраску, каждая работа так или иначе в той или иной степени нарушает законы и требования целого, и на редакторе, являющемся воплощением этого целого, лежит задача приведения разнообразного представленного ему материала к единству. Работа, сделанная по редакционному указанию, может не соответствовать задачам и плану издания — и тогда, очевидно, она будет целиком отвергнута редакцией. Но это несоответствие может быть частичным, может поддаваться исправлениям,— и в тех случаях, когда автор не смог сделать эти исправления лично или это по техническим причинам оказалось неисполнимым, такие исправления входят в задачи Р. Таким образом, будучи обязанностью редактора, его право на известные изменения авторского текста не возбуждает и никогда не возбуждало сомнений. Возникает, однако, сложный вопрос о пределах редакторских правомочий, о праве редактора вносить поправки в чужую работу помимо участия автора. Эти поправки могут итти слишком далеко, даже в том случае, когда они с виду кажутся незначительными. Посредством ничтожных изменений можно придать произведению смысл, прямо противоположный намерениям автора. Здесь неизбежна и фактически имеет место постоянная борьба между требованиями личности, воплощаемыми в авторе, и требованиями общественности, воплощаемыми в редакторе. Однако, при всей верности этого противопоставления, нельзя забывать, что оно, во-первых, слишком обще, а во-вторых, подлежит существенным ограничениям. Ибо несомненны случаи, когда высшие интересы общественности, не преходящей, а более отдаленной и долговечной, требуют подчинения требований времени проявлению творящей—особенно в области искусства—личности; и именно грубым нарушением общественных интересов представляются нам требования Каткова, отказавшегося напечатать в своем „Русском Вестнике“ последние главы „Анны Карениной“ без изменений, сделать которые отказался Лев Толстой. Наоборот, с сочувственной усмешкой узнаем мы о постоянном редакторском вмешательстве Салтыкова, который, напр., печатая повесть молодого и талантливого Котельянского, „вытравил на всем протяжении повести одно из действующих лиц целиком, со всеми его довольно сложными отношениями к другим оставшимся действующим лицам“— и сделал это так, что сам автор был потом „благодарен за эту операцию, которая скрасила повесть“ (Михайловский). Далеко не всегда писатели соглашаются с таким вмешательством в их творчество, и от Гоголя („О движении журнальной литературы“) мы знаем, что многие писатели его времени отказывались от участия в журнале Сенковского, открыто заявлявшего: „У нас в „Библиотеке для чтения“ не так, как в других журналах; мы никакой повести не оставляем в прежнем виде, всякую переделываем; иногда составляем из двух одну, иногда из трех, и статья значительно улучшается нашими переделками“. Во всяком случае интересы, очевидно, могут столкнуться. Редактор при пользовании своим несомненным правом не всегда проявляет необходимый такт и самоограничение, определяющие его правомочия; так является необходимость в нормированных границах допустимых редакторских исправлений в том случае, когда они делаются помимо автора.

В различные эпохи, в разных государственно-экономических укладах границы эти устанавливаются литературными обычаями и законодательствами различно. Буржуазное индивидуалистическое правосознание в законах, и еще больше в нравах, исходит по преимуществу из высокой оценки творческой личности автора и его неприкосновенности, лучше всего определяемой замечанием Канта, что через свое произведение говорит сам автор и что заставлять его говорить помимо его воли значит оскорблять его лич-

ность. Но жизнь все повелительнее выдвигает на первый план другие стороны: требования организованной групповой деятельности, требования целеустремленной общественности, и вот—вслед за германским гражданским уложением — в русском Положении об авторском праве (1911) издатель, совершенно лишаемый возможности „без согласия автора вносить какие-либо дополнения, сокращения и вообще изменения", получает, однако, право (ст. 70) на „такие, вызываемые явной необходимостью изменения, в согласии на которые автор не мог бы по доброй совести отказать". Производить такие изменения должен, очевидно, действующий в издательском деле редактор, а решать вопрос о „явной необходимости" будет суд при участии экспертов. В советском законодательстве отрицание прав издателя (т.-е. и редактора) на какие-либо изменения является абсолютным. Авторское право РСФСР идет в этом уважении к правам писателя так далеко, что даже по истечении срока действия авторского права изменения могут вноситься лишь с разрешения Наркомпроса (ст. 29). Должно, однако, иметь в виду, что современная практика, исходя из правильной мысли о господстве общественной необходимости над личными интересами, сделала обычной редакторскую переработку текста автора, иногда выходящую за пределы допустимого и вызывающую в отдельных случаях обращение в суд.

На протяжении последнего столетия мы замечаем непрерывное возрастание значения Р. Сборные, особенно периодические издания, возрастая размерами и значительностью, становятся обширными предприятиями, обслуживаемыми не единоличным только редактором, но целой иерархией редакторов. Когда-то издатель сам решал, что ему издавать; теперь при каждом издательстве работают компетентные редакторы, руководящие выбором издательства и его заказами. Они не только оценивают поступающие предложения и труды — они занимаются необходимыми исправлениями. Согласно практике последнего десятилетия переводы почти сплошь подвергаются Р. Редакция энциклопедического словаря, редакция периодического издания, особенно газеты, представляет собой сложный аппарат из главного редактора, редакторов отделов, технических редакторов, отделывающих рукопись с точки зрения требований типографии, выпускающего („ночного") редактора и т. д.

Возрастает высота требований и сложность работы также в тех областях, где задачей Р. является неприкосновенность и точность литературного или иного текста.

Точных текстов требует прежде всего историческое исследование, в той мере, в какой оно покоится на письменных документах. Предание этих документов гласности предполагает их надлежащее Р. Исторический памятник сплошь и рядом лишь после тщательной обработки становится пригодным для научных целей. В установлении нуждается его подлинность, его принадлежность данному автору; текст его, иногда не поддающийся прочтению и расшифрованию, сплошь и рядом сохранился в списках недостоверных и безграмотных, в „копиях с копий", испорченных своевольными перетасовками, преднамеренными или случайными вставками. Вопросами Р. этих разнообразных памятников занимается ряд так называемых подготовительных историко-филологических наук (эпиграфика, палеография, дипломатика и др., *см.* XXII, 314/17), при помощи которых устанавливается как подлинная принадлежность памятника известному автору, так и его достоверный текст. При разночтениях („изводах") редактор выбирает надлежащий вариант, кладет его в основу издания, снабжая последнее соответственным обоснованием, указанием на методы своей работы, примечаниями, заключающими как объяснения, так и не вошедшие в основной текст разночтения, и т. д.—словом, всем, что носит в этом смысле название научного аппарата. Результатом такой работы является исправное научно-проредактированное издание. Различны его цели и задачи; особенно надо отметить, что не только научные издания предполагают Р.; в последнем нуждаются также издания для целей служебных, воспитательных, издания для школы и, наконец,— что выдвинуто последним веком — издания литературных произведений, не имеющие иной цели, кроме представления читателю совершенно точного текста, соответствующего намерениям автора. Велико расстояние между задачами издания римских Двенадцати Таблиц и сочинений Александра Блока, но в последнее время требования, предъявляемые к изданиям читаемых, не умирающих классиков, растут, и установление текста их сочинений производится с той

же мелочной точностью и в общем теми же методами, какие не так давно применялись лишь в чисто научных изданиях. Особенностй этого рода Р. связаны с рядом вопросов, выдвигаемых переизданием классиков. Является, напр., вопрос, необходима ли при таком издании абсолютная научно-документальная точность, при которой редактор не имеет права исправить и совершенно явную ошибку автора; при наличности автографа и печатного текста решается вопрос о предпочтении того или другого; обсуждается вопрос, должно ли в основу перепечатки полагать последнее (предсмертное) авторское издание, или иногда можно предпочесть ему первое, свободное от позднейших переработок автора, не всегда удачных. Издание собраний сочинений также порождают ряд различно решаемых проблем; так, напр., возникает вопрос о том, в каком порядке следует печатать отдельные произведения. Хронологическая последовательность представляется наиболее уместной, однако совершенно очевидно, что часто выдерживать хронологический порядок нелепо и немыслимо: естественное держаться групп, выделенных самим автором; нельзя печатать стихотворения в тексте романа, если лирические произведения перемежались с работой над его главами, и т. д.

Все эти вопросы обсуждаются и решаются в обширной литературе, из которой, не останавливаясь ни на курсах исторической методологии, где указаны основы критического Р. (*Langlois et Seignobos*, „Introduction aux études historiques" (1898, рус. пер. 1899; *Bernheim*, „Lehrbuch der historischen Methode". 1903; *Wilh. Brauer*, „Einführung in das Studium der Geschichte," 1921), ни на филологических компендиях (Grundrisse *Ив. Мюллера, Г. Пауля, Тоблера* и др.), — назовем: академик *Перетц*, „Из лекций по методологии истории русской литературы" (1914) и „Краткий курс методологии истории русской литературы (1922); *Томашевский*, „Писатель и книга". Очерк текстологии (1928); *М. Гофман*, „Пушкин. Первая глава науки о Пушкине" (1921); *Винокур*, „Критика поэтического текста" (1927); *Валк*, „Проект правил издания трудов Ленина" (1926) и „О приемах издания историко-литературных документов" („Архивное дело", III — IV, 1925); *„S. Witkowsky*, „Textkritik und Editionstechnik neuerer Schriftwerke" (1924); *Gustave Rudler*, „Les techniques de la critique et de l'histoire" (1928).

А. Горнфельд.

Редакционные комиссии, см. *крестьяне*, XXV, 535/50.

Редан (фр.), см. *фортификация*, XLIV, 299.

Ределя, князь касогов (*см.*), богатырь, по свидетельству Начальной летописи убитый князем Мстиславом Владимировичем (*см.*) Тмутараканским.

Редемптористы, мужская конгрегация, основ. в 1732 г. Лигуори (*см.*), близкая к иезуитам, ныне численно незначительная (в 1926 г. ок. 5.000 членов). Женский созерцательный орден *редемптористок* основ. в то же время.

Реджио - Калабрия (Реджо - К., Reggio di Calabria), итал. пров. в Калабрии, на крайней ю.-з. оконечности Апеннинск. п-ова, 3.158 *кв. км*, 540.722 жит. (1926). Горист. поверхн. (отроги Калабр. Апеннин); возделыв. лен, оливки; виноделие, плодоводство, шелководство.

Реджио - Калабрия, гл. гор. одноим. итал. пров., на бер. Мессинск. прол., 129.819 ж. (1928; с пригород.), на ж. д. Неаполь — Р. (ополсыв. далее всю Калабрию), паромн. сообщ. с Мессиной; вывоз вина, фруктов и пр.; старинн. собор, разв. замка; школы, библиотека (св. 100 тыс. т.), музей, 2 театра. — Р., древн. *Региум* (греч. Ῥήγιον, лат. Rhegium), был одним из греч. гор. в южн. Италии, осн. в VIII в., в 387 г. до н. э. был взят Дионисием Старшим сиракузским, после чего торгов. его значение пало; во время Пиррова нашествия в 280 г. впустил римск. солдат, разграбивш. город, в 271 г. окончат. сдался римлянам, закончившим взятием Р. завоевание Италии. — Неск. раз сильно страдал от землетрясений (1707, 1811, 1894, 1908). Последн. — мессинское (28 дек. 1908) разрушило его почти до основания.

Реджио - Эмилия (Reggio nell'Emilia), пров. в центр. Италии, 2.291 *кв. км* с 354.791 ж. (1926). Поверхн — плодор. равнина на с. и горист. на ю.; орош. По и его притоками. Земледелие, виноделие, овцеводство, сыроделие, шелководство. (*Ср.* XXII, 450, и 475/76, прил., 14).

Реджио - Эмилия, гл. гор. одноим. итал. пров., 89.611 ж. (1928, с пригор.), на ж. д. Пьяченца — Болонья, в центре с.-х. пром., значит. виноделие, торговля скотом, колбасн. произв., сыроделие, спичечн. фабр., паровозостроен.; с.-х. и пр. школы, музей, музей Ариосто (уроженца Р.), библиотека, театр, романск. собор XII в. (реставр. в XV в.). — Р. (римск. Regium Lepidi) во времена лангобардов был гл. гор. графства, в конце XIII в. перешел в руки Эсте.

Реди, Франческо, итальянск. поэт и ученый (1626 — 1698), был лейб-медиком вел. герцога Тосканского и членом литературной Accademia del Cimento. В науке своего времени Р. занимал одно из самых выдающихся мест. Больше всего прославился он доказательством того, что в гниющих жидкостях или мясе не заводится червей или личинок, если охранить их от мух, которые откладывают туда яйца: это был

первый сокрушительный удар теории произвольного зарождения. Однако, по отношению к внутренностным червям (глистам), над которыми Р. производил исследования, он сам держался идеи их самозарождения. Кроме того, Р. занимался анатомией, исследованием размножения и метаморфоза у насекомых, природой змеиного яда и пр. Он участвовал также в составлении Словаря Accademia della Crusca. Большой славой у современников пользовался Р. также и как поэт. На фоне полного оскудения поэтического творчества в Италии даже его сонеты, выдержанные в тонах господствовавшего аристократического академизма, представляли явление выдающееся. Но особенно была популярна его поэма „Bacco in Toscana", воспевавшая тосканские вина, легкая, изящная, полная искрометной жизнерадостной фантазии. Ее богатый язык снискал Р. исключительную честь: еще при жизни его „Словарь" Круски стал регистрировать материал его произведений. „Вакха в Тоскане" читают до сих пор, а отдельные места поэмы знает наизусть почти каждый итальянец. Труды Р. изданы в 7 т. во Флоренции в 1664—90 г.г. и в Венеции в 1712 — 28 гг.

Редигер, Александр Федорович, военн. министр (1854 — 1915), *см.* XXIII, 696.

Редин, см. *глисты*, XV, 153/54.

Реднинг (Reading), см. *Рэдинг.*

Редис, см. *редька.*

Редиф, см. *низам.*

Редкие земли, окиси довольно многочисленных металлов (16), близкие по свойствам к окиси магния и алюминия. По своим химическим свойствам редкоземельные металлы чрезвычайно близки друг к другу, встречаясь в природе вместе. Хотя в рассеянном виде они встречаются во многих горных породах и минералах, раньше их добывали только из немногих редких минералов, откуда они и получили свое название. По некоторым химическим свойствам группу Р. з. можно разделить на три подгруппы: а) цериевые з. (см. *церитовые металлы*), б) тербиевые з. и в) иттриевые з. Такие минералы, как монацит, церит, эшинит, ортит, гл. обр. содержат первую подгруппу с примесью других; в самарските и ксенотиме больше тербиевых земель, а в гадолините и эвксените преобладают иттриевые з., но состав минералов относителен и колеблется в зависимости от места нахождения. Эти минералы встречаются в Норвегии, С.-А. С. Ш., Бразилии, Индии, Австралии; в СССР, гл. обр., на Урале.

Собственно Р. з. называются окиси элементов с порядковыми номерами от 57 до 71 включительно, но к ним по свойствам и по совместному нахождению в природе вполне должен быть присоединен элемент иттрий с порядковым номером 39 и отчасти актиний (89) и скандий (21). Металлы Р. з. получаются электролизом расплавленных хлористых солей. На воздухе быстро окисляются, горячую воду разлагают, при накаливании сгорают с ослепительным светом и выделением большого количества тепла. Благодаря большому сродству этих металлов к кислороду, их в последнее время начали применять для восстановления металлов из окислов, — напр., хрома, марганца, молибдена и др. Известны многочисленные сплавы их с другими металлами, из которых некоторые обладают пирофорными свойствами и применяются как „кремешки" в зажигалках. В своих соединениях они все трехвалентны, за исключением церия, дающего еще четырехвалентную окись, и, отчасти, европия и самария, образующих также соединения: $EuCl_2$ и $SmCl_2$. Окиси обладают значительным основным характером, ослабевающим по мере возрастания атомного веса элемента. Скандий, как наиболее слабый по основному характеру элемент группы, сильно отличается по свойствам от остальных Р. з. и в природе встречается иногда отдельно. Из солей Р. з. особенно замечательны щавелевокислые, очень плохо растворимые в воде и в разведенных кислотах, чем пользуются для отделения Р. з. из растворов от остальных металлов с помощью щавелевой кислоты. Сульфаты хуже растворимы в горячей воде, нежели в холодной. Нитраты легко растворимы и образуют хорошо кристаллизующиеся двойные соединения с нитратами аммония, магния, марганца, никкеля и др., употребляемые для разделения Р. з. с помощью дробной кристаллизации.

а) К подгруппе металлов *цериевых земель*, кроме перечисленных в ст. церитовые металлы (*см.*), относится еще *иллиний*, II (61), пока не выделенный в чистом виде. Имеет полосы поглощения, заслоняющиеся более сильными полосами неодима и самария, вместе с которыми он встречается.

б) Металлы *тербиевых земель.*

Европий, Eu. Ат. в. 152,0 (63). Очень редкий элемент. Окись и соли бледнорозового цвета, с сла-

бым спектром поглощения: дает интенсивный искровый спектр с многочисленными яркими линиями.

Гадолиний (см.). Ат. в. 157,3 (64). Окись и соли бесцветны. Не дает спектра поглощения.

Тербий (см.). Ат. в. 159,2 (65).

в) Металлы *иттриевых земель.*

Диспрозий, Dy. Ат. в. 162,5 (66). Окись бесцветна. Соли желтовато-зеленого цвета. Из всех химических элементов наиболее магнитен.

Гольмий, Но. Ат. в. 163,5 (67). Соли желтого цвета. Сильно магнитны.

Иттрий (см.). Ат. в. 88,9 (39). Окись и соли диамагнитны.

Эрбий (см.). Ат. в. 167,7 (68). Окись и соли розового цвета с характерным спектром поглощения.

Тулий (см.). Ат. в. 169,4 (69). Окись и соли бледнозеленого цвета, с немногими полосами поглощения.

Иттербий (см.). Ат. в. 173,5 (70). Окись и соли бесцветны. Магнитны.

Лютеций, Lu. Ат. в. 175,0 (71). Окись и соли бесцветны. Менее магнитны.

Химия Р. з. получила свое начало еще в конце XVIII в., когда Гадолин (1794) в минерале (гадолините) из Иттерби в Швеции нашел новую землю, впоследствии Экебергом (1797) названную иттриевой. В 1803 г. одновременно Берцелиус с Гизингером и Клапрот открыли в церите церневую землю. В дальнейшем оказалось, что обе эти земли представляют смеси многих земель. Церневые земли оказались состоящими из окисей церия, лантана и дидима, а иттриевые земли из иттрия, эрбия и тербия (Мозандер, 1826—1843). Результатом дальнейших работ (до 1870 г.) химиков, среди которых особенно выделяются имена Мариньяка, Бунзена и Деляфонтена, было более точное изучение свойств уже открытых Р. з., особенно после применения введенного в то время спектрального анализа. Открытие в 1869 г. Д. И. Менделеевым периодического закона элементов сыграло большую роль в дальнейшей истории Р. з., так как требовалось более точное определение валентности этих элементов, которая, как и предполагал Менделеев, оказалась равной трем. К этому периоду времени относится открытие (Мариньяк, 1878) иттербия, скандия-экабора Менделеева (Нильсон, 1879), выделение из старой эрбиевой земли трех новых: собственно эрбия, гольмия и тулия (Клеве, 1879), открытие в старом дидиме самария (Лекок де Буабодран, 1879) и выделение гадолиния из земель самарскита (Мариньяк, 1880). Открытие Ауэром фон Вельсбахом в 80-х годах применения Р. з. к газокалильному освещению (*см.* XVI, 120 сл.) подняло на них спрос на рынке и потребовало более простых методов их разделения. Теперь уже тысячами тонн привозили монацитовый песок из Бразилии, из которого для сеток шли только торий и немного церия, а остальные Р. з. являлись отбросами. Для переработки этих отбросов Ауэр применил предложенный еще Менделеевым метод дробной кристаллизации, который оказался самым наилучшим для разделения Р. з. В 1885 г. Ауэр фон Вельсбах этим методом разложил дидим на два элемента: неодим и празеодим. Лекок де Буабодран (1886) из прежнего гольмия выделил диспрозий, и Демарсей (1896) из самария—европий. В XX ст. старый иттербий был разложен на два элемента: иттербий и лютеций (Ауэр фон Вельсбах, Урбэн). Большое значение для изучения и положения Р. з. в периодической системе элементов имело открытие Мозли рентгеноспектроскопии и предположение его, что между барием и танталом находится всего 16 элементов, в том числе элемент с порядковым числом 61. По теории же Бора выходило, что 71-м элементом заканчивается группа Р. з. В 1926 г. независимо друг от друга в Америке Гопкинсом в Италии — Ролла и Фернандесом и в Германии — Р. Мейером, Шуманом и Котовским был открыт последний из недостающих элемент (пор. число 61), получивший название иллиния.

Литература. На русск. яз.: *Г. Хевеши*, „Р. з с точки зрения строения атома“, 1929; *Бог. Браунер* (в „Основах химии“ Д. И. Менделеева, 9-е изд., 1928), „Элементы Р. з.“; *Ж. Урбэн* (там же), „Р. з.“; *В. Р. Шеллер* и *А. Р. Поуэлл*, „Анализ минералов и руд, содержащих редкие элементы“, 1928; *И. Н. Панаев*, „Отношение Р. з. к реактивам“, 1909.

Ив. Кб. и *И. Заозерский.*

Редкин, Петр Георгиевич, известный юрист (1808—1891), род. в украинской дворянской семье. Вместе с Гоголем и Кукольником учился в нежинской гимн., входя в молодой литературный кружок, и увлекался Г. Гроцием, Гердером и историческими науками. Поступив в 1826 г. в моск. университет, Р. застал здесь еще известного преемника Горюшкина (*см.*)—Сандунова, проф. „российского законоискусства“, но отдал явное предпочтение философ.-историч. направлению в правоведении и критическим методам Каченовского (*см.*). В 1828 г. он перешел в дерптский универс., а затем совершил первую поездку за границу, в Берлин. В 1830 г. Р. уже зачислен во II отд. е. и. в. канцелярии. За границей он слушает знаменитых глашатаев „новой науки“: Савиньи, Эйхгорна, Раумера, Гегеля, Ганса. Однако, Р. был гораздо более увлечен Гегелем (ему принадлежит первая русская статья о Гегеле в „Москвитянине“, 1841), нежели отцами „историч. школы“, и стал на сторону Тибо (*см.*). В историч. школе он увидел врага философ. идеализма и рационализма, которыми был увлечен с ранних лет. В моск. универс. Р. начал читать в духе гегелевской философии права и государства свой курс „Энциклопедии законоведения“. В 1844 г. он защитил докторскую диссертацию „Об уголовной кодификации“, но после столкновения с проф. Н. И. Крыловым (*см.*) он вместе с Кавелиным покинул

университет (1848), успев завоевать широкую популярность среди студенчества. Помимо энциклопедии права, Р. читал также истор.-догматич. курс государственного права иностранных держав, историю германского права и др. С 1846 г. он начал издавать свои знаменитые „Юридич. записки", а с 1843 г.—„Библиотеку для воспитания", уделяя не мало внимания вопросам педагогики и являясь основателем петерб. „Педагог. общества". С 1849 г. он начинает службу по мин. уделов, на 15 лет оторвавшись от университета, но не покидая научной работы. За это время выходит целый ряд его статей по юрид. вопросам. Лишь в 1863 г. вернулся Р. на кафедру, на этот раз в петерб. университет. Но теперь перед аудиторией явился уже другой Р.; в его воззрениях произошла резкая перемена. Бывший гегельянец превратился в позитивиста, поклонника О. Конта. Перемена во взглядах Р. началась еще с конца 40-х гг., когда он выступил против „абсолютных теорий". Вместе с Контом, Р. не менее был увлечен и дарвиновым законом борьбы за существование, который, по его словам, „прилагается ко всем обществ. и юридическим наукам" (1874—1875). Однако, несмотря на резкое изменение научной идеологии Р., в нем все же сохранились „переживания" его прежних гегельянских воззрений. Право, по его взглядам, это — осуществление правды и справедливости через разум и свободу воли. Р. так и не удалось выработать своей цельной научной системы. Но сила Р. была не в оригинальности его научных построений (он оставил не много печатных трудов), а в непрерывном искании научной истины. На кафедре он был „великим учителем", увлекавшим за собой молодые умы живой работой. В 1878 г. Р. покинул СПБ университет, пробыв на посту ректора с 1873 по 1876 г. В 1882 г. он был назначен членом Гос. совета. См. „Из лекций проф. Р. по истории философии права", 1889—91.

Б. Сыромятников.

Редклиффъ (Radcliffe), англ. гор. в Ланкашире, 24.759 ж. (1921), на р. Эруэлль (Irwell), старинн. церк. (XIII в.), текстильн., бумажн., металлургич. и машиностроит. пром.; в окрестн. добыча угля.

Редклиффъ (Radcliffe), Анна, урожд. Ward, англ. писательница (1764—1823), главная представительница т. н. „романа ужасов" (или „готического"), явившегося на смену реалистического англ. романа середины XVIII в. (*см.* III, 39/40). Основной чертой романов Р., из которых наиболее известные: „The Mysteries of Udolpho", „The Italian", „The Romance of the Forest", „The Sicilian Romance" (все написаны в 1790-х гг.), является нагромождение загадочных и сверхъестественных явлений, которые в конце концов объясняются натуральными причинами. Действие всегда происходит в средние века и другие отдаленные эпохи. Важным нововведением Р. являются пространные описания природы, отражающие настроения героев. Романы Р. были чрезвычайно популярны в свое время и оказали влияние на ряд крупных англ. писателей (В. Скотта, Бронте, Бульвера и др.). Они имели большой успех и в других странах, в частности в России, где в период 1800—1820 гг. возник ряд не только переводов, но и подражаний им.

См. *C. Mc. Intyre*, „Anne R. in Relation to her Time" (1920); *V. Moesch*, „Naturschauen und-gefühl bei Mrs. R." (1923); *E. Birkhead*, „The Tale of Terror" (1921); *В. Фриче*, „Поэзия кошмаров и ужасов" (1912).

А. Смр.

Редклиффъ (Stratford de Redcliffe), виконт с 1852 г., раньше Стретфорд *Каннинг*, англ. дипломат (1786—1880), в некоторые моменты своей необычайно долгой деятельности связанный с событиями русской истории. Двоюродный брат Дж. Каннинга (*см.*), под покровительством которого уже в 1807 г. вступил на дипломатич. поприще, Р. заметно выдвинулся в 1812 г., когда, заменяя англ. посла в Константинополе, ускорил заключение Бухарестского мира (*см.* VII, 264), развязавшего руки России в борьбе ее с Наполеоном. Посол в Швейцарии (1814—18), Р. участвовал в Венском конгрессе, затем — после Вашингтона и Петербурга — с 1825 г. снова был в Турции, где действовал об руку с Францией и Россией (эпоха Наварина); одно время (1828—32) Р. был депутатом парламента от „гнилых местечек" Old Sarum и Stockbridge, затем снова послом в Турции, где теперь старался сломить усилившееся русское влияние, что побудило имп. Николая отклонить (1833) предложенную ему кандидатуру Р. на пост посла в Петербурге. Последний этап дипломат. карьеры Р. — снова Константинополь (1842—58), где он принял деятельное участие в подготовке Восточной войны (см. *Крымская кампания*, XXVI, 81/82), а затем (в разрез со своим постоянным мнением о необходимости изгнать

турок из Европы „with bag and baggage“) поддерживал по мере сил реформаторские попытки Абдул-Меджида вплоть до гатти-гамаюна 1856 г. (см. *гатти-шериф*). Одновременно с падением мин-ства Пальмерстона ушел в отставку и Р., лишь изредка выступавший потом в палате лордов. Р. был яркой фигурой эпохи, когда недостаточное развитие средств сообщений давало возможность дипломатам на местах вести почти независимую от своего правительства политику.

Редлих, Иозеф, австрийск. государствовед и политич. деятель (род. 1869), проф. венского и гарвардского универс., министр финансов в кабинете Ламмаша в 1918 г. Наиболее известные из работ Р. относятся к первому десятилетию тек. века и занимают почетное место в ряду трудов континентальных ученых, уделявших значительное внимание изучению государств. строя Великобритании. Среди этих ученых (Гнейст, Острогорский, Корф, Ковалевский, в новейшее время Левенштейн) Р. характеризуется склонностью к своеобразному сочетанию юридического и историко-политического методов исследования при заметном преобладании последнего. Конституционные и вообще правовые тексты гораздо меньше интересуют Р., нежели воплощение их в жизни. Отсюда его повышенный интерес к вопросам местного управления, которое он рассматривает как органическую часть конституции, и внимательное изучение механики парламентаризма в самом делопроизводстве парламента; работа Р. о „Праве и технике английского парламентаризма“ считается лучшей в литературе, превосходя по обстоятельности и тонкости анализа работы даже таких английских специалистов, как Ильберт и Эдсон. Не отказываясь от кропотливой работы над юридическими памятниками, Р. превосходно сознает относительность их значения: развитие того или иного юридического института всегда изображается им на широком социально-политическом фоне с особо подчеркнутым учетом классовых отношений. Под этим углом зрения Р. весьма успешно разработана история местного управления в Англии (*ср.* VIII, 586/90; IX, 114, 205/06) и, в частности, показана фактическая безрезультатность всех прославленных „биллей о реформе“ для низших слоев сельского населения, в особенности для с.-х. рабочих. При всем том личные политические воззрения Р. не подымались выше довольно вульгарного либерализма в сочетании с относительно редко встречающимся австрийским патриотизмом. Послевоенная научная деятельность Р. направлена на изучение государственного строя Австрии. В капитальнейшей из своих работ, посвященных этому предмету, автор лирически говорит о нем, как о содержании своей напряженной духовной жизни в течение многих лет. Закончившаяся трагической катастрофой деятельность династии Габсбургов представляется Р. как предвосхищение, хотя и несовершенное, идеи сверхнационального государства в средней и восточной Европе. Гл. соч.: „Englische Lokalverwaltung“, 1901 (перев. на мн. языки, в т. числе и на русский, 2 тт. СПБ, 1907-08); „Recht u. Technik des englischen Parlamentarismus“, 1905 (есть англ. пер.); „Das Wesen der österreichischen Kommunalverfassung“, 1910; „The Common Law and the Case Method in American University Law School“, 1914; „Das Österreichische Staats- und Reichsproblem“, 2 тт., 1920-1926 (описан период 1848—67 гг., продолжение следует); „Österreichische Regierung und Verwaltung im Weltkrieg“, 1925; „Kaiser Franz-Joseph von Österreich“, 1928. *И. Ильинский.*

Редлих, Освальд, австр. историк, род. в 1858 г. в Инсбруке, где в университете был учеником Фиккера (*см.*) и Губера, а затем там же с 1882 г. служил чиновником государств. архива и одновременно преподавателем по кафедре австр. истории и вспомогат. историч. наук. Профессор в Вене с 1893 г., член Академии (с 1900 г.) и ее президент (с 1919 г.), Р. много работал в Историч. исследовательском институте Австрии, во главе которого стоит с 1926 г. Работа Р.—в двух направлениях: это монографич. исследования по отдельн. вопросам австрийской истории („Die österreichische Annalistik bis zum Ausgange des XIII Jahrh.“, 1882; „Die Anfänge König Rudolfs I“, 1889; „Rudolf v. H. Das Deutsche Reich nach d. Untergang des alten Kaisertums“, 1903; сюда же относится „Österreichs Grossmachtstellung in der Zeit Kaiser Leopold I“, 1921, — вышла 6-м дополн. томом к „Истории Австрии“ Губера) и издания документов (особ. „Die Regesten des Kaiserreichs unter Rudolf u. s. w. 1273—1313“, отд. 1, до 1291 г., 1898).

Редмонд, Джон Эдуард, ирландск. политик (1856—1918), *см.* XVII, прил. *соврем. политич. деятели*, 67, и *Ирландия в эпоху мировой войны*, XVII,426/28 сл., 442 сл.

Реднор, *Редноршир* (Radnorshire), графство в центр. части Уэльса, 1.219 *кв. км*, 23.517 ж. (1921), самое маленькое из

южно-уэльских графств. Поверхн. холмистая, неск. понижающ. к ю. и ю.-в.; в центре — горист. область, известн. под именем Реднорского леса (высш. точка — 657 *м*). Реки — Уай (Wye) и др.— обильно орошают Р. и богаты рыбой. Много лесов; покрытые вереском и низкой травой холмы. Овцеводство (шерст. и мясн.) и коневодство (пони). Гл. гор.— Престен (Presteign).

Редон (Redon), Одилон, франц. художник (1840 — 1916), *см.* XLV, ч. 1, 471.

Ред-Ривер, „красная река", название нескольких рек в Сев. Америке. Главнейшие: 1) „Red River of the North", дл. 1.730 *км*; берет нач. в шт. Миннесота из оз. Эльбоу (Elbow), вблизи истоков Миссисипи; течет сперва сквозь неск. малых озер на ю.; вскоре поворачивает на з., образует водопады Фёргус Фоллс, 25 *м* выс., энергия которых используется многочисл. заводами; у Бреккенриджа (отсюда судоходна) поворачивает окончательно на с., отделяя Миннесоту от С. Дакоты, и у Пембины входит в пределы Канады. У гор. Уиннипег принимает слева свой наиб. приток—р. Ассинибойни вскоре впадает в ю. конец оз. Уиннипег. Шир. Р. в низовьях достигает 300 *м*; река в общем маловодна, но паводки поднимают горизонт воды до 13 *м*, причиняя большие разрушения. 2) „Red River of Louisiana" (*ср.* XLI, ч. 6, 14), пр. приток низовьев Миссисипи, дл. 1.930 *км*, басс. ок. 250.000 *кв. км*; бер. начало на вост. склонах Льяно Эстакадо (747 *м* н. у. м.), образует границу между Индейской территорией и Техасом; поворачивая на ю. и ю.-в., течет через Арканзас и Луизиану, впадает под 31° с. ш., отделив перед тем вправо рукав, впадающий непосредственно в Мексиканский зал. Шир. в низовьях до 800 *м*. Судоходна до Шривпорта (530 *км* от устья). *И. Тихомиров.*

Редсток (Redstock), Гренвилль, лорд, проповедник оправдания верой, выступавший сначала на родине, в Англии, в 1868 г.—в Париже, в 1872 г.—в Швейцарии. Весной 1874 г. он впервые проповедывал в Петербурге, где в аристократической среде образовался кружок его последователей, давший начало секте пашковцев (см. *пашковцы*).

Редтенбахер (Redtenbacher), Фердинанд, немецкий инженер (1809 — 1863), с 1834 г. — преподаватель математики и черчения в Высшей промышленной школе в Цюрихе, с 1841 г. — профессор, а с 1857 г. — директор Политехнической школы в Карлсруэ. Р. является одним из первых ученых, рассматривавших в своих сочинениях не только чисто теоретические вопросы в деле построения машин, как это делала до него французская школа (Кориолис, Навье, Понселе и другие), но и вопросы практические, конструктивные (см. *двигатели водяные*, XVIII, 31/32, прил. 64', и *турбины*, XLI, ч. 10, 49). Перу его принадлежат многочисленные и очень ценные труды по машиностроению: „Der Maschinenbau", 3 т., „Die Bewegungs-Mechanismen", „Die Gesetze des Lokomotivbaues", „Theorie und Bau der Wasserräder", „Theorie und Bau der Turbinen", „Das Dynamidensystem" и др.; наиболее замечательные и до сих пор не потерявшие своего значения: „Prinzipien der Mechanik und des Maschinenbaues" (1852), представляющее превосходное изложение основных принципов машиностроения, и „Resultate für den Maschinenbau" (1848), отличная справочная книга, выдержавшая 6 изданий. *А. С.*

Редуктазы (*редуказы*), восстановительные ферменты, по механизму своего действия вполне аналогичные окислительным ферментам—оксидазам (*см.* XLIII, 234). В растительном мире они имеют огромное значение. Важнейшим восстановительным процессом является восстановление углекислоты с отщеплением кислорода (*см.* XLIV, 405/06). Большое распространение имеют также восстановительные процессы в явлениях брожения под влиянием Р., которые в большом количестве имеются в бродильных организмах. Благодаря им происходит восстановление азотнокислых солей в азотистокислые, может обесцвечиваться метиленовая синь и пр. Промежуточное место между оксидазами и Р. занимают оксидо-Р. (*см.* XLV, ч. 2, 381/82).

Reductio ad absurdum, см. *абсурд*, и *апагогическое доказательство.*

Редукционное деление, *редукция хроматина* при образовании половых продуктов: яйца и сперматозоида, см. *животные*, XX, 232/33, *растение*, XXXV, 14/15, *хромосома*, XLV, ч. 3, 53/54, и *цитология*, XLV, ч. 3, 474/77.

Редукционное тельце в яйце, то же, что *направляющий пузырек. См.* XX, 232/33, и прил. к 275/76, 4-я табл.

Редукционные процессы, см. *регенерация*, ст. 227.

Редукция *дворянских имений*, см. *Швеция*, XLIX, 300/01; см. также *латыши*, XXVI, 514 сл.

Редут (фр. redoute), см. *фортификация*, XLIV, 299/300 сл.

Редут-Кале (ныне *Кулеви*), пос. гор. типа на Черноморском побережьи

(удобн.пристани нет), при впад. р. Хопи, в потийском районе Грузинской ССР; до революции был заштатн. городом зугдидского у. Кутаисск. губ.; 872 жит. (1926; *мингрельцы*), *заним. гл. обр.* сел. хоз; небольш. лесопильн. зав.—Р.-К. осн. русскими в нач. XIX в. как укрепление; в первую половину столетия вел довольно значит. заграничн. торговлю; после постройки сухумского и потийского портов потерял всякое значение.

Редька, Raphanus L., род из сем. крестоцветных, однолетние или двухлетние растения, широко распространенные на европейско-азиатском материке в числе нескольких видов и разновидностей. 1) *Р. обыкновенная,* или *огородная* (R. sativus var. vulgaris L., или var. major A. Voss), однолетнее или двухлетнее растение с лировидными листьями и белыми или лиловыми цветами, со вздуто-утолщенным корнем и не трескающимися членистыми стручками. Стоит близко к *полевой Р.*, или *сурепице*, или *редьковидке* (R. raphanistrum L.). Огородная Р., вероятно, произошла от разных экотипов, установить которые до настоящего времени в точности не удалось. Опытами доказано, что путем культуры в четыре поколения возможно получить из редьковидки разнообразные и близкие к огородной Р. формы (рафаноиды). Культурная Р. была известна древним египтянам, грекам и римлянам. Из Рима она перешла в зап. и средн. Европу и, повидимому, или слилась с местными формами, или вытеснила их. У нас Р. поминается как обыкновенное огородное растение в начале XVI в. (Домострой). Огородная Р. образует либо удлиненные, либо полудлинные, или округлые, или яйцевидные корни; окраска — либо белая, желтая, либо серая или черная. Различают, в зависимости от времени готовности, сорта летние или осенние с вегетационным периодом в 80 до 110 дней, зимние—100-130 вегет. дн., и майские, или полуредьки, с 65-90 дн. Главнейшие сорта: летние—„сальватор", ранняя „веретеновидная белая" и „мюнхенская пивная", „яйцевидная белая"; зимние—„грайворонская", „конусовидная белая" до 8 *кг*, „эрфуртские" — длинная черная и круглая белая; майская—„деликатес". „Для выгонки наиболее пригодны: „овальная желтая майская", „деликатес" и „сальватор". Условия культуры: богатый перегноем, влажный, глубоко-разработанный и рыхлый суглинок. Посев на второй год после удобрения навозом. 2) *Китайская Р.* (R. sat. var. sinensis L.) представляет группу форм, служащих частью для добывания масла (масляничная Р.), частью в качестве овощного растения. У последней формы корни удлиненные, книзу расширяющиеся, розовые с белыми поперечными полосами; сильно варьирует, дает и округлые корни. Условия культуры — те же, что Р. огородной. 3) *Редис* (*редиска, радис*) представляет одну из разновидностей Р. (R. sat. var. radicula D. C.); однолетнее растение, иного, чем огородная Р., но не выясненного происхождения. По предположению, занесен в Европу с Востока не ранее XVI в. У нас известен с середины XVII в.; выводилась редиска уже тогда, в виде первинки, к 6 июня ст. стиля. Отличается от Р. большой скороспелостью: готова через 25-35 дней после посева. Служит, гл. обр., в качестве парникового овоща (раннего и позднего), входящего в общий парниковый плодосмен. При грунтовой культуре очень требователен на почву, которая должна быть рыхлой, водопроницаемой, теплой, влажной, перегнойной, хорошо разработанной. Формы корней: округлая, яйцевидная, конусовидная, веретеновидная; окраска: розовая, красная фиолетовая, белая. Главн. сорта: „розовый" и „красный с белым кончиком", „льдинка", „вюрцбургский", „дрейенбрунненский", „закса". *А. Х.*

Редюит (фр. réduit), см. *фортификация*, XLIV, 286 сл.

Реестр, см. *счетоводство*, XLI, ч. 5, 625.

Реестр торговый, см. *торговое право*, XLI, ч. 8, 580/82, и *Союз ССР—хозяйственное право*, XLI, ч. 3, 67/69.

Реестровые казаки, см. *казаки*, XXIII, 113/14, и *Украина*, XLII, 157 сл., 164, 166.

Режан (*Réjane*), Габриель-*Шарлотта*, франц. актриса (1857—1920). Маленькая парижская модистка, Р. начала свою сценическую карьеру 18 лет, играя лукавых субреток и легкомысленных девочек в веселых комедиях. Ее яркое и своеобразное дарование быстро привлекло внимание такого знатока сцены, как *Анри Мельяк*. Он не побоялся поручить артистке главную роль в одной из своих пьес; ее по достоинству оценил влиятельнейший театральный критик Сарсе—и в Париже появилась новая звезда. Нервная, подвижная, она сочетала мальчишескую озорную бойкость и мягкую женственность, наивность ребенка и тонкую иронию опытной женщины. Все авторы Парижа,

начиная с Гонкуров, и видели в Р. именно это олицетворение парижанки, воплощение современной им женщины, типичной женщины Третьей республики. Дочь консьержа, которая, насмотревшись на гетер Второй империи, сама хочет быть львицей; женщина, созданная на утеху собственнику-богачу, желающему иметь у себя в золотой клетке прелестного, опасного, дразнящего зверка; не мать, не жена, а любовница — и только, — вот типы, которые создавала Р. Сафо, шансонетная певичка Заза, Фру-Фру, Мадам Сан-Жен — ее лучшие роли. —Р. была замужем за директором театров „Водевиль" и „Одеон" — Порелем, а последние годы имела свой театр.

Т. Щ.-К.

Режим (фр.), образ жизни, правление; Р. в медицине см. *терапия*, XLI, ч. 7, 521/25, а также XLI, ч. 9, 461/64.

Режиссер, см. *театр*, XLI, ч. 7, 180/81. 185/86.

Режица (латв. Rezekne, нем. Rositten), латв. гор. в Латгалии, на ж. д. Нарва—Двинск, ниже пересеч. ее Виндавской ж. д., 16.620 ж. (1925), пивоварен., винокур., мельницы, торг. хлебом и скотом. Осн. в 1285 г., в 1561—1772 гг. принадлежала Польше (неск. раз переходила в руки русских и шведов), а в 1772—1918 гг. — России и была уездн. гор. (в 1773—96 гг. Двинск. пров., а с 1802 г.— Витебск. губ.). Бывший *режицкий уезд* занимал 4.076 *кв. км* с 173,6 тыс. ж. (1914) в с.-з. части Витебской губ.; отошел к Латвии по мирн. дог. 1920 г.

Реза (Rhesa), Людвиг И., см. *литовцы*, XXVII, 249.

Резана, см. *гривна*.

Резанов, Александр Иванович, архитектор (1817—1887). Обучался в Акад. художеств под руководством К. А. Тона, был послан пенсионером в Италию, где совместно с Н. Бенуа и Крокау изучал Орвиетский собор, результатом чего явился труд, изданный отдельной книгой. Состоя с 1854 г. преподавателем архитектуры в Академии, он развернул широкую строительную деятельность в Западном крае, когда там, после ликвидации польского восстания в 1863 г., русским правительством стали воздвигаться православные церкви. Одни из этих церквей были реставрированы Р. в местном романском стиле XIV в., другие возобновлены в стиле XVI в., третьи сооружены в русско-романском стиле. В 1871 г. Р. был сделан ректором архитектуры в Академии и в 1872 г. назначен помощником главного архитектора-строителя б. храма Спасителя в Москве, К. А. Тона, которого он после его смерти заменил. Р. построил дворцы в Ливадии, в Бородине и Петербурге (в стиле флорентийского палаццо), ферму в русском стиле в Ильинском под Москвой и закончил постройку храма Спасителя. При отделке внутренности храма он внес орнаментацию, родственную орнаментации Орвиетского собора, и тем значительно смягчил сухость и однообразие запроектированных форм. Р. умел со вкусом применять тот или другой стиль к постройке.

Н. Тарасов.

Резанов, Николай Петрович, государствен. деятель и ученый (1764—1807). Получив домашнее воспитание, поступил в 1778 г. на военную службу, которую оставил в 80-х годах, занимал последовательно различные должности при суде, сенате и адмиралтействе, был правителем канцелярии у Державина, затем обер-секретарем сената, в то же время изучал вопросы экономики и торговли и японский язык; принимал большое участие в устройстве и руководстве кругосветной экспедиции Крузенштерна (*см.*). В 1798 г. по проекту Р. была учреждена *Российско-американская торговая компания* (см.) с правлением в Иркутске и уполномоченным, самим Р., в Петербурге. В 1803 г. Р. был отправлен посланником в Японию с поручением получить пропуск русским судам в Нагасаки или устроить на о. Иезо факторию для меновой торговли. Не добившись дипломатического приема в Японии, Р. проехал дальше в Америку, в тогдашние русские владения, а затем через Сибирь вернулся в Петербург, ведя по дороге интересный дневник. Уезжая на Восток, Р. представил в Академию наук рукописи своих трудов, оставшиеся неизданными („Словарь японского языка" и „Руководство к познанию японского яз."), за каковые и был избран почетным членом Академии. Умер Р. в Красноярске.

В. С.

Реза-хан, см. *Риза-хан*.

Резедовые, Resedaceae, сем. двусеменодольных растений из пор. Cistiflorae, по б. ч. травы, реже полукустарники, с очередными, часто слабо развитыми листьями и обоеполыми, реже однополыми, по б. ч. зигоморфными мелкими цветами, собранными в конечные кисти или колоски. Чашечка и венчик 5—8-численные, лепестки свободные, б. или м. глубоко расщепленные. Между венчиком и тычинками находится сильно развитый диск, выделяющий не-

ктар. Тычинок 3—40, плодолистиков 2—6, у резеды плод—на вершине открытая коробочка. Насчитывают около 60 видов, свойственных б. ч. средиземноморским странам, особенно сев. Африке. Главн. род Reseda с 50 видами, из которых некоторые растут и у нас на ю.-з. и на юге. Такова R. luteola, дающая желтую краску, R inodora, R. lutea. Излюбленным растением в цветоводстве (*см.* XLV, ч. 3, 217) является *душистая резеда*, R. odorata, очень близкая к R. inodora и особенно к R. Phyteuma, от которой она, вероятно, и произошла; в культуре она появилась с первой половины XVIII ст. и в диком состоянии неизвестна. Известно много садовых разновидностей („Маше", „Виктория" и др.). Цветы дают при перегонке минимальное количество эфирного масла. Применяемый в парфюмерии резедо-гераниол получается при перегонке 1 *кг* гераниола (*см.* XLV, ч. 3, 480/81) с 500 *кг* свежих цветов. Корни душистой резеды также содержат эфирное масло. *М. Н.*

Резекне, см. *Режица.*

Резекция (хирург.), по-русски — иссечение. Так называется операция удаления части из какого-либо органа. Напр., производят Р. легкого при поражении его опухолью, Р. пораженной язвой или раком части желудка, Р. кишки при опухоли или омертвении, Р. печени, щитовидной железы, мочевого пузыря и других органов. После Р. остающаяся часть органа продолжает функционировать. Довольно часто Р. производятся на костях и суставах. Резецируют обычно часть кости. Удаление целых костей (обычно мелких) называют иногда полной Р. Кроме окончательного иссечения кости, различают еще временную, или „остеопластическую" Р. При этой операции часть кости, оставляемая в соединении с покрывающими ее мягкими тканями, отделяется долотом или пилой и отворачивается в сторону, чтобы получить доступ к глубже лежащим органам; по окончании операции резецированная кость укладывается на прежнем месте; на разрез кожи накладываются швы. Так, делают: временную Р. на черепе для операций на мозге; временную Р. верхней челюсти для удаления глубжележащей опухоли; локтевого отростка для получения доступа к локтевому суставу; большого вертела бедра для открытия тазобедренного сустава, и пр. Различают также Р. с надкостницей и без надкостницы („поднадкостничную"). В последнем случае кость может до известной степени восстановиться из сохраненной надкостницы. — Среди показаний к постоянной Р. отметим следующие: а) открытые травматические повреждения (переломы; *см.*). Операция сводится к удалению (особыми щипцами, пилой и пр.) острых концов переломленной кости, а также свободных осколков. Однако, при переломах эта операция производится теперь довольно редко, т. к. хирурги стремятся сохранить как можно больше осколков, всегда полезных при сращении переломов. Операция предпринимается лишь при значительной инфекции полости перелома; б) доброкачественные опухоли и некоторые другие ограниченные (очаговые) болезни костей. Р. суставов производится, между прочим: 1) при инфицированных открытых (огнестрельных) повреждениях суставов с образованием свободных осколков; и здесь, как при открытых переломах трубчатых костей, стараются суживать показания к операции; 2) при застарелых невправимых вывихах; так, удаляют головку плечевой кости при невправимых вывихах плеча: это дает обычно значительный объем (активных) движений, почти отсутствовавших до операции; 3) при доброкачественных опухолях; 4) иногда при суставном туберкулезе (*см.* XLI, ч. 9, 432 сл.). Туберкулез в общем не часто служит показателем к операции. Операция Р. производится почти исключительно у взрослых (*см.* XLI, ч. 9, 455); у детей предпочтительно неоперативное лечение. Полная Р. сустава при туберкулезе состоит в удалении концов двух сочленяющихся костей (напр., в колене) или спиливании головки одной кости, напр. в плечевом или тазобедреном суставе. *А. Мартынов.*

Резенер, Федор Федорович, педагог (1825—1881), учился в гатчинском сиротском институте, потом в петербургск. университ. Несколько лет служил в воен. мин-стве; в 1858 г. вышел в отставку, занявшись переводами и педагогич. статьями. Был членом петерб. педагогич. о-ва и комитета грамотности при Вольно-экономич. о-ве и с 1860 г. принимал деятельное участие в Васильеостровском бесплатном училище, где воспитал своим влиянием целый ряд будущих педагогов (А. Я. Герд, А. и В. Острогорские, А. Н. Страннолюбский и др.). В 1869 г. был командирован о-вом устройства земледельч. колоний и ремесленных училищ за границу для изучения постановки воспитания порочных детей. В 1871-74 гг. Р. был директором приюта для малолетних преступников в Петербурге;

в 1881 г. получил место преподавателя педагогики в тверской женской учит. семинарии. Однако, здоровье Р. было уже совсем расшатано, и вскоре пришлось поместить его в больницу для душевно-больных, где он и умер.—Р. отличался большою начитанностью, особ. в области философии и истории педагогики. Всю жизнь он выступал сторонником широкой гуманности в воспитании, противником наказаний и принудительности в обучении. Из трудов Р. в свое время имели значение „Букварь" и „Книги для первоначального чтения" (вместе с Е. А. Волковым), перевод „Логики" Милля и др. Педагогич. теории свои он проводил особ. в журнале „Учитель", много сотрудничал также в „Детском чтении" и „Женском образовании".

Резерваж, см. *ситцепечатание*, XXXIX, прил. 73[1], 75[1], 76[1].

Резервные права, см. *Германия*, XIV, 59/60, 180/81. По Веймарской конституции 1919 г., Р. п. отдельных германск. государств отменены.

Резервации, см. *Сев.-Амер. Соед. Штаты*, XLI, ч. 6, 41/42, 412.

Резервная армия труда, см. *Маркс*, XXVIII, 236; *заработная плата*, XX, 564/65; *безработица*; *рабочий класс*.

Резервные войска, см. *армия*, III, 514/16; *реорганизация армий и совр. их устройство*, XLVI, 348, 352/53, 368, 381.

Резервный фонд, *Р. банки*, см. *кредитные учреждения*, XXV, 395, и прил. 4, 7/11; *см.* также XLI, ч. 6, 311/12.

Резерфорд (Rutherford), см. *Рэзерфорд*.

Резец (Caelum), небольшое созвездие южн. неба между 4 ч. 20 м. и 5 ч. 0 м. прямого восхожд. и 30°—49° южн. склонения, содержит по Гульду 28 звезд до 7-й велич. *С. Бл.*

Резеши, в Румынии (Молдавии) и Бессарабии—особый разряд земельных собственников. По создавшемуся в указанных странах обычаю, наследники пожалованных за службу или приобретенных иным путем земель, по вступлении в права наследства, не производили реального раздела доставшихся им земель, а владели землями сообща, учитывая, однако, при дальнейших переходах имений по наследству долю каждого совладельца. Каждая из этих долей наследовалась ближайшими потомками владельцев особо от остальных долей также без производства реального раздела. Отсюда деление резешских вотчин *по удела́м* и крайнее измельчание долей у многосемейных владельцев, доходившее до того, что доля наследника резешской вотчины, или „батрана" (вотчина, дедина), в некоторых случаях равнялась одному или двум *пармакам* (полоса земли шириною в один сустав большого пальца, или вершок, и длиною во всю длину земли, принадлежащей селению). Ни ведение отдельного хозяйства на таких участках, ни даже получение сколько-нибудь серьезных выгод от земли при общественной обработке было невозможно. В виду этого, отчасти по соглашению совладельцев, а гл. обр. под воздействием более состоятельных Р. и путем злоупотреблений, о которых говорит грамота Маврокордато (*см.* ниже), установился порядок, по которому каждому владельцу хотя бы одного пармака было присвоено право на отдельную усадьбу, разведение сада и пользование общественным выгоном без всякой платы, а также на долю мирских доходов от отдачи в пользование частей резешской земли посторонним лицам. Взамен этого пользование пахотными и сенокосными землями предоставлялось более крупным и состоятельным владельцам уделов или долей, пармакари же, если они желали заниматься сельским хозяйством, вынуждались арендовать участки в соседних землевладениях.

Отдельные стороны резешского владения были регулированы законодательством Румынии и Бессарабии: Соборной грамотой господаря Александра Маврокордато от 28 дек. 1785 г., Кратким собранием законов, извлеченных из царских книг [базилик], изд. Доничем в 1814 г., и для русской Бессарабии, кроме того, Уставом образования Бессарабской области 29 апр. 1818 г. В Соборной грамоте постановлено, что Р., владеющие участками в резешской вотчине, к какому бы званию и состоянию они ни принадлежали, считаются соучастниками во владении, совотчинниками или сособственниками. Каждый из владельцев земельной доли имеет право уступить ее другим лицам путем продажи или промена, а также в уплату по невыкупленному залогу, не испрашивая согласия от других совладельцев, которым принадлежит лишь право преимущественной покупки или выкупа. По обычаю, засвидетельствованному Доничем (тит. 25, ст. 4), право на выкуп имеют прежде всего члены одного и того же удела, а затем члены удела, ближайшего к продаваемому, и лишь в случае отказа от выкупа этих групп — остальные совладельцы резешской вотчины,

Соборная грамота требовала, чтобы Р., желающий обменить или продать принадлежащую ему часть вотчины, отделил и отграничил свою часть от участков прочих Р. (ср. реш. Гражд. касс. деп. сената за 1883 г., № 115). Соборная грамота борется затем решительным образом против дарений участков резешских вотчин, дарений, распространенных во время ее издания и представлявших один из видов эксплоатации беднейших владельцев. Грамота, под страхом лишения владения, воспрещает „чинить подарки от бедного и низшего состояния людей богатейшим и сильнейшим", так как, по заявлению грамоты, „желающие получить подарки (землями), поработясь ненасытному любостяжанию, употребляют насильство под разными изворотами и обольщениями, посредством коих вынуждают у беднейших посвященный им подарок, иногда же, следуя равномерному злу, вымогают подарки, чтобы восторжествовать успехом в своей вражде над родственниками и Р. (соучастниками) своими или воспользоваться насчет угнетения ближних своих".

Тем не менее, дифференциация землевладения среди Р. была значительная. Через продажу резешских имений в посторонние руки образовались значительные группы безземельных поселян, при чем прежние владельцы оставались в своих усадьбах, построенных на общей земле. Наоборот, более крупные Р., концентрируя в своих руках землю, приписывали к своим поселениям безземельных крестьян или на правах краткосрочной аренды, или как обязанных повинностями. Создавалось положение, сходное с бессарабскими царанами (*см.*) или вообще с мелкопоместными русскими имениями. Между тем, после земельного устройства царан по положению 14 июля 1868 г., владельцы-Р. из-за боязни наделения поселян землей стали выселять их из имений. Поэтому вслед за устройством царан было поставлено на очередь и земельное устройство резешских имений. Однако, вследствие малоземелия Р., положение 14 июля 1868 г. о царанах оказалось к резешским имениям неприменимым, и земельное устройство их было произведено применительно к положению о мелкопоместных имениях 19 февраля 1861 г. Всего резешских вотчин в Бессарабской губ. числилось 176 с 237,3 тыс. *га* земли, принадлежавших 32,4 тыс. владельцам; к ним было приписано 2,6 тыс. семейств безземельных поселян. Положением 4 февр. 1875 г. владельцы резешских имений обязаны были представить в пользование поселян все находившиеся у них усадьбы, сады и виноградники за определенные повинности, без всякого обязательного дополнительного наделения и лишь с добровольными соглашениями о пользовании полевой землей, без права обязательного выкупа. Последний был введен общим положением в Бессарабской губ. в 1888 г., чем земельное устройство Р. было объединено в общих положениях.

В русской литературе (Победоносцев, т. I, § 66), законодательстве и судебной практике были сделаны попытки подвести владение Р. под понятие крестьянского общинного владения (ст. 794, Св. зак., т. IX, изд. 1876 г., и решение общего собрания правит. сената от 6 марта 1889 г., по Сборнику общ. собр., № 10). Рассмотрение отдельных спорных случаев резешского владения привело, однако, к пересмотру этого взгляда, и в решении общего собр. сената от 21 марта 1905 г. (Сборник 1906 г., № 50) было разъяснено, что упоминаемое в законе 1876 г. наименование Р. поселянами-собственниками неправильно, так как резешские имения принадлежат не одним только поселянам, но и лицам других сословий, что владельцы резешских вотчин не составляют общества в смысле юридического лица, как общества городское и крестьянское, и что земли Р. не находятся у них на праве общественной собственности. Так. обр. Р. были признаны простыми собственниками. О Р. в б. Бессарабской губ. *см.* V, 491/93.

Литература: *Шимановский*, „О. Р. и резешском владении", 1898; *Защук*, „Бессарабская обл.", матер. для геогр. и стат. России, 1812; *Лященко*, „Крестьянск. дело и пореформ. землеустроит. политика", 1913, гл. VI. *В. Нечаев.*

Резидент, см. *дипломатическое представительство*, XVIII, 388.

Резина, гор. в итальянск. пров. Неаполь, у Неаполитанск. зал., к ю.-з. от Везувия, южнее Портичи (*см.*); 19.875 ж. (1921); плодоводство, виноделие (Lacrima Christi). Р. частью находится на месте Геркуланума (*см.*). С 1927 г. здесь возобновлены раскопки.

Резиновая промышленность характеризуется основным применяемым сырьем — *каучуком* (см.). Каучук придает резиновым изделиям *) особые

*) Каучуком мы называем сырой продукт, из которого делают резиновые изделия, а резиной — продукт, получаемый при смешении и обработке каучука с разного рода ингредиентами.

свойства, от свойств каучука зависят методы производства этих изделий.

Главнейшие технические свойства каучука: 1) *водонепроницаемость*, вследствие чего он пригоден для производства непромокаемых изделий, как для личного потребления (плащи, галоши, купальные чепцы и т. д.), так и для технических надобностей (водолазные костюмы, рыбацкие сапоги, фартуки, перчатки и т. д.); 2) *стойкость* по отношению *к кислотам, щелочам, растворителям* и т. п., что делает его ценным и незаменимым материалом для таких технических изделий, как разного рода трубы и рукава для перекачки кислот, щелочей, спирта, пива, нефтяных продуктов, далее как материал для клапанов, прокладок в соединениях машин, для обкладки валов, резервуаров, для аккумуляторных баков, для пробок, санитарных изделий и т. д., и т. п.; 3) *газонепроницаемость* и пригодность поэтому в качестве материала для оболочек аэростатов, газгольдеров, противогазов, для газовых лабораторных трубок и т. д., и т. п.; 4) особая *эластичность*, называемая в технике „нервом", которая делает каучук незаменимым для производства буферов, прокладок, мячей, нитей, амортизационных шнуров, массивных и пневматических шин и т. п.; 5) значительная *тепло-* и *электроизоляционная* способность и пригодность поэтому для изоляции электрических проводов и кабелей, для деталей электрических и тепловых установок, для пластин, перчаток, ковров при работе на высоковольтных установках и т. п.; 6) способность хорошо *стираться* и *мало стираться*, почему идет на стиральную резинку, на шины, губки, половики и т. п.; 7) способность при нагревании и проминании становиться *пластичным* и смешиваться при этом с разного рода ингредиентами, вследствие чего можно получать изделия желательной формы и состава. Пластичность каучука при нагреве используется, между прочим, для изготовления из него жевательной резины; 8) способность *растворяться* в нефтяных продуктах (бензине и т. п.), каменноугольных маслах (бензоле, толуоле и т. д.), сероуглероде, хлоропроизводных метана, этана и т. д. и без особых затруднений *выделять растворитель*, что позволяет путем макания формовать из резиновых растворов любой формы резиновые изделия (соски, перчатки, презервативы и т. п.), а также склеивать промазанные резиновым клеем выкройки из тканей или резиновых пластин; 9) способность *вулканизоваться*, т.-е. обрабатываться серой или веществами, выделяющими при обработке с каучуком серу, и после этого приобретать ценные свойства, как то: большую прочность, эластичность, потерю клейкости, большую устойчивость к температурным влияниям и к растворителям, в которых сравнительно легко растворяется сырой каучук; 10) пригодность вулканизованных изделий (из так наз. „роговой", твердой резины, или эбонита) к *обточке* и *шлифовке*, дающая возможность изготовлять разного рода медицинские аппараты, телефонные принадлежности, гребешки, краны, винты и т.п.

Каучук бывает различных сортов в зависимости от растений, из которых добывается каучуковый млечный сок (латекс), а также от тщательности и от методов изготовления его. *Сорта каучука* бывают дикие (лесные) и плантационные. Дикие сорта получаются из тропических, гл. обр. экваториальных стран Америки или Африки. Дикие сорта: пара́ из бразильской гевеи (Hevea Brasiliensis, *см.* XXIV, 3) и гевеи соседних стран разновидности и низшие сорта и разновидности пара́, далее манисоба, кастилоа и др. в Южной Америке; конго, массай, кассай и др. в Африке. С начала XX в. дикие сорта вытесняются плантационными с островов и полуостровов южной Азии (Цейлона, Малайских, Малакки, Зондских о-вов и др.): „смокед шитс" (smoked sheets), копчеными пластинами, буро-золотистыми и прозрачными, получаемыми в подражании дикому пара́ путем копчения провальцованного коагулированного млечного сока (латекса) гевеи; некопчеными „крепами" (crêpe), светлыми, серыми или темными пластинами, и „ролд-броун" — черными спрессовавшимися толстыми пластинами из худших и загрязненных латексов. Первосортные светлые крепы получаются с плантации европейских владельцев (гл. обр., англичан и голландцев), второсортные — серые и темные крепы и ролд-броун — большей частью крестьянский каучук. Вытеснение диких каучуков плантационными характеризуется следующими данными:

Годы	Тысяч акров под плантациями каучука из гевеи.	Добыто плантационного каучука в Азии, в тоннах.	Добыто дикого каучука, в тоннах
1900 . .	7	4	53.886
1905 . .	132	145	62.000
1910 . .	1.140	7.269	62.300
1915 . .	2.513	114.277	54.740
1920 . .	4.314	304.671	36.464
1925 . .	5.121	470.014	39.085
1928 . .	6.200	618.228	31.581

Кроме указанных общераспространенных сортов каучука, следует упомянуть о новейшем сорте, так. наз. распыленном латексе — „спрэйд“ (sprayed rubber), первоклассном каучуке, получаемом по способу Гопкинсона путем распыления в особых условиях латекса, удаления при этом влаги и затем прессования получающейся губчатой массы в весьма плотный крепкий каучук. Далее отметим получающийся на ю.-з. С.-А. С. Ш. на плантациях Интернациональной каучуковой К° (International Rubber C°) каучук *гваюлу* из кустарника Guayule, или Parthenium argentatum. Производство плантационной гваюлы составляет около 2—3 тыс. тонн в год. Гваюла ценится больше как мягчитель, вследствие содержания в ней около 20% смол, и идет в смеси с другими каучуками. Делаются опыты разведения гваюлы у нас в подходящих южных районах — в Ср. Азии, а также в Закавказьи. Являясь многолетним растением, гваюла накопляет каучук в количествах, которые стоит извлекать не ранее 4—5 лет, после чего растение косят и извлекают из него каучук. Каучук в гваюле находится не в виде латекса, и извлечение его представляет сравнительно большие затруднения. Гваюла боится даже слабых морозов, поэтому районы разведения ее у нас в СССР крайне ограничены. Кроме того, имеется ряд агротехнических и др. затруднений, устранимых лишь в результате многолетних опытов и изучения; поэтому опыты культуры гваюлы в СССР, начатые с 1926—27 г., могут дать результаты промышленного значения не раньше 2—3 пятилеток.

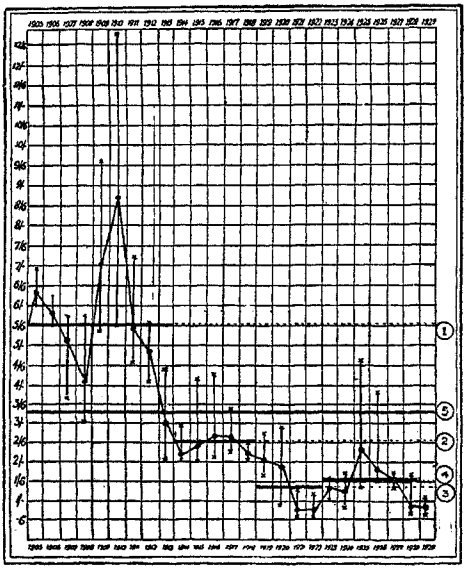
Чтобы осветить вопрос об отечественных каучуках, надо отметить, что с 1928 г. начаты попытки массового сбора наплывов, получающихся на нижних частях стеблей растущего в перемежающихся песках Казакстана, а также в других местах кустарника *хондриллы* (Chondrilla) разных видов и разновидностей. Малое содержание каучука в этих наплывах — менее 2% каучукового вещества на вес собранных наплывов — при том весьма низкого качества, весьма высокая стоимость сбора наплывов, очистки и выделения каучука, затруднения в культивировании кустарника хондриллы в пустынных перемежающихся песках—все это не обещает в ближайшие годы этому источнику каучука большого будущего.

Значительный интерес возбуждает найденное зимой 1929 г. служащим Резинообъединения Зарецким ползучее растение из вида Scorzonera, называемое на месте „тау-сагыз“ (буквально — „горная жвачка“) и растущее сплошными зарослями в скалистых горах Кара-тау, в нескольких десятках километров от города Туркестана. Это редкое многолетнее растение содержит более 8% каучука на сухой вес растения, а в отдельных частях растения каучука встречается значительно больше. Каучук из тау-сагыза — хорошего качества и извлекается из растения без затруднений. Так как тау-сагыз многолетнее редкое растение, то, чтобы оценить его как каучуконос, надо выждать несколько лет, пока выяснится, как его культивировать вообще и сохранить при этом его каучуконосность в особенности.

Каучуковый млечный сок находится в очень многих растениях (напр., одуванчик, подсолнечник и т. д.), но содержание его так ничтожно, что говорить о промышленном его значении не приходится. Но есть растения, культивируемые не для целей получения каучука; извлечение каучука из некоторых из них может стать экономически оправдываемой побочной статьей — к таким относится *кендырь*, из листьев которого каучук может добываться как такая побочная доходная статья.

К основному сырью, применяемому в Р. п., следует причислить смолы с содержанием нескольких процентов каучука — дед-борнео, джелутонг, понтианак, чикль-гумми и т. п., идущие в больших количествах (тысячах тонн) гл. обр. на производство жевательной резины; сюда в сущности надо отнести и хондриллу; далее, гуттаперчу (*см.*) и балату (*см.*), весьма близкие по свойствам к каучуку. Гуттаперча, вследствие своих высоких электро- и теплоизоляционных свойств, применяется для изоляции подводных кабелей, для зубных пломб и т. п., а балата — для склеивания текстильных приводных ремней. Балату, как и гуттаперчу, не вулканизуют; ткань балатовых ремней таким образом не подвергается действию высокой температуры, как ткань вулканизованных резиновых ремней, и не ослабляется поэтому. Гуттаперча и балата в несколько раз дороже каучука вследствие того, что латекс их более густой и добывают его химической валкой гуттаперчевых (Palaquium Gutta Burk и др.) и балатовых (Bullat tree и др.) деревьев. В последние годы стали добывать гуттаперчу путем экстракции ее из листьев гуттаперчевых деревьев. Гуттаперчевые деревья (*см.*), как обна-

ружилось в XX в., растут не только в экваториальных странах; такие деревья (Eucomia Ulmoides) найдены в Китае, растут в Японии и успешно культивируются на Черноморском побе|ежьи (в Сухуме, Батуме и др. местах). Гуттаперча извлекается из листьев, содержащих ее в количестве 2-3%; метод получения из листьев успешно разработан в лаборатории каучука московского Высшего технич. училища (проф. О. А. Зейде в сотрудничестве с хим. Б. А. Каган).



Фиг. 1. Диаграмма движения цен на каучук.

Цена каучука на мировом рынке претерпевает самые сильные колебания (*см.* диаграмму, *фиг.* 1), достигая в 1910 г. 13 р. 50 к. за 1 *кг*, составляя в среднем за период 1922-28 г.г. 1 р. 50 к. за 1 *кг*, при максимальной цене в 20-х годах в 4 р. 50 к. и небывалом в истории падении в 1930 г. в среднем до 5,926 пенса за англ. фунт (или 50 коп. за 1 *кг*), и еще ниже в 1931 г. (в октябре 20 коп. за 1 *кг* или 4⅝ цент. за 1 англ. фунт). В период высоких цен вследствие того, что спрос превышал предложение, возникали опасения, что каучуковые плантации не в состоянии будут длительное время полностью удовлетворять быстро растущие потребности. Это побуждало к усилению применения в производстве резиновых изделий разных суррогатов и материалов для замены каучука, а также к рационализации химии и технологии производства, с другой — побуждало и поощряло широкие опыты с разведением разных каучуконосов севернее тропиков и, наконец, ставило в порядок дня производство *синтетического каучука*.

Каучуковое вещество по химическому составу представляет собой полимер (химическое уплотнение) углеводородов с двумя сопряженными ненасыщенными связями (т.-е. двуэтиленовых углеводородов), как то: полимер бутадиена (иначе назыв. эритреном, или дивинилом, $CH_2 : CH . CH : CH_2$); изопрена, $CH_2 : C(CH_3) . C : CH_2$; диметил-бутадиена, $CH_2 : C(CH_3) . C(CH_3) : CH_2$, и т. д., в особом коллоидальном состоянии. В натуральном каучуке каучуковый углеводород сопровождается белковыми, смолистыми, сахаристыми, минеральными, жировыми веществами (не считая влаги), без которых каучук не обладает своими специальными техническими свойствами ни в сыром, ни в вулканизованном виде.

Содержание примесей (в %) в разных сортах каучука следующее:

	Влага		Зола		Смола (ацетоновая вытяжка)		Белковые вещества % (N x 6,25)		Водная вытяжка	
	от	до	от	до	от	до	от	до	от	до
Светлый креп	0,3	— 1,08	0,15	— 0,87	2,26	— 3,45	2,17	— 3,76	0,4	
Смокед шитс	0,18	— 0,90	0,25	— 0,85	1,52	— 3,50	2,18	— 3,50	0,85	
Пара	—		~ 0,3		~ 3		~ 2,3		0,5	
Спрэйд Гопкинсона	1,2		~ 1,5		~ 5,1		~ 4,3		6,6	—7,7

Низшие, худшие сорта каучука характеризуются особенно большим содержанием смол — в гваюле их 13-18%, в хондрилле (очищенной от песка и растительных волокон и т. п.) около 85%, в джелутонге — 70-80%.

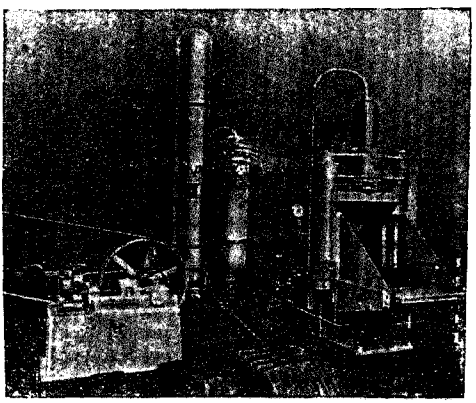
Синтез каучука является весьма сложной задачей, так как дело заключается не только в техническом получении полимеров двуэтиленового углеводорода или т. п. (что само по себе не простая вещь), но также в воспроизведе-

нии коллоидной системы, аналогичной системе в натуральном каучуке. Интерес к синтезу каучука в производственном масштабе и форсирование лабораторных полузаводских работ находится в прямой зависимости от высоких цен на каучук на мировом рынке, а также от особых затруднений с каучуком в отдельных странах (в Германии во время Мировой войны). Исходным материалом для технического синтеза каучука являются углеводороды, которые могут получаться в массовых количествах химической обработкой угля, торфа, древесины, нефти, крахмала и т. д., при которой в конечном счете получаются углеводороды в роде бутадиена, изопрена, диметилбутадиена и т. д., очищаемые, по возможности, от примесей и подвергаемые полимеризации (химическому уплотнению) тем или иным способом. Немцы во время Мировой войны исходили из угля и извести, т.-е. материалов, которых у них было достаточно. В результате длинной цепи реакций они последовательно получали: карбид кальция, ацетилен, уксусный альдегид, уксусную кислоту, ацетон, пинакон, диметил-бутадиен и, наконец, каучук. Такой каучук обходился им около 30 марок (15 р.) за 1 *кг*, и качества его были хуже, чем у натуральных каучуков. К концу войны производство синтетического каучука составляло 10 тонн в сутки. По окончании войны производство было остановлено, но изыскания (судя по патентной литературе) в сторону упрощения и удешевления производства, повышения качеств продукта и создания специальной рецептуры смесей для резиновых изделий продолжаются систематически и являются довольно успешными.

Оказалось, что весьма слабые синтетические каучуки могут быть очень усилены при подходящей рецептуре смесей и специальном режиме обработки на вальцах, каландре и при вулканизации. Оказалось, что из синтетических каучуков можно без затруднений готовить разнообразные резиновые изделия, мало уступающие по качествам изделиям из натурального каучука, а в некоторых превосходящие их (на стирание, на электроизоляционную способность, на газонепроницаемость и т. п.).

Хранение каучука возможно, как показал опыт, в течение многих лет почти без порчи. Для этого каучук должен быть очищен от загрязнений и помещаться в складах, в которых отсутствует свет, в крайнем случае—прямой солнечный свет. Температуру надо держать по возможности низкую, но так как в складах приходится сортировать, проверять товар, то обычно держат температуру около 2° С, но не выше 10° С; относительная влажность должна быть 60-70%; окна нужно окрашивать в зеленый или желтый цвет; каучук хранить лучше в таре, чтобы не загрязнялся.

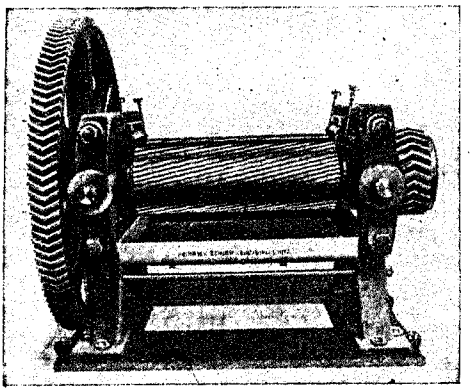
Контроль качества каучука должен производиться, начиная с прибытия на склад, где каучук сортируется; с каждого сорта берут пробу. Среднюю пробу получают, вальцуя вместе листы или куски одного сорта каучука; проверка качества производится сначала по внешнему виду,— при этом обращается внимание на наличие и состояние тары, на степень загрязненности, зависящей от сорта каучука, тары и условий транспорта; далее, на липкость, жесткость, эластичность, цвет, сплошной характер пластин, толщину их, плесень и т. п. Для характеристики каучука определяется содержание в нем влаги, отмываемой грязи, а затем в промытом и высушенном каучуке (если он дикий) или же в технически чистом (если он плантационный)— содержание золы, смол, кислотность смол (что существенно для вулканизации). Для окончательной технической оценки каучука изготовляют пробную резиновую смесь, которую вальцуют, каландрируют, формуют и вулканизуют, а затем подвергают испытаниям на разрыв, определяют удлинение, модуль эластичности, подвергают искусственному старению, определяют содержание непрореагировавшей („свободной") серы, набухание. Все эти обычные испытания, кроме специальных, производятся по стандарту для сравнимости результатов.



Фиг. 2. Установка для разрезания кип каучука.

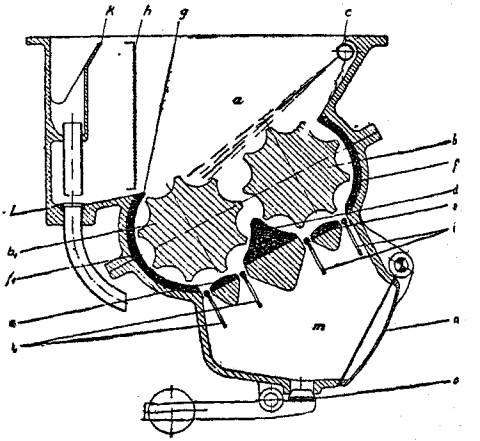
Очистка, промывка и *сушка* каучука являются обязательной операцией, если пользуются дикими сортами каучука и если каучук предназначен для таких изделий, где малейшее загрязнение может привести к браку. Переход к работе с культурными плантационными сортами каучука сводит промывку и сушку к минимуму. В пара содержание грязи (песка, коры, камешков и т. п.) доходит до 18%.

в каучо-болл—до 25-30% и более, в светлом же крепе или смокед-шитс — около 0,5% Плантационные каучуки поэтому обычно не промываются, наружные слои тюков лишь очищаются щетками от случайных загрязнений, приставшие волоски, волокна и т. п. опаливаются слегка пламенем от паяльной бензиновой лампы. Если этого недостаточно, то наружные листы в тюке отдираются и идут на менее ответственные изделия. Каучуки, идущие на промывку, вымачиваются и размягчаются в бассейнах с теплой водой (t^0 = ок. 40-50° С), или же пропариваются в баках с горячей водой (t^0=ок. 100° С), после чего размягченный каучук, уже несколько отмытый таким образом, разрезается на части (куски, части караваев) ножом ручным способом или круглым ножом от привода, или же особого устройства режущими автоматическими аппаратами (*фиг.* 2). Пропаренный и нарезанный каучук промывается, протирается и образует грубые шкуры, проходя через промывные вальцевые станки (*фиг.* 3)



Фиг. 3. Рифленные вальцы.

с рифленными валами, имеющие над валами устройство для поливания каучука холодной водой, стекающей вниз вместе с грязью от каучука под вальцы в канализацию. Валы станка вращаются с разной скоростью в разные стороны и могут переставляться друг от друга на большее или меньшее расстояние, чтобы получить шкуру желательной толщины. Грубые дырчатые каучуковые шкуры затем окончательно промываются на аналогичных вальцах, но с гладкими валами, и выходят в виде сплошных пластин толщиной около 2-3 *мм*, пригодных для развешивания, как белье, на шестах. Сильно загрязненные каучуки можно пропускать до гладких промывных вальцов еще через голландеры (обычно применяемые в писчебумажном производстве) с водой, для удаления части грязи. В голландерах каучук несколько измельчается, выплывает на поверхность воды, более тяжелая грязь падает на дно и уносится затем вместе с водой. В последние годы для промывки каучука на резиновых фабриках, а также на плантациях стали применять промывные аппараты нового типа (*фиг.* 4), где в корытообразном кожухе расположены на неизменяемом расстоянии друг от друга 2 вала с волнообразными ребрами, захватывающие каучук, при вращении разрезающие его на колбасообразные куски и проминающие их между ножеобразными седлами, расположенными между валами. Всплывающая грязь (древесина, кора) уплывает сверху с водой, а песок и камешки осаждаются вниз и попадают в ловушки.— Сушку промытого каучука производят в темных, хорошо вентилируемых помещениях, в которых каучук в виде полотнищ развешивается на горизонтальных шестах; летом сушка идет в неотапливаемых помещениях, зимой — в отапливаемых и продолжается 2-3 недели. Для сокращения времени и сушильных помещений пользуются специальными сушилками с полыми внутри плитами, через которые циркулирует пар или горячая вода; влага каучука отсасывается из сушильной камеры насосом, который в то же время создает в сушилке разрежение (65 *мм* ртут

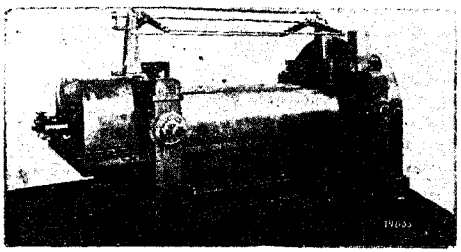


Фиг. 4. Разрез аппарата для промывки каучука.

ного столба); температура поддерживается не свыше 50-55° С. Каучук, разложенный на решетках в сушилке, высушивается в несколько часов до 0,5% содержания влаги. Для равномерности сушки рекомендуется продувать через камеру несколько увлажненный подогретый воздух, который при циркуляции увлекает с собой влагу из каучука, оставляет ее затем в конденсаторе, после чего вновь поступает в камеру сушилки и т. д.

Пластикация каучука в резиновом производстве является необходимой механической операцией, какие бы ни изготовлялись изделия, и состоит в переводе каучука из жесткого эластического состояния в более мягкое, пластичное, при котором он более или менее равномерно смешивается с порошкообразными, смолистыми и жидкими ингредиентами, формуется затем в любого вида изделия, вытягивается в гладкие листы или трубы, служит для промазывания тканей или нитей или растворяется в клей или мастику желательной консистенции и вязкости. При пластикации надо иметь в виду, что при одном только нагревании каучука он ста-

новится пластичнее, начиная с 30° С, при температуре около 60° С он становится как бы „текучим", претерпевая особые изменения внутреннего строения, при чем связь между частицами ослабляется, и втирание в него порошкообразных (кристаллических или коллоидных) или жидких веществ облег-



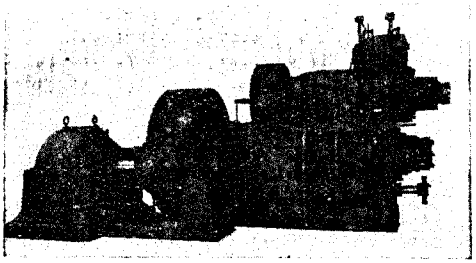
Фиг. 5. Вальцы.

чается или упрощается. Пластичность возрастает, достигая максимума—в зависимости от сорта каучука—между 55 и 85° С. После охлаждения у каучука восстанавливается его первоначальная эластичность. Если же каучук при комнатной температуре мять, несколько раздирая его при этом, то он приводится в состояние особого напряжения и, в зависимости от продолжительности этой операции, он становится более пластичным, мягким, в то же время нагреваясь. Эта пластичность сохраняется даже при охлаждении; другими словами, каучук окончательно (намертво) теряет свой „нерв" (эластичность), частично или полностью становясь тягучим, клейким, соплявым. Нагревание каучука до и во время пластикации предохраняет его до известной степени от повреждения нерва, поэтому нагретый каучук можно дольше обрабатывать без значительной порчи. В зависимости от преследуемой цели в технике комбинируют нагревание и раздирание, или временную и сохраняющуюся пластичность. Пластикация каучука производилась до последних лет на вальцовых машинах (*фиг.* 5), аналогичных промывательным вальцам, почему пластикация и называется в технике „вальцованием"; в последнее десятилетие входят в употребление закрытые смесители, а в самые последние годы — особого типа мощные пластикаторы. Выбор того или другого аппарата зависит от мощности резинового предприятия и степени разнообразия ассортимента резиновых смесей. Мелкому предприятию достаточно иметь вальцы больших или меньших размеров и на них производить любую работу. Крупному предприятию выгодно дифференцировать работу и для каждого рода работы иметь наиболее подходящие аппараты.

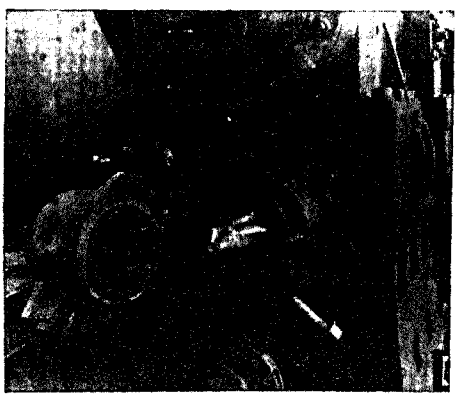
Вальцы обычно бывают следующих размеров:

длина валов . . . . . в *мм* . .	914	1.020	1.066	1.220	1.370	1.500	или	2.100
диаметр валов (если диаметры обоих валов одинаковые) . „ „ . .	375	400	450	450	450	550	„	600
диаметр валов (если диаметры валов разные) . . . . . „ „ . .	—	—	—	—	—	500/550	„	550/650

Валы делаются внутри полые, с устройством для охлаждения их изнутри струей воды. Скорость вращения валов колеблется в отношении от 1 : 1,1 до 1 : 1,25 и больше. Число оборотов заднего вала 15—30 в минуту; окружная скорость заднего вала 32 *м* в минуту, переднего — 21, в других вальцовках



Фиг. 6. Пластикатор типа Гордона.



Фиг. 7. Головка пластикатора Гордона.

24×18,75 *м*, 28×25,44. Скорость каждого из валов, а также соотношение скоростей их зависит от желательной степени пластикации и от скорости работы. Расход энергии на пластикацию довольно значительный — около 550 ватт-часов на 1 *кг* резины, но расходуется она неравномерно—в начале работы больше, чем к концу. Другой тип аппаратов, применяемых на крупных заводах вследствие большой мощности их, это — закрытые смесители типа Бэнбери (Banbury), производимые в С.-А.С.Ш. и в Англии, или типа Вернер и Пфлейдерер — в Германии. Эти аппараты хотя и применяются для пластикации, но более приспособлены для процесса смешения, где о них и скажем. Третий тип это—пластикаторы типа Гордона, производимые в С.-А. С. Ш. (*фиг.* 6 и 7). Сначала пластикатор представлял собой горизонталь-

ный короткий цилиндр с двойными стенками (для охлаждения их водой) на станине с вращающимся внутри него червяком особых очертаний; сверху в одном конце—отверстие с воронкой для введения каучука, в другом конце, сбоку, — выходное отверстие для пластикованного каучука, выдавливающегося в виде бесконечной трубы. Затем стали конструировать „гордоны" со сдвоенными цилиндрами, один над другим, при чем каучук, обработанный в верхнем цилиндре, выжимается в нижний, подвергается здесь дальнейшей обработке и выдвигается наружу. Чтобы иметь представление о работе этого аппарата, приведем следующие данные. Пластикатор Гордона сдвоенного типа (с двумя цилиндрами, длиной каждый приблизительно 510 *мм*) питается кусками каучука около 16 *кг*, доставляемыми по транспортеру от автоматического ножа, разрезающего кипы и тюки каучука. Червяк верхнего цилиндра делает около 19 оборотов в минуту, червяк нижнего цилиндра —17 оборотов в минуту. Каучук выходит из пластикатора при температуре около 130° С и движется по транспортеру, где нарезается на трубчатые ленты, длиной около $^3/_4$ *м*. Почти дымящий каучук направляется для охлаждения, разложенный на передвижных решетчатых этажерках. Пластикатор требует работы мотора в 500 сил, а дает в 24 часа около 46,5 тонн пластикованного каучука, из которых 60% (т.-е. около 28 тонн) пропущены через аппарат дважды. Работа двух пластикаторов Гордона заменяет работу 12 самых мощных вальцов, могущих пропускать в 17 минут порцию пластикованного каучука в 136 *кг*; площадь „гордоны" занимают в $2^1/_4$ раза меньше, а энергии требуют на 8% меньше. Самая большая экономия получается на рабочей силе: на 12 вальцов требуется 12 рабочих и 2 старших в смену, а на 2 пластикатора — $4^1/_2$ человека в смену. Пластикаторы Гордона могут выполнять только один род работы — пластикацию.

Смешение каучука с разного рода ингредиентами (технически называемое „крашением") является следующей важной операцией, заслуживающей особого внимания, так как чистый каучук без примесей употребляется крайне редко. (Только за последние годы сырой каучук без примесей стал за границей заменять кожаную подошву вследствие дороговизны кожи и прочности каучуковых подошв, так наз. „креповых").

Примеси к каучуку имеют разное назначение. Для проведения процесса горячей *вулканизации* необходима сера в количестве от 2-3% до 5-6% по отношению к весу каучука и больше в мягких изделиях и 30-40% — в твердых (эбонитовых). Сера берется тонко молотая, серный цвет, или—реже — осажденная. Процесс горячей вулканизации резиновых изделий совершается при t° (139 — 151° С) выше точки плавления серы (114 — 119° С), какова бы ни была ее модификация, поэтому как будто безразлично в конечном счете, какой модификации серу применять. Если же иметь в виду, то значение имеет также правильное равномерное смешение, отсутствие в смеси гнезд скомковавшейся серы, что в промежуток времени от смешения до вулканизации сера может перемещаться и выступать на поверхность наружу (на языке техники—„выцветать") и таким образом образовывать слой, препятствующий склеиванию частей изделия,— то степени измельчения серы и ее модификации надо придать определенное значение. Далее, сера должна быть свободна от сернистой кислоты, вредно отражающейся на процессе вулканизации.

Для ускорения процесса вулканизации (требующего большой затраты тепла и времени) прибавляются в резиновую смесь разные неорганические вещества, а в последнее время — все больше органического характера, носящие название ускорителей (accellerators, Beschleuniger). К неорганическим ускорителям относятся окислы и соли металлов, как окись свинца (глёт), свинцовые белила, магнезия, цинковые белила, каустическая сода и др. Органические вещества как ускорители вулканизации стали применяться в производстве только с двадцатых годов и — вследствие многих своих преимуществ — стали быстро вытеснять неорганические. Органические ускорители не только сокращают время вулканизации, но также подчас понижают температуру, требующуюся для вулканизации, служат мягчителями резины и предохраняют ее от старения, т.-е. от потери качеств с течением времени. Эти и другие преимущества органических ускорителей компенсируют неудобства от специальных мер предосторожности, требующихся главным образом, чтобы предохранить резину от преждевременной вулканизации во время формовки и др. Число органических ускорителей весьма велико и становится все больше, но ходовых — немного. Органические ускорители классифицируют на основании их химического состава, напр. органические основания, нитрозо-соединения, производные углекислоты или сероуглерода и т. д., или по другим существенным признакам, как степень их активности в резиновых смесях в условиях вулканизации. Неорганических ускорителей приходится брать много процентов по отношению к весу каучука, даже десятки процентов, в особенности глёт; органических же бывает достаточно доли процента, редко больше 1%. Из органических ультра-ускорителей назовем дитиокарбонаты, ксантогенаты (как пропил ксантогенат), в присутствии которых вулканизация продолжается несколько минут при температуре ниже 100° С; несколько медленнее действует тиурам, меркаптобензотиазол („каптакс"), дифенил-гуанидин, вулканизующие при t° в 100 — 140° С в течение 20 — 40 мин.; из умеренных ускорителей укажем альдегид-аммиак: время вулканизации 60 — 90 мин. при 142° С. Медленно действуют тиокарбанилид, трифенил-гуанидин и др.: 90 — 120 минут при 142° С. Ускоряющее действие ускорителей происходит в определенных условиях, которые могут быть различными для разных ускорителей. Ультра-ускорители имеют то неудобство, что они могут вызывать вулканизацию преждевременно в процессе смешения, или каландрирования, и таким образом портить изделие. Для регулирования действия органических ускорителей в некоторых случаях употребляют совместно два ускорителя. Неорганиче-

ские ускорители, как цинковые белила и др., служат *активаторами:* в их присутствии органический ускоритель выявляет свою максимальную активность в более короткое время. Активаторами служат также другие входящие в состав резиновой смеси вещества, как, напр., стеариновая кислота, кот. является в определенных условиях активатором цинковых белил, глёта.—Ряд веществ ввальцовывается в резину с целью повышения ее физических свойств: эластичности, сопротивления снашиванию (стиранию) и т. п. К таким веществам, наз. *усилителями,* относятся прежде всего сажа, в особенности американская газовая сажа типа микронекс, эро-блэк (arrow-black) и т. п., получаемая из натурального нефтяного газа (производство подобной сажи налаживается и в СССР), далее терматомическая сажа (термакс), получаемая путем сухой перегонки натурального газа. Меньшее значение имеют разные виды ламповой сажи (производимой также в СССР, между прочим на заводе Электроуголь в Кудинове близ Москвы). Усиливающее действие газовой сажи (а также других усилителей) объясняется мелким размером частичек с большой развитой поверхностью их, сухостью ее (отсутствие в ней маслянистых частичек), смачиваемостью частичек этой сажи с частичками каучука и др. К усилителям относятся также углекислый магний, каолины, цинковые белила, глёт и др. Некоторые вещества прибавляются в резиновую смесь лишь как балласт для удешевления ее или для получения бо́льшего объема, это так наз. *инертные наполнители,* как тяжелый шпат (барит), мел (отчасти является усилителем), инфузорная земля и т. п.— *Красители* органические и неорганические, прибавляемые для получения надлежащей окраски резинового изделия, должны быть стойки при вулканизации и после нее. Черный цвет придают резиновому изделию вышеупомянутые сорта сажи, далее глёт, нигрозин и др.; белый—цинковые белила, сернистый цинк, литопон, титановые белила и т. п.; красный — пяти- или трехсернистая сурьма, окись железа (мумия, железный сурик), киноварь, вулканрот и др.; синий—ультрамарин, берлинская лазурь и др.; зеленый — окись хрома и разные органические красители; желтый — сернистый кадмий и др. В *последние* годы находят все большее применение органические красители (в виде лаков) для изделий широкого личного пользования, как прорезиненная материя, купальные чепцы, туфли, мячи, игрушки и т. п.—Для облегчения смешения составных частей резиновой смеси, в особенности содержащей много жесткой сажи и т. п., прибавляются *мягчители,* как нефтяные или каменноугольные масла, гудрон, асфальт (так наз. минеральный каучук — mineral-rubber), церезин, парафин и т. п., далее жирные кислоты—стеариновая, олеиновая, пальмовое масло, сосновая смола и др. Некоторые мягчители не только облегчают смешение, но делают самую резину мягкой. Вместо растительных масел, как таковых, применяют масла (сурепное, хлопковое, подсолнечное, льняное и др.), обработанные варкой с серой — черный фактис, или обработанные хлористой серой — белый фактис.— Для предохранения резины от старения прибавляются особые *консервирующие вещества,* так наз. антиоксиданты (противостарители), как алдоль-альфа-нафтиламин (Age-rite), продукты уплотнения альдегидов с фенолами и др.

Существенной составной частью весьма многих резиновых смесей является так наз. *регенерат,* т.-е. резина из изделий, пришедших в негодность от употребления, или из обрезков готовых изделий, или из забракованных готовых изделий, подвергнутая специальной обработке (девулканизации) для придания ей пластичности. Вулканизованную резину превращать в невулканизованную так же не удается, как нельзя вареный картофель (или нечто подобное) превратить в сырой. Подвергнутая специальной обработке вулканизованная резина сохраняет весьма ценные свойства, вследствие чего она прибавляется ко многим смесям, при чем может частично заменять сырой каучук, а в некоторых изделиях, как дорожки, половики, игрушки, эбонитовые изделия и т. д., почти полностью заменяет сырой каучук. В вулканизованной резине содержатся многие химикалии, которые сохраняют свою ценность и в регенерате (как сажа, мел, каолин, смолы и др.), так как избавляют отчасти от прибавления их в резиновую смесь, когда прибавляется регенерат. Отсюда цель регенерации старой резины — привести эту резину в такое состояние, чтобы она без затруднений смешивалась с каучуком и с прочими примесями. Старую резину сортируют: отдельно галоши, шинные покрышки, камеры, красную, белую резину и т. д. Сильно загрязненную резину, как галоши и т. п., подвергают предварительно промывке водой. Обрезают малоценные части, как „вульсты" покрышек и т. п., отделяют металлические части: железо помощью магнитного аппарата, медь (буквы галош) ручным способом. Изделия, состоящие из частей различной ценности и состава, расщепляют на отдельные части (напр. отдельно беговую дорожку и отдельно каркас автомобильных шинных покрышек) и обрабатывают каждую часть отдельно. Весьма важно хорошо измельчить старую резину, чтобы облегчить дальнейшую обработку и получить однородный продукт. В некоторых резиновых смесях измельченная старая резина идет как есть, вообще же ее подвергают дальнейшей обработке слабой серной кислотой (кислотный способ) или щелочью (а то хлористым цинком), разъедающими волокна тканей, растворяющими в себе или химически реагирующими с некоторыми из примесей, заключенных в резине. При обработке кислотой, резина после действия кислоты тщательно отмывается от нее водой, а затем варится („девулканизуется") паром в котлах под давлением до 10 — 12 атмосфер с прибавлением мягчителей и противостарителей. При обработке едкой щелочью (натром) оба процесса — действие щелочью и девулканизация — совершаются в девулканизационных котлах одновременно, после чего регенерат тщательно отмывается водой от щелочи, так как щелочь, являясь ускорителем вулканизации, может преждевременно вулканизовать смесь, в которую задан шелочной регенерат.

Затем кислотный или щелочной регенерат сушится, обрабатывается на вальцах и на шприц-машинах (аналогичных по принципу работы пластикаторам), после чего регенерат получается в виде пластичной массы, хорошо смешивающейся с сырым каучуком. Регенерат чем дальше, тем все больше находит распространение в Р. п., особенно в С.-А. С. Ш., как видно из следующих данных:

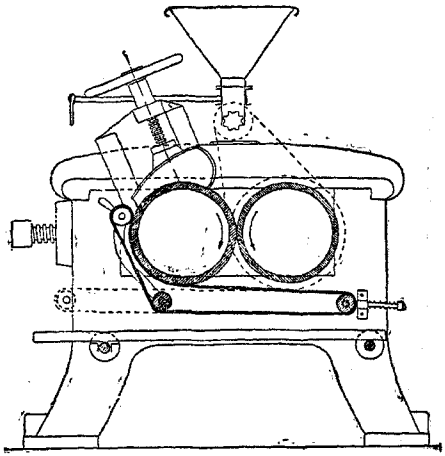
Потребление регенерата в С.-А. С. Ш.

Годы	1920	1922	1924	1926	1928	1929	1930
Тыс. тонн . .	75	54	76	164	223	226	156
Годы	1920	1921	1922	1923	1924	1925	
% к потребляемому каучуку .	38,4	24,1	19,8	22,7	22,4	35,3	
Годы	1926	1927	1928	1929	1930		
% к потребляемому каучуку .	45,9	47 6	50,4	48,5	39,6		

Р. п. потребляет большое количество *тканей*. В зависимости от цели назначения ткань должна обладать особыми свойствами: для ремней —особой прочностью и малой растяжимостью, для каркаса автомобильных шинных покрышек — большой прочностью и большой растяжимостью, для передов галош—до некоторой степени эластичностью (трикотаж) и т. д., но все ткани, идущие на прорезинку, должны быть лишены аппрета и хорошо высушены, чтобы хорошо пропитываться и связываться с резиной. Лучше всего на прорезинку употреблять высушенную теплую ткань при температуре около 70° С.

Выбор составных частей резиновой смеси диктуется характером требующихся резиновых изделий, условиями, в которых они будут употребляться, возможными взаимоотношениями составных частей смеси во время обработки и необходимостью получить дешевый продукт. Составляя смесь, напр. для беговой части („протектора") автомобильной шинной покрышки, надо иметь в виду, что эта резина будет подвергаться сильному трению о мостовую, сотрясениям и толчкам в жар и холод, в солнечную погоду, в дождь, в ветер и в слякоть, натыкаться на камни, гвозди, стекло и т. п. Понятно, что такая резина, если желательно, чтобы она пробегала десятки тысяч километров, должна быть из хороших сортов каучука (светлого крепа, смокед-шитса) с примесью к ней сажи типа „микронекс", в виду жесткости и трудности вальцевать придется прибавить мягчители. Для сокращения времени вулканизации придется применить ускоритель и активатор. Так как вулканизация будет проводиться в особых формах под давлением для получения плотной резины, то резина должна будет заполнить в форм определенный объем, поэтому расчет количества примесей должен вестись не только по удельному весу, но и по удельному объему. Аналогичные соображения и расчеты должны быть приняты во внимание при составлении каждой смеси.

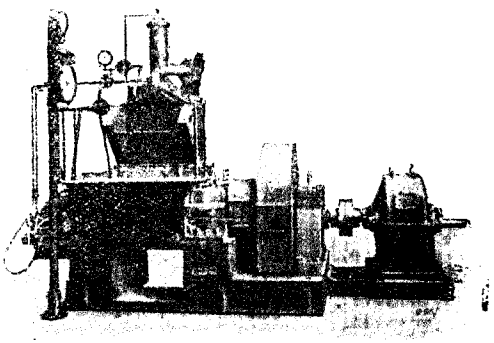
В резиновом производстве употребляется много веществ в виде тончайших порошков, которые втираются в эластичный каучук, так что получается более или менее однородная смесь. Производится это на таких же вальцах, как пластикация, только скорость вращения валов берется в несколько ином соотношении, и величина щели между валами другая, чем при пластикации. В маленьких фабриках обе операции — пластикация и смешение — совершаются на тех же аппаратах; в более крупных — вальцовые станки устанавливаются каждый для постоянной определенной работы, отчего работа упрощается. Для удобства работы с порошкообразными веществами вальцы снабжаются особым так наз. „фартуком", т.-е. бесконечным полотном, двигающимся, поднимаясь вверх по направлению к заднему валу (*фиг.* 8), и ссыпающим обратно на этот вал крошки и кусочки, падающие с валов вниз. При отсутствии фартука рабочий-вальцовщик собирает крошки щеткой и совком. Над вальцами устраивается колпак, соединенный с вентиляционной трубой, для удаления из помещения пыли. Вальцы имеют устройство для подогрева изнутри стенок валов паром и охлаждения их водой. Для чего бы вальцы ни служили — для пластикации или для смешения („крашения")— они должны иметь приспособление для моментальной остановки их, так как бывают случаи неосторожности, и палец или даже кисть рабочего затягивает в щель между вальцами. Работа на вальцах вредна для здоровья рабочих, так как они вдыхают ядовитую пыль многих ингредиентов (глёт, свинцов.белила и др.). В последние годы стадию смешения крупные заводы ведут в закрытых смесителях, из которых наиболее распространены смесители типа Бэнбери (Banbury). „Бэнбери"(*фиг.* 9) имеет прочный склепанный чугунный кожух с двойными стенками (рубашкой); внутри кожуха вращаются в разные стороны два вала особой конструкции, сверху имеется питательная воронка, герметически закрывающаяся, внизу—лаз с задвижкой для удаления готовой смеси. Температура во время смешивания измеряется вставленным во-внутрь месильной камеры термометром, снабженным термографом. Режим работы и пластичность



Фиг. 8. Разрез вальцов с фартуком.

резиновой смеси можно установить точно и контролировать механически. Так же, как и вальцы, „бэнбери" сильно разогревает смесь, поэтому он также снабжается водяным охлаждением. Аппараты Бэнбери делаются различной мощности: № 9 по производительности соответствует 6 самым мощным вальцам (2.100 × × 600 *мм*), а № 27—8-12 вальцам. „Бэнбери" больше, чем вальцы, устраняют зависимость работы от индивидуальных качеств рабочего, требуют меньше площади в мастерской, устраняют травматические повреждения, сокращают расход энергии на единицу веса смеси. Стоимость единицы смеси в зависимости от разных условий на 30—45% дешевле на „бэнбери", чем на вальцах. Но вытеснить вальцы „бэнбери" не может, так как бесформенные куски, выходящие из „бэнбери", должны быть пропущены через вальцы для окончательной обработки и для получения резиновых полотнищ.

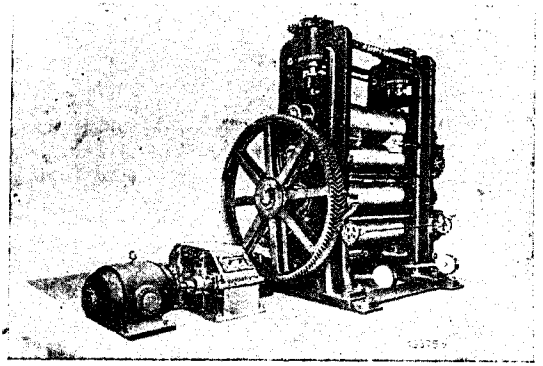
Температура во время смешения на вальцах, при правильной работе, не должна превышать 70° С; дальнейшее повышение температуры опасно в особенности тем, что если в нее заданы и сера и ускоритель, смесь может



Фиг. 9. Смеситель типа Бэнбери.

начать преждевременно вулканизоваться („пригорать") и давать брак. Поэтому или сера, или ускоритель должны быть прибавлены в смесь в самую последнюю очередь, а затем после смешения смесь должна быть охлаждена или в бассейне с водой, или под струей воды. Только в том случае, если смесь немедленно проходит через каландр, охлаждение производится тотчас после каландрирования.

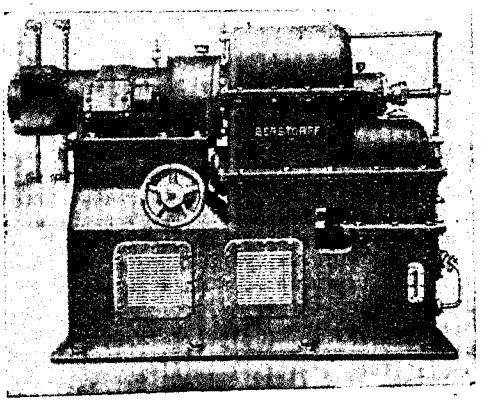
Полученные пластические резиновые массы являются полупродуктом, который идет на самые разнообразные изделия. Из этих масс можно получать пластины разной толщины — гладкие, рифленые с желательным узором и профилем — что делается пропусканием подогретой массы через каландр (листовальный или профильный), можно употреблять их для получения труб и палок бесконечной длины и желательной толщины и диаметра, пропуская резину через шприц-машину (аппарат, аналогичный по принципу устройства „гордонам"). Заполняя резиновой массой подходящие металлические формы, формуют клапаны, буфера и разные другие тех-



Фиг. 10. Каландр.

нические изделия. Из резиновых пластин или из ткани, промазанной резиной, выкраивают или штампуют разные части изделий, склеиваемых вместе ручным способом на столах, на шаблонах, дорнах или на колодках в одно целое изделие.

Основными машинами, служащими для изготовления изделий из резиновой мастики, являются *каландры* (*фиг.* 10) и *шприц-машины* (*фиг.* 11). Остановимся несколько на каландрах. Каландры пред-

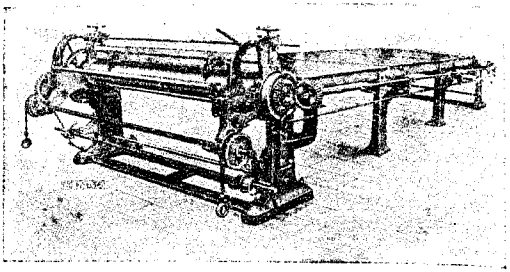


Фиг. 11. Шприц-машина.

ставляют собой соединение 2, 3 или 4 (редко 5) полых стальных валов, расположенных параллельно один над другим. Только верхний или нижний вал многовального каландра бывает расположен с выносом в горизонтальную плоскость для удобства маневрирования. Количество валов зависит от тщательности, требующейся от каландра работы. Шейки валов лежат в подшипниках 12 станин; приводятся валы во вращение системой зубчатых колес. Один из валов закрепляется прочно, другие — передвиж-

ные, для регулирования величины щелей между валами и вместе с тем толщины выпускаемой пластины. Валы можно по надобности подогревать паром или охлаждать водой. Поверхность валов гладко отшлифована для получения гладкой пластины; один из валов бывает с гравированным на нем узором или желательного профиля, если требуется узорчатая профильная резина. Гравированный вал целесообразно иметь на выносе, тогда проще, меняя по надобности вал, вместе с этим менять узор. Скорость смежных валов, выпускающих пластину, устанавливается одинаковая. Скорость смежных валов между которыми пропускается и промазывается вместе с тем ткань, берется разная Такой каландр, служащий для промазки тканей, называется фрикционным. Температура каждого из валов тщательно регулируется. Важной особенностью получающейся из каландра резиновой пластины является разное натяжение и разная прочность ее в направлении каландра и в направлении, перпендикулярном к каландру. Это нежелательное явление—„каландровый эффект", или „волокнистость"—зависит от особого расположения твердых, более крупных частичек смеси, принимаемого ими при прохождении через щель между валами. Каландровый эффект особенно проявляется, если резина предварительно недостаточно подогрета и недостаточно провальцована, если верхние валы каландра недостаточно подогреты, или если нижний вал чересчур холодный, или резиновая пластина завертывается после каландрирования в холодную ткань.

К основным операциям резинового производства относится получение *резинового клея*, или мази для склеивания резиновых выкроек, для промазки тканей или для формования, путем макания форм, тонкостенных изделий—сосок, перчаток и т. п. Каучук предварительно пластицируется и в том случае, когда идет на образование клея, иначе он медленнее растворяется и клей не имеет однородной консистенции. Смешение каучука с растворителями (у нас в СССР обычно с бензином) и некоторыми примесями совершается в клеемешалках, аппаратах, герметически закрывающихся и внутри снабженных вращающимися лопастями для непрерывного размешивания набухающего в растворителе каучука. От растворителя, применяемого в производственном масштабе, требуется не только, чтобы каучук в нем хорошо набухал и растворялся, но также чтобы он достаточно легко улетучивался, не оставляя высоко кипящих частей, чтобы имел возможно более высокую температуру воспламенения, был неядовит и дешев. Сочетания всех этих свойств в одном растворителе не найдено. Если требуется особенно тщательная промазка клеем ткани, то это производится не помощью фрикционного каландра, а на *шпредингмашинах* (*фиг.* 12), где ткань пропускается между валом и ножом, устанавливаемым таким образом, чтобы клей, помещаемый на ткани перед ножом, наносился в виде тонкого слоя. Далее, намазанная ткань движется по обогреваемой паром плите, вследствие чего пары растворителя (бензина) улетучиваются и материя подсыхает.

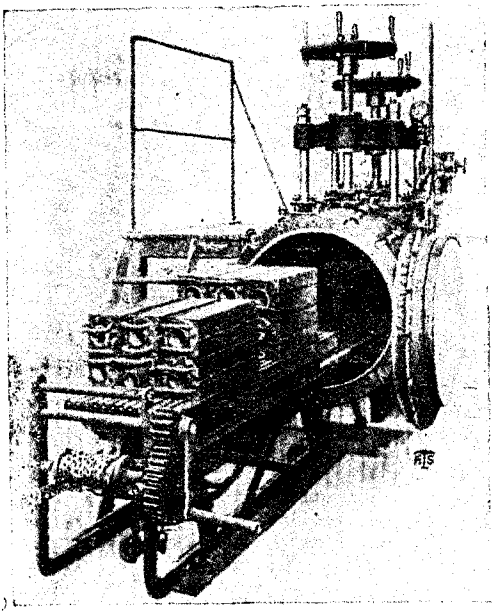


Фиг. 12. Шпрединг-машина.

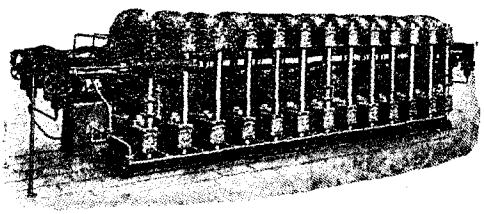
Самым рациональным было бы пользоваться вместо резиновых клеев и мазей натуральным каучуковым млечным соком (латексом), но до сих пор пользование латексом дорого и прививается медленно: перевозка этого продукта, содержащего около $^2/_3$ воды, дорога; кроме того, он портится вследствие того, что свертывается или загнивает. Для устранения указанных неудобств применяются консервирующие вещества, предохраняющие от свертывания, как аммиак и др., далее латекс предварительно сгущают в пасту, даже вулканизуют, и т. п.

Последней основной операцией резинового производства является *вулканизация*. Применяемые в промышленности два вида вулканизации — горячая и холодная — сводятся к созданию условий, при которых сера воздействует на каучук, при чем сформованные пластические массы становятся эластичными и стойкими к внешним влияниям. Горячая вулканизация, или „варка", производится в металлических аппаратах, подогреваемых тем или иным способом, часто под давлением, в зависимости от характера изделий. Так, галоши, которые должны иметь блестящую лаковую поверхность, вулканизуются, будучи предварительно обмазаны раствором лака, в хорошо изолированных котлах, вмещающих сразу несколько сот, а то и более тысячи пар галош, надетых на алюминевых, железных или деревянных колодках, размещенных на шестах передвижных этажерок-тележек, вкатываемых в котел. Галошные вулканизационные котлы обогреваются внутри змеевиками, через которые циркулирует пар, или же горячим воздухом, накачиваемым в котел из специально устроенного калорифера и направляемого обратно из котла в калорифер. Последний метод лучше гарантирует равномерный обогрев галош во всех частях котла, а также экономит тепло. В обоих случаях в котлах создается давление около 3 атмосфер; при этом склеенные части галош, вулканизуясь, лучше спрессовываются в монолитное целое и предохраняются от образования пузырей.— В других случаях варка идет в котлах (*фиг.* 13) острым паром, тоже под давлением 3 атмосфер, при чем изделия туго обматываются мокрыми тканевыми бинтами (пластины,

трубы и т. п.). Некоторые изделия (пузыри, спринцовки, газовые трубки и т. п.), которые неудобно бинтовать, вулканизуют острым паром, укладывая их в тальк, чтобы изделия не склеивались. Изделия, требующие особой плотности и прочности (как автомобильные шинные покрышки) вулканизуют, прессуя их под высоким давлением — более ста атмосфер — гидравлическим способом, в прочных стальных формах, помещаемых в прессы-автоклавы, или (как ремни или транспортеры) — в гидравлических вулканизационных прессах (*фиг.* 14) с плитами, обогреваемыми паром под гидравлическим давлением около 50 атм. Где это возможно, пар выгодно заменять горячей или перегретой водой.—*Холодная вулканизация* производится при комнатной температуре в особых камерах, в парах полухлористой серы или же слабым раствором полухлористой серы в сероуглероде в смеси с бензином или бензолом. Холодная вулканизация применяется для тонкостенных изделий (как соски, перчатки, презервативы, прорезиненная материя и др.), которые могут в короткое время равномерно пропитаться вулканизующим агентом (хлористой серой). После холодной вулканизации изделия немедленно тщательно промывают, пропуская их через раствор соды или через аммиак, а затем прополаскивают водой, чтобы совершенно отмыть их от образующейся кислоты. — В 1919 г. Пичи (Peachey) нашел способ холодной вулканизации не хлористой серой, а пропуская резиновое изделие сначала через сернистый газ, а затем через сероводород. С введением быстро действующих ускорителей холодная вулканизация, связанная с применением горючих, зловонных, ядовитых веществ, вытесняется горячей вулканизацией.



Фиг. 13. Вулканизационный котел.



Фиг. 14. Вулканизационный пресс для ремней.

Время вулканизации резиновых изделий должно точно регулироваться и зависит от многих условий: характера смеси и изделия, толщины и очертаний изделия, метода вулканизации, условий ее выполнения и др. Недоваренные изделия обладают вялостью, липкостью (сера может выступать при этом наружу в виде налета, т.-е. „выцветает"); переваренные обладают излишней сухостью, кожистостью, хрупкостью. Резину лучше недовулканизовать, чем перевулканизовать, так как недовулканизованная резина может несколько довулканизоваться при лежании, перевулканизованная же резина уже имеет пониженную эластичность и прочность.

Степень вулканизации обычно характеризуется соотношением между „свободной", т.-е. непрореагировавшей серой, извлекаемой из резины такими растворителями, как ацетон (в горячем состоянии), и всей имеющейся в резиновой смеси серой. Под „коэффициентом вулканизации" подразумевается соотношение между прореагировавшей серой и содержанием каучука.

После вулканизации изделия охлаждаются, осматриваются, очищаются от заусениц, пленок и т. п., получающихся подчас от зажатия частичек резины между створками форм, некоторые изделия подвергаются особой отделке; далее, изделия соответствующим образом испытываются для контроля технических условий и качества их, а затем упаковываются.— Хранить резиновые изделия лучше всего в прохладных темных помещениях, отнюдь не на солнце.

Обычные *технические испытания* резины сводятся к определению ее прочности при растяжении и самого растяжения (на германских аппаратах Шоппера или американских—Скотта), остаточного удлинения после растяжения (на гистерезисных аппаратах), степени набухания в определенных растворителях, пластичности (помощью разных пластометров, применяемых больше для невулканизованной резины после пластикации или каландрирования), к микроскопическому исследованию фотографий разрезов, к определению снашиваемости при стирании, к воздействию повышенной темпера

туры (в термостатах при 70° С в течение нескольких дней), действию кислорода (в „бомбе" Бирера и Дэвиса). Кроме этих общих испытаний, резина подвергается испытаниям в зависимости от специального характера изделия. Так, перчатки для электротехнических надобностей или аккумуляторные баки испытываются на пробиваемость стенок электрическим током, оболочки для аэростатов и т. п.—на газопроницаемость, приводные ремни — на расслаиваемость и т. д. Не все существенные качества резиновых изделий достаточно точно определяются искусственно. Для окончательной проверки многие изделия требуют испытания на практике, напр. шины на пробег до износа и приведения в негодность, галоши—на пробную носку до полного износа, и т. д.

Резиновое производство относится к *вредным производствам,* требующим специальных мер для охраны здоровья трудящихся. Главные вредности заключаются в высокой температуре при работе у вулканизационных аппаратов, каландров и вальцов, в пыли, носящейся около смесительных вальцов, к тому же ядовитой (глёт, белила и т. д.), в испарениях растворителей — бензина, бензола, сероуглерода, хлористой серы, наполняющих рабочие помещения, в чаде, выделяющемся при открывании вулканизационных котлов (галошных и др.) и т. д. (*Ср.* XXXIII, 603. 605). Мерами предохранения являются: переход на работу с порошкообразными веществами в закрытых аппаратах, хорошая изоляция аппаратуры (вулканизационной), целесообразно устроенная вентиляция, устранение, по возможности, из производства ядовитых веществ и т.п.

Резиновые изделия в XX в. становятся одними из самых распространенных; без них трудно себе представить современную жизнь и промышленность. Достаточно указать, что в современном автомобиле содержатся десятки резиновых частей и деталей, не считая шин. О росте Р. п. можно судить по следующим данным о количестве *вывозимого каучука* из производящих его стран:

Вывоз в 1910 г.	94,0	тыс. тонн
„ „ 1913 „	118,4	„ „
„ „ 1920 „	353,6	„ „
„ „ 1925 „	516,9	„ „
„ „ 1928 „	653,8	„ „
„ „ 1929 „	860,4	„ „
„ „ 1930 „	814,2	„ „

Размеры производства резиновых изделий в разных странах видны из следующих данных *о ввозе каучука* в 1929 г. в тысячах тонн:

С.-А. С. Ш. .	472,0	Япония	34,2
Англия	72,0	Италия	17,1
Франция . . .	59,3	Австралия . .	15,8
Германия . . .	49,0	С. С. С. Р . .	13,2
Канада	34,2	Бельгия . . .	9,4

Центральное место в производстве резиновых изделий занимают шины (*см.* XLIX, 616/17).

В *России* первая фабрика резиновых изделий была открыта в Петербурге Г. Кирштеном в 1832 г. для изготовления обуви и непромокаемой одежды. В 1861 г. в Петербурге организовалось на Обводном канале „Т-во Российско-Американской Резиновой *Мануфактуры*", *впоследствии* названное „Треугольником", поглотившее предприятие Кирштена и долго оставшееся монополистом на русском рынке. В 1900-х г.г. существовало 6 предприятий: 1) т-во „Треугольник" в Петербурге, 2) акц. о-во „Богатырь" (в Москве под разными названиями, с 1888 г.), 3) акц. о-во „Проводник" (в Риге, с 1889 г.), 4) Фрейзингер (Рига, с 1896 г.), 5) Мюндель (Рига, с 1864 г.) *и 6) Вейербуш (Москва, с 1895 г.).*

Для характеристики значения этих предприятий приведем следующие данные о производстве резиновых изделий и о количестве рабочих на них:

Производство в годы	1900	1910	1913	1917
	в миллионах рублей.			
„Треугольник"	18,3	42,8	65,4	98,6
„Проводник"	7,4	30,0	45,0	21,3
„Богатырь"	2,4	2,8	6,6	13,4
Вейербуш (приобретен „Треугольником") .	0,9		0,3	—
„Каучук" (бывш. Фрейзингер).	0,1	1,5	4,2	0,8

Рабочих в годы	1900	1910	1913	1917
„Треугольник" . .	4.926	7.500	10.577	16.102
„Проводник" . . .	2.786	6.137	10.000	7.709
„Богатырь"	737	750	2.113	4.113
Вейербуш	12		76	—
„Каучук"	56	320	—	729

„Проводник" и „Каучук" были в 1915 г. эвакуированы из Риги в Москву.

В 1918 г. резиновые предприятия были национализованы. Управление ими объединено с 1918 г. в „Главрезине", с 1922 г. — в „Резинотресте", а с 1930 г. — в „Резинообъединении". Сохранились заводы: „Треугольник", под назв. „Красный Треугольник", в Ленинграде; „Богатырь", переименованный в „Красный Богатырь", в Москве; „Каучук", эвакуированный из Риги и заново построенный в Москве, и незначительная часть завода „Проводник", эвакуированного из Риги в Москву. Заканчивается постройка нового резинового комбината в г. Ярославле.

Рост Р. п. в СССР виден из следующих данных:

Сбыт резиновых изделий в СССР в миллионах рублей:

в 1925 г.	101,8	в 1928 г.	176,6
„ 1926 „	135,6	„ 1929 „	235,6
„ 1927 „	147,9	„ 1930 „	306,3

При этом потребность в резиновых изделиях удовлетворялась далеко не полностью.

Расход каучука в производстве резиновых заводов СССР составлял, в тоннах:

в 1924 г. . . .	2.065	в 1928 г. . . .	10.510
„ 1925 „ . . .	5.660	„ 1929 „ . . .	13.205
„ 1926 „ . . .	6.580	„ 1930 „ . . .	16.450
„ 1927 „ . . .	8.185		

В довоенное время расход каучука на русских резиновых предприятиях составлял: в 1906 г. — 7.700 тонн, в 1912 г. — 9.200 тонн, в 1913 г. — 12.500

тонн. Количество рабочих на заводах „Резино-объединения" составляло в 1930 г. около 30.000 человек.

Литература: *Б. Лефф* (B. Luff), „Химия каучука" (The Chemistry of Rubber), перев., Лгр. 1930; *В. Гир*, „В мире резины", пер. с англ., Лгр. 1929; *К. В. Вольф-Чапек*, „Каучук", пер. с нем., Лгр. 1926; *Г. И. Глазунов*, „Каучук", М. 1927; *его же*, „Технология каучука", лекции, ч. I, М., 1930; *С. Розенберг, В. Д. Серебренников* и *Р. Л. Губе*, „Шины", М. 1926; *Техническая энциклопедия*, Справочник физич., химич. и технологич. величин, т. III, а также ст.: Автошина, Вулканизация, Галоши, Гусматик, Гутта-перча, Каучук и др.; *K. Memler*, „Handbuch der Kautschukwissenschaft", Lpz., 1930; *Encyclopédie du Caoutchouc*, Paris, 1929; *Paul Stamberger*, „The colloid-chemistry of rubber", London, Oxford Univ., 1929. Журналы: „Журнал резиновой промышленности", М., с 1928 г.; „Gummi-Zeitung", Berlin; „Kautschuk", Berlin; „Le Caoutchouc et la Gutta-Percha", Paris; „The India-Rubber World", New-York; „Rubber Age", New-York; „India-Rubber and Tires Review", Akron Ohio; „The India-Rubber Journal", London; „Rubber Age", London; „I. R. I. Transactions", London; „Rubber Chemistry and Technology", Eaton Pa, U. S. A.; „Industrial and Engineering Chemistry", N.-Y.; и др.

М. Лурье.

Резка и сварка металлов. *I. Резка металлов* есть процесс отделения кусков от главной массы материала, производимый различными механическими или химическими способами.

Механическим путем Р. м. производится: 1) в холодном состоянии, посредством режущих инструментов и станков: ножниц, ножовок, круглых и ленточных пил, отрезных резцов (токарные, долбежные, фрезерные и обрезные станки; см. *станки*), ст., перетирающих быстро вращающимися дисками из металла или абразивного камня (см. *шлифование*); разъединением посредством разрушит. действия взрывчатых веществ—„подрывным" способом; 2) в горячем состоянии, посредством кузнечных инструментов и ст. (зубил, ножниц, прессов, молотов, перетир. дисковых пил. — *Химическим* путем Р. м. производится: 1) в холодном состоянии, протравлением или „перееданием" металлов химич. средствами-кислотами (сравн. медленный способ); 2) в горячем состоянии, так наз. „огневой резкой",—быстрый способ, состоящий в разделении материала посредством местного сгорания металла в струе кислорода, выходящего под давлением из инструмента, так наз. „огневого резака" (горелка), передвигаемого вручную или механизмом и присоединенного гибкими шлангами к газовым баллонам или аппаратам. Эта химическая, огневая, или *автогенная* Р. железа и стали основана на свойстве железа сгорать (т.-е. быстро окисляться—ржаветь) в чистом кислороде, когда сжигаемые частицы железа предварительно нагреты св. 1.300° пламенем горящих в смеси с кислородом горючих газов (ацетилена, водорода, блау-газа, и др. газообразных или парообразных углеводородов). Р. состоит из 5 последов. процессов: 1) горения смеси горючего газа с кислородом (нагревающее пламя), 2) нагревания места Р. до воспламенения железа, 3) горения железа в струе чистого кислорода, 4) нагревания ближайших к горящим частицам участков железа теплотой, выделяемой при горении самого железа, 5) механического действия струи кислорода, при чем образовавшаяся при горении железа окись его выбрасывается живой силой кислородной струи прочь из щели и следующие оголенные частицы железа вступают в соединение с кислородом. Так. обр. железо нагревается калильным пламенем до t^0 воспламенения; затем струя кислорода зажигает металл; выделяющееся при горении железа тепло нагревает соседние частицы также до t^0 воспламенения; кислор. струя, окисляя и сдувая жидкие окислы железа, подвигается дальше, и получается непрерывный прорез по любому контуру. Если держать струю на месте, то в железе прожигается сквозная дыра. С наступлением 4-го процесса становится излишним 1-й, т.-е. затрата горюч. газа, но как только обрывается 4-й процесс, в силу охлаждения или скопления окиси, задувания пламени и т. п., опять надо возобновить подачу газа для подогревания.

Этот процесс в начальной стадии сходен с *автогенной сваркой*, где калильное пламя нагревает частицы железа только до t^0 плавления и капли расплавленного металла заполняют щель, остывают и образуют крепкий шов, но не окисляются и не сдуваются струей кислорода, находящегося в избытке, как в процессе Р. Аппаратура для автогенной Р. и сварки почти одинакова, только проще для Р., как самый процесс Р. проще сварки, требует меньшего искусства рабочего и применим только для железа и стали, у коих t^0 воспламенения ниже t^0 плавления; кроме того, окись их плавится легче самого металла и достаточно жидка для сдувания струей кислорода. Чугун, медь и пр. цветные и белые металлы не режутся автогенным способом, но свариваться могут. Высокое качество Р., т.-е. чистые кромки прорезов, наименьший расход газа и наим. продолжительность работы, достигается при получении такой формы пламени и струи кислорода, когда подвергается сжиганию наименьшее количество металла, а также при установлении наиболее равномерного поступательного движения режущего строго отрегулированного пламени, когда его химическое действие на железо в точках касания совершенно однородно по всей линии реза. Для более равномерного механического передвижения резака устраиваются машины для автог. Р. На качество Р. влияют также: 1) конструктивные свойства применяем. аппаратуры; 2) чистота кислорода; 3) калорийность горючего газа и развиваемая им t^0; 4) чистота самого металла Р., т.-е. отсутствие ржавчины, окраски, прослоек, пузырей, раковин и т. п.; 5) навыки рабочего резчика; 6) внешняя окружающая обстановка, удобное расположение разрезаемого предмета и рабочего (в спец. оборудованном закрытом теплом помещении или на открытом воздухе, на ветру и холоде). Экономика процесса Р. зависит от стоимости кислорода, горюч. газа и раб. силы.

Оборудование для автогенной Р.: 1) *кислород*, наполняющий под давлением 125 — 150 атм. баллоны, т.-е. стальные цельнотянутые цилиндры-бутыли с горлышком, имеющим винтовую нарезку (правую — для кислорода, левую — для ацетилена и водорода, чтобы не перепутать и не взорвать при наполнении), с навернутым запорным клапаном и защитным колпаком поверх его, с четырехугольной ножкой внизу. 2) *Горючий газ* для нагревания пламени: водород, ацетилен, блаугаз, пары бензина или керосина (спос. Фернгольца). Водород, ацетилен, блаугаз получаются в готовом виде, сжатыми под давлением 100 — 150 атм. в баллонах. Ацетилен производится из карбида кальция в специальных газогенераторных аппаратах по системе „вода в карбид" или „карбид в воду", низкого или повышенного давления. 3) *Редукционный клапан* (манодетандр) для кислорода, служит для понижения давления с 150 атм. в баллоне до 2,5 атм. при входе в горелку (1 реж., 1 нагрев.). Такой же редукционный клапан применяется и для горючего газа, находящегося под давлением в баллонах. 4) *Газовые рукава* (шланги) для соединения горелок с баллонами и газогенным аппаратом. 5) *Режущая горелка*, представляющая комбинацию сварочной горелки с отд. трубкой для дутья кислородом, с кольцевым пламенем, с концентрическими соплами, при чем режущий кислород проходит через центр кольцевого нагревательного пламени. Есть также горелки с соплами, лежащими одно за другим (двуструйные горелки). Ценность резака представляют: высокое качество смешения горючего газа с кислородом; безопасность со стороны обратного отражения удара пламени; наличие набора наконечников и мундштуков, точно калиброванных для разного рабочего давления кислорода и различных толщин разрезаемых металлов и установление должной скорости истечения газов по отношению к скорости горения; качество изготовления резака.

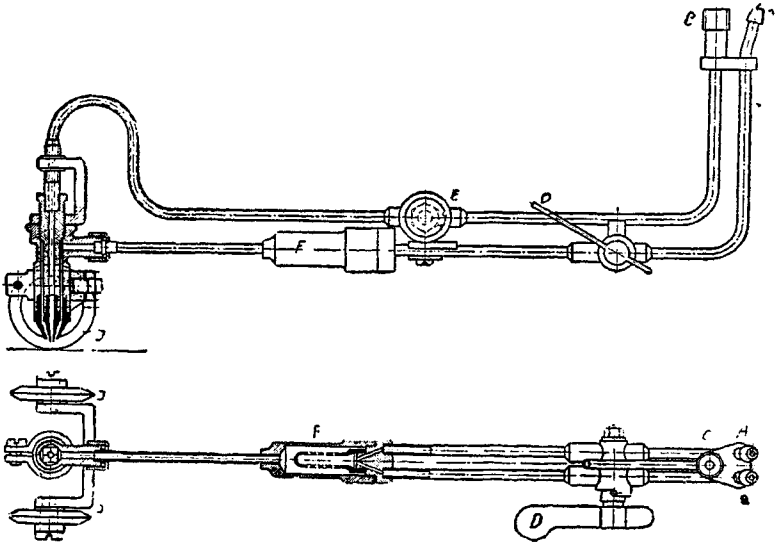


Рис. 1. Водородно-кислородный резак.

Для сжигания железа вводится кислород, химич. соедин. с горючим для подогрева, и особая главная порция кислорода для получения окиси и закиси железа и для сдувания этой окиси с места ее образования. Сгорание ацетилена в резаке идет в 2 фазы: $2C_2H_2 + 2O_2 = 4CO + 2H_2$ (за счет кислорода, подводимого шлангом) и $4CO + 2H_2 + 3O_2 = 4CO_2 + 2H_2O$ (за счет кислорода окруж. воздуха), выделяет 2.230 кал. на 1 *кг* ацет. и дает 1° пламени свыше 3.000°. Железо, сгорая в окись-закись Fe/Fe_2O_4, выделяет 1.648 калорий. Это тепло действует на части железа еще не окисленные, находящиеся вблизи горящих частей железа, и сокращает расход нагревающего горючего. Расход газа-кислорода и горючего разного рода для разной толщины устанавливается опытом. Надо обеспечить: 1) получение правильного пламени, т.-е. нужный размер струи и ее интенсивность; 2) правильную скорость и равномерность поступат. движения пламени; 3) установление правильного расстояния наконечника горелки от поверхности разрезываемого металла. Горелка—резак обычного типа, кислородо-водородная (см. *рис.* 1), получает в *A* водород для нагрева, в *B* требующийся для этого кислород под давлен. 0,5 —2 атм. Через *C* поступает для резки кислород под высок. давлением (3 атм. при Р. до 30 *мм* толщ., 12 атм. до 200 *мм* толщ.). *Д*—кран для выключения нагрев. пламени, которое по временам выключается и пускается при работе. *Е* — регулир. клапан для режущ. кислорода. Нагрев. пламя получа

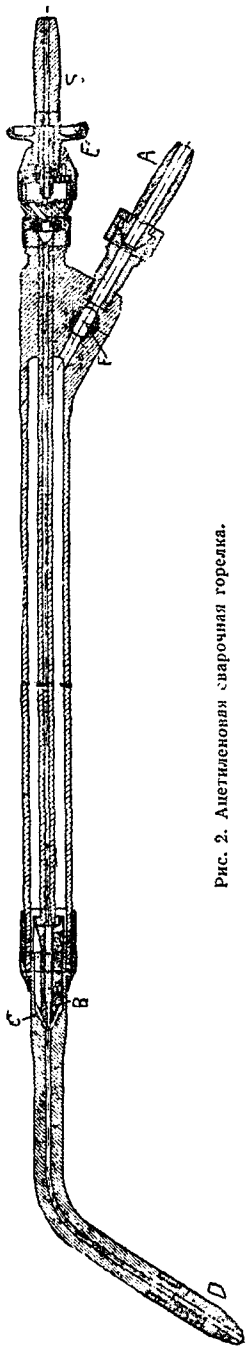


Рис. 2. Ацетиленовая сварочная горелка.

ется во внешнем кольцеобразном сопле *F*, а режущ. кислород идет из среднего отверстия сопла. Для поддержания нужного расстояния горелки от разр. мест служат 2 колесика *I*. Разл. приспособления к горелкам служат для вырезывания кругов, спиралей и т. д. Наиб. распространены резаки: ленинградск. завода „Красный Автоген", Мессер и К° (Германия), Грисгейм — Электрон, Дрегерверке — Любек, Келлер и Кнаппих — Аугсбург, АГА, Пиракопт (Швеция), Престовелд (Америка), Интернац. Оксиген. К° (Америка) и др. Сфера применения автог. Р. очень широка: разделка громоздкого железного и стального лома для переплавки (старые суда, паровозы, резервуары, железн. мосты и сооружения, пушки), вырезание из листов отверстий в котельном деле, изготовление заготовок сложного профиля (напр., вырезывание коленч. вала из болванок).

II. Автогенная сварка представляет особый род сварки, когда места свариваемых в шве посредством ударного пламени горелки нагреваются настолько, что расплавляется металл ближайших от пламени частиц железа шва и подставляемой под пламя сварной проволоки или стержня, при чем капли расплавленного металла заполняют промежутки шва в одну сплошную целую массу металла. Ударное сварочное пламя высокой t° получается посредством сварной горелки (иногда неправильно назыв. паяльником), в которой происходит смешение газов кислорода с ацетиленом, водородом и блаугазом так, чтобы горючие газы были в незначительном избытке против кислорода (на 1 объем кислорода 4 об. водорода или 0,6 об. ацетилена), т.-е. было восстановляющее пламя, а не окисляющее, как при автогенной Р. Избыток горюч. газа в пламени вреден, так как науглероживает металл, делая его твердым и хрупким. Ацетиленовая горелка (см. *рис.* 2) соедин. белым резиновым шлангом за наконечник *A* и кран *F* с выходн. краном ацетиленового генератора, а красным резиновым шлангом за наконечник *S* и кран *E* с редукционным клапаном кислородн. баллона. Кислород идет по внутренней центральной трубочке горелки, входит под давлением 2 атм. в сопло *B*, присасывает через воронкообразную щель *C* ацетилен, подходящий по внешней трубе, оба газа смешиваются, образуя взрывчатую смесь, идущую по каналу наконечника, выходя из медного мундштука *D*, загораются пламенем, имеющем t° до 3.500° (для полного сгорания 1 объемной единицы ацетилена надо 1 объемную ед. кислорода). Внутри пламени процесс: $C_2H_2 + 3O = 2CO + H_2O$. Но кислород внешн. атмосферного воздуха сжигает окись углерода CO в углекислоту CO_2. Процесс авт. сварки зависит от чистоты исходных продуктов, аппаратуры, рода сварив. металлов, размера предметов, конфигурации и искусства сварщика. Необходимо умело регулировать, поправлять и перемещать сварочное пламя горелки. Применение сварочных флюсов и спец. сварочной проволоки - стержней облегчает работу в некот. случаях. Листы толщиной до 3 *мм* свариваются в притык, более толстые листы должны иметь скошенные кромки, образ. желобок, в который заливается сваривающий металл. Металл в месте сварки менее однороден и тягуч, чем сам основной материал. Потеря крепости железного шва уменьшается, если по остывшему шву производить проковку ударами молотка, начиная от белого, кончая красным нагревом железа. Последующий отжиг места сварки значит. улучшает качество шва. При сварке металлов (в особ. алюминия) применяются флюсы для растворения и удаления окислов железа в виде легкоплавкого шлака. Автог. сварке подвергаются металлы: сварочное и мягкое литое железо и сталь (хорошо); углеродистая сталь и ковкий чугун (хуже); чугун, алюминий, медь (с флюсом); бронза и латунь (плохо, так как при высокой t° сварочн. пламени олово и цинк испаряются); свинец, золото, платина, серебро, никкель и цинк не свариваются (испар. при t° свар. плам.). Автог. сварка с успехом применяется для сварки баков, бочек, резервуаров, котлов, железных конструкций, для ремонта поломанных частей, заделки раковин, сварки трубопроводов при укладке (нефтепроводы Баку—Батум), приварки фланцев и патрубков, сварки велосипедных рам, судов, рам фюзеляжей, метал. самолетов и т. д. в самых разнообразных отраслях промышленности.

В последнее время автогенную сварку успешно заменяет *электрическая сварка* различн. способами: *дуговая* эл. сварка (способ Бернадоса, Славянова, Кьельберга, Штроменгера и др. — образованием эл. вольтовой дуги между стенками шва металла и угольным, или металлич., или покрытым флюсами электродом, при чем выделяется большое колич. тепла и высокая t°, свыше 3.000°, расплавляющая металл стенок шва и подводимой сварочной прово-

лки); эл. сварка в *стык* методом сопротивления или плавления (спос. Томсона и др. — проходящий через свариваемые куски эл. ток в месте шва встречает большое сопротивление, быстро накаливает и плавит частицы металла, которые сдавливаются механизмом сварочной машины и моментально соединяются в сплошной кусок, при одноврем. выключении тока, после чего шов остывает); *точечная*, или *пунктирная* эл. сварка (прерывистое действие зажимов, пропускающих ток, механизмом сварочной машины дает местную сварку в стык по точкам нажатия электродов); *шовная* эл. сварка (при непрерывном поступ. движении сварив. изделий между прижимаемых механизмом св. машины роликов-электродов производит узкую полоску сварки в стык).

Иногда применяется т. н. *термитная сварка*, предл. Гольдшмитом, когда для нагревания кромок свариваемого шва пользуются массой — термитом (*см.*), состоящ. из 1 вес. части порошка метал. алюминия и 8 вес. частей порошка железных опилок. Зажженная спичкой или раскален. прутком железа, масса продолжает гореть сама, при чем окись железа распадается на металл. железо и кислород, соединяющ. с алюм. в окись (корунд): $Fe_2O_3 + 2Al = 2Fe + Al_2O_3$. Выделяющимся теплом (810 кал. на 1 *кг* гермита) железо и шлаки нагреваются до 3.000°. Эта расплавл. перегретая масса, выливаясь в опред. колич. на шов, доводит стенки шва до t° сварки и соединяет их в сплошную металл. массу. Применяется для сварки трамв. рельсов, пароходн. валов и других ремонтных работ.

Литература: „Труды Всесоюзн. ком. по автог. делу", 1930; „Проект общесоюзн. станд.", вып. 3, сварка, 1931; „Автогенная обработка металлов в СССР", Совет съездов хим. промышленности, 1927; *Ц. Цемке*, „Автогенная св. и р.", 1924; *Гранжон, Дегренж* и *Пиетт*, „Автогенная св., ее принципы, способы применения, материалы и аппаратура", 1927; *Гранжон, Дегренж* и *Розенберг*, „Выбор и оборудование кислор.-ацетилен. установок", 1927; *Р. Гранжон*, „Как научиться автогенн. св. металлов", 1927; *его же*, „Р. железа и стали кислородн. струей", 1927; *Д. Гузевич*, „Как удешевить и ускорить автогенн. св.", 1928; *П. Воскресенский*, „Обработка металл. давлением и сварка", 1927; *В. Курбатов*, „Самосварка и разные способы спл. металл.", 1919; *Э. Прегер*, „Обработка металлов", ч. II, „Ковка и сварка"; *А. Бриткин*, „Оборудование мастерских для ремонта тракторов", 1926; *T. Kautny*, „Autogenous Welding & Cutting", L., 1927; *R. Hart*, „Welding and Cutting", L., 1927, 2 изд.; *E. Viall*, „Gas Torch and thermit Welding", 1927; *P. Schimpke and H. Horn*, „Prakt. Handbuch der gesamten Schweisstechnik, I, Autogene Schweiss- und Schneidetechnik", B., 1924 (есть русск. пер., 1927); *P. Schimpke*, „Die neueren Schweissverfahren", B., 1926 (есть русск. пер., 1927); *A. Bothe*, „Das Kupferschweissverfahren", B., 1925; *F. Kagerer*, „Das autogene Schweissen und Schneiden mit Sauerstoff", B., 1923; *S. Miller*, „Oxyacetylene Welding and Cutting Equipment", Machinery, 1915, окт., N.-Y; *его же*, „Oxyacetylene Welding practice", Machinery, 1916, янв.; *его же*, „Oxyacetylene Welding of aluminium", 1916, февр. По электросварк *И. Аммосов*, „Электросварка, изготовл. машин, работа и обуч.", 1926; *В. Войшвилло*, „Дуговая электросварка", 1927; *П. Шимпке* и *Э. Миткеви*, „Автогенная сварка I ч. Дуговая эл. сварка", 1927; *А. Огиевский*, „Электрич. сварка металлов", 1930; *Я. Энслен*, „Сварка", I и II ч., 1927; *C. Holslag*, „Arc welding handbook", 1927; *E. Viall*, „Electric welding", L., 1927. Журналы: „Сварочный вестник", „Сварочное дело", „Autogene Metallbearbeitung", „Die Schmelzschweissung"; „Elektro-thermit Mitteilungen", „Schweissung und Technische Gaze", „Journal de l'acétylène", „La Fondure autogène", „Revue de la fondure autogène", „Revue générale de l'acétylène", „Acetylene Journal", „Journal of the American Welding Society", „Oxyacetylene Tips", „The Welding Engineer", „Acetylene", „Acetylene and Welding Journal", „The Welding Journal", „La Soldadure autogena".

А. Бриткин.

Резонанс *акустический*, см. *звук*, XXI, 17, сл.; Р. *электрический*, см. *электричество* (*электрические колебания*).

Резонер, термин, обозначающий тип персонажей, часто встречающихся в комедиях главн. обр. эпохи классицизма (XVII—XVIII в.) во всех европейских литературах. Р., принимая обычно лишь незначительное участие в действии пьесы, является в ней представителем „морали", носителем отвлеченных идей, общественных, нравственных, бытовых,—которые он излагает в монологах или диалогах с другими персонажами. Чаще всего устами Р. к публике обращается автор комедии. Персонаж Р. всегда добродетелен; это—идеальный человек, мудрец, противостоящий отрицательным или хотя-бы подверженным страстям действующим лицам. В русской комедии XVIII в. роли Р. получили особое развитие (напр., у Фонвизина в „Недоросле"). Р. как особое актерское амплуа и как тип драматических персонажей существовали и позднее, являясь, по преимуществу, пережитком театрального искусства классицизма. Р. называют и в быту человека, любящего произносить отвлеченные рассуждения и поучения окружающим.

Гр. Г.

Резонерство, см. *душевные болезни*, XIX, 231.

Резорпция, то же. что *всасывание* (см.).

Резорцин, C_6H_4 [1,3] (OH_2), двухатомный фенол (*см.*); т. пл. 118°, т. кип. 276°. Получается при сплавлении со щелочами многих смол, а также по общим способам получения фенолов из двузамещенных производных бензола метаряда при сплавлении их со щелочами. Технически готовится из метабензолдисульфокислоты C_6H_4 (1,3) $(SO_3H)_2$. Так

как он более стоек, чем двухатомные фенолы, заключающие водные остатки в положении (1,2) орто и (1,4) пара, то он с изомеризацией получается иногда вместо этих последних. Кристаллизуется в призмах или пластинках. Легко растворим в воде, спирте, эфире. Сладок. С $FeCl_3$ дает фиолетовое окрашивание. Применяется как лекарство и для приготовления красок. *Н. Д.*

Обеззараживающее действие Р. такой же силы, как и фенола, но Р. менее ядовит. Назначается внутрь в качестве противобродильного средства во всех тех случаях, когда при заболеваниях желудка или кишечника имеется повышение бродильных процессов (при застое пищи в желудке в результате вялости его стенок или при сужении выхода желудка рубцом после язвы или раковой опухолью, при кишечных катаррах, при летних поносах и пр.). Дозы: 0,25-0,5 на прием, до 2,0 в день. Наружно употребляют в 2-3%-ном растворе для промывания мочевых путей, напр. при гоноррее, при катаррах мочевого пузыря, в 0,5-1%-ном растворе для промывания при глазных болезнях; в виде 10%-ных мазей при кожных болезнях. *Н. К.*

Резцы, см. *зубы*, XXI, 353.

Резьба, применяется при изготовлении чрезвычайно разнообразных видов украшений и изящных изделий. Она производится долотами, сверлами и напильниками различных форм, обусловливаемых как назначением инструмента, так и характером материала Р. Главными материалами для Р. служат: дерево, камень, кость, черепаха, перламутр и янтарь. Самое широкое применение в Р. находит *дерево*. Для художественных изделий наиболее пригодны породы его умеренно твердые с тонкими и равномерными волокнами — липа, яблоня, слива, грушевое, ореховое, красное дерево. Из этих пород изготовляются разные ящики, статуэтки, портсигары, шкафчики и другие многочисленные вещи для обихода. Употребление дерева для Р. восходит к глубочайшей древности и захватывает почти все страны. Обилие материала, его доступность, сравнительная простота обработки сделали Р. по дереву широко распространенной. В Европе главными центрами этой Р. являются Германия, Швейцария и СССР (*см.* XLV, ч. 3, 99/100). За деревом идет по широте применения для Р. *мрамор*. Красивый, прочный, имеющий окраску всех цветов, кроме чисто голубого, мрамор, благодаря зернистости своего строения позволяющей выработку весьма тонких контуров и даже прорези, является очень удобным материалом для Р. Служа для ваяния и зодчества, он в то же время употребляется с давних времен, но особенно вошел в моду в эпоху Наполеона (Empire), когда из него стали изготовлять не только урны, вазы, чаши, но и чернильницы, шкатулки, подставки, лампы в античном стиле, табакерки и мозаичные мелкие вещи (последние получили начало в XVI в. в Италии). На ряду с мрамором нужно поставить халцедон, минералогически обнимающий группу полудрагоценных камней, отличающихся рисунком и окраской и известных под различными названиями агата, оникса, карнеола, гелиотропа. Халцедон шел в древности на изготовление скарабеев, бус, гемм (см. *гемма* и *камея*), перстней, статуэток, сосудов, а в XVIII в. еще для табакерок. Благодаря лучезарной чистоте и чрезвычайной твердости горный хрусталь с древних времен очень ценился для Р. в Индии и Китае. На него была мода в XVI в. в Италии, в XVII в. в Германии и ненадолго, в конце XVIII в., во Франции. Из него резчики изготовляли вазы, флаконы, табакерки. Очень широко применяется в Р. *кость*, особенно слоновая, благодаря ее цвету, тонкой и плотной структуре и значительной твердости (см. *слоновая кость*). Из нее резали украшения для мебели, для отделки стен, дверей, шкатулок; из нее изготовляли и изготовляют также и мельчайшие, тончайшей Р. вещички с давних пор в Азии — в Китае и Индии, позднее в Японии. В Европе Р. по кости получила широкое распространение в XVI в. в Италии, в XVII—XVIII вв. в Германии, Франции и России. Здесь она расцвела в XVII в. в Москве, в XVIII в. — в Архангельске. С давних времен для изготовления разных вещей пользовались *черепахой*, особенно в XVI—XVIII вв. в Италии, Франции и Испании. Резная черепаха украшала мебель (Буль), шкатулки, карманные часы, табакерки, трости, записные книжки. Гл. обр. в XVII—XVIII вв. любили в Европе Р. по *перламутру*, родиной ее была Индия и оттуда она распространилась по всему мусульманскому Востоку. В XVII—XVIII вв. изготовляли из перламутра в Германии кубки, бокалы, во Франции — в Париже — веера, табакерки и коробочки. В новейшее время Р. по перламутру перестала привлекать к себе внимание. Наконец, при помощи Р. изготовлялись

из *янтаря* бусы, мундштуки, браслеты, флаконы, табакерки. После процветания Р. по янтарю в XVII в. в Германии, в XVIII в. во всей Европе, она в XIX в. вышла из моды. В последние десятилетия для Р., особенно массового производства, стали применяться по дереву фрезерный станок и копировально-скульптурная машина. Но и после этого Р. осталась делом гл. обр. искусной руки.

О Р. *см. Bücher*, „Geschichte der technischen Künste", 1875—1893; *Metzger*, „Handbuch der Holzbildnerei", 1892; *Песоцкий*, „Специальное руководство по механич. обработке дерева"; *Фелькерзам. А.*, „Слоновая кость" (Старые годы, 1915, № 10), „Мрамор" (там же, 1916, № 9—12), „Халцедон" (там же, 1916, № 3), „Горный хрусталь" (там же, 1915 № 12), „Черепаха" (там же, 1913, № 3), „Янтарь", (там же, 1912, № 11), „Перламутр" (там же, 1911, № 11); *Голышев, И.*, „Памятники старинной русской Р. по дереву во Владимирской губ.", 1876; *его же*, „Атлас рисунков со старинных пряничных досок", 1874; *Воронов, В.*, „Народная Р.", 1925.

Н. Тарасов.

Рея (ед. ч.— *рей*, или *рея*), части рангоута (*см.*) парусного судна, горизонтальные стержни, прикрепленные за средину к мачтам, служащие для растягивания по ним прямых парусов. Р. носят название по соответствующей мачте (*см.*) и колену мачты (напр.: фока-Р.— нижняя Р. фок-мачты, грот-марса-Р.— 2-я Р. грот-мачты).

Рей (rei, также *реал*; множ. число — *рейс*), прежняя счетная монетная единица в Португалии и Бразилии; чеканилась и употреблялась в качестве счетной единицы гл. обр. 1.000 рейсов — *мильрейс* (milreis). *Португальский* мильрейс = 2,09 зол. руб. (*см.* XXX, 351′), в 1911 г. переименован в *эскудо* и разделен на 100 сентавос. *Бразильский* мильрейс — серебряная монета, стоившая 1 р. 05 к., заменен в 1926 г. новой монетной единицей *крузейро* (= 2 р. 30 к.). 1.000 мильрейсов = 1 млн. рейсов, носили название *конто*.

Рей (Ray, Wray), Джон, см. *Рай*.

Рей (Rej), Миколай *из Нагловиц*, польский писатель (1505—1569). Считается основоположником польской литературы, т. к. первый стал писать исключительно на польском языке — не только потому, что плохо знал латынь (*ср.* XXV, 313), но и потому, что эта эпоха вовлечения в круг культуры мелкой шляхты и мещанства (а также женщин) требовала перехода на язык, понятный для более широких кругов. Соответствует этому и содержание произведений Р., главным образом сатирических, в которых он выступает против злоупотреблений духовенства, чиновников, читает мораль шляхте и порицает угнетение крестьян. Таков его сатирический диалог: „Разговор между барином, волостным старостой и священником" (1543) и др. В последовательном развитии своих стремлений Р. переходит к концу 40-х годов в ряды протестантов, течения, которое в Польше выражало прежде всего интересы мелкой и средней шляхты, и издает ряд произведений, бичующих католическое духовенство и разъясняющих религиозные догматы в духе протестантских учений. Из произведений этого периода многое погибло, так как последующая католическая реакция старалась вытравить даже память о Р., кое-что (как „Толкование евангелия") было перекроено в католическом духе; так что к концу XVIII века Р. пришлось вновь „открывать". В более поздние годы Р., хотя и оставался протестантом, стал более умеренным, и в своих дидактических произведениях того времени, как „Житие честного человека" (1558), „Зверинец" (1562) и самое интересное в бытовом отношении „Зеркало" (1567), он стоит уже на почве шляхетского мировоззрения, стремясь только к исправлению своего сословия и развитию в нем утилитарных добродетелей. В смысле языка и стихосложения произведения Р., в особенности последнего периода, еще довольно примитивны и представляют собой скорее подготовку дальнейших, действительно литературных произведений (Кохановского и др.). *См.* XXXII, 618/20.

Г. Каменский.

Рейбо (Reybaud), Луи, франц. писатель и журналист (1799—1879), член Франц. академии с 1850 г. Помимо многочисл. журн. статей, написал „Etudes sur les réformateurs ou socialistes modernes" (1840—1843, 3 тт.), где с нескрываемой враждебностью излагал учения ранних социалистов. Большой успех имел не раз переиздававшийся сатирический роман Р., рисующий общество июльской монархии, „Jérôme Paturot à la recherche d'une position sociale" (1843, 3 тт.), и его продолжение: „Jérôme P. à la recherche de la meilleure des républiques" (1848, 4 тт.).

Рейгэт (Reigate), см. *Райгэт*.

Рейд (голл.), водное пространство, расположенное непосредственно перед входом в порт, по возможности укрытое, с грунтом, допускающим якорную стоянку (см. *порты*, XXXIII, 92′).

Рейд (англ. raid), кавалерийский набег, имеющий целью отвлечь внимание противника, разрушить неприятельский тыл, сообщения и пр. (*см. кавалерия*, XXIII, 23).

Рейдт (Rheydt), герм. гор. в Рейнской пров. в непосредств. соседстве с Мюнхен-Гладбахом; 45.124 ж. (1925). Р.—старинный гор.; в новейшее время — крупный жел.-дор. узел и оживленный промышленный, главным образом текстильный, центр.

Рейенталь (Reuental), Нейдгарт фон, средневековый германский поэт (ум. в 1240 г.), *см.* XIV, 255.

Рейер (Reyer), Эдуард, нем. геолог (1849—1914), с 1882 г. — проф. в Вене. Известен своими исследованиями над вулканами; разработал теорию скольжения поверхностных масс земной коры, которые приводят к образованию кладок (*см.* XVI, 111). Эти складки ему удалось воспроизвести экспериментальным путем (см. его „Geologische und geographische Experimente", 1892—94, 4 т.). Нап. также: „Beitrag zur Physik der Eruptionen" (1877), „Die Euganeen" (1877), „Theoretische Geologie" (1888) и др.

Рейзен (Reizen), Авром, поэт и новеллист, один из деятелей новейшей еврейской литературы на разговорно-еврейском языке (жаргоне), род. в 1875 г. в Минск. губ. в семье мелкого евр. торговца. Учился в еврейск. духовной школе и с раннего возраста из-за нужды принужден был сам заняться учительством в местечках. Отбывал военную службу в тяжелых (в особенности для еврея) условиях дореволюционной солдатчины. Вторую половину жизни провел в Америке, где живет и сейчас. Рано начав писать, печатался в изданиях И. Л. Переца, в американской еврейской печати, в „Der Jüd", „Der Fraind" (*см.* XIX, 520/21) и др. изд. Первый сборник стихов (в 1901 г.)—„Цайтлидер" („Песни современности"), лиризм которых носит четко выраженную социальную направленность; многие из них стали песнями еврейских рабочих (такова, напр., известная „Вейте, вейте, злые ветры"). Выходец из рядов деклассированной евр. бедноты, Р. в своих новеллах—„кусочках жизни" — кратких, четких, часто похожих на стихотворения в прозе,—отразил основные настроения „дней своей жизни" (так озаглавлена его последняя книга) — дней резкого расслоения старого евр. местечка и нарождения евр. пролетариата и радикальной интеллигенции. Новелла его имеет большею частью социальную установку. Герои его — „голь неприкрытая" (название одной его новеллы), влачащая за собой тяжелую ношу евр. нищеты, — мелкий лавочник, меламед (учитель), кантор, ремесленники, юноша, уходящий с еврейской местечковой улицы „голуса" (изгнания) в неведомое будущее, полную скитаний и одиночества жизнь большого города. Тонкий юмор, присущий его лиризму, подчеркивает эту основную ноту грусти, разлитой во всем импрессионистическом творчестве Р. Выхода писатель ищет в новых людях; оттуда ряд его „социальных" новелл посвящен еврейскому революц. подполью, нелегальным кружкам, фабричному люду.

В 1929 г. Р. посетил СССР; в 1930 г. на русск. яз. стало выходить собрание его сочинений (вышли т. I, „Свет и тени", и т. II, „В местечке", 1930, М., в изд. „Земля и фабр."). *Д. Т.*

Рейзиг (Reisig), Карл, выдающийся нем. филолог-классик (1792—1829). Учился в лейпцигском и геттингенском университетах, с 1818 г. был доцентом в Иене, с 1820 г.—профессором в Галле. Превосходный учитель, Р. за короткое время своей профессорской работы успел создать целую школу (его учеником был, м. пр., Ричль, *см.*) классической филологии, гл. обр. в области критики текста. Особенно много Р. сделал для изучения Аристофана. Кроме того, Р. оставил „Vorlesungen über lateinische Sprachwissenschaft", изданные в 1839 г. и вновь переизданные сорок лет спустя (1881—1890, в 3 томах).

Рейка, *см. геодезические инструменты*, XIII, 255/56, прил. 11.

Рейкьявик, *Рейкявик* (Reykjavik, исландск. „дымящаяся бухта"), гл. гор. (с 1918 г. — столица) Исландии, на ю.-з. побережьи о-ва (эта часть имеет наиболее мягкий климат, *см.* XXII, 157), у Факса-фиорда, 24.304 ж. (1927). В Р. наход. высш. учрежд. Исландии (альтинг, мин-ства, верх. суд, гос. банк), университет (осн. в 1911 г., 4 фак., в 1926 г.—128 студ.), школы (гимназ., высш. жен. уч., музык. уч., мореходн. уч.), нац. музей, гос. библиотека (140.000 том., 8.000 рукописей), больница и пр.; порт (заново оборуд.), радиостанция и пр. Рыболовство, рыбоконсервн. произв. Вывоз рыбы и рыб. жира, в посл. время — шерсти; фрахт. судоходство. С 1786 г. Р. стал торгов. мест. (*см.* XXII, 159); в последн. годы сильно вырос (в 1901 г. было только 6.700 ж.).

Реймарус (Reimarus), Герман-Самуил, немецк. философ (1694—1768), сын гамбургского учителя, изучал в иенском унив. богословие, филологию и филосо-

фию, в 1716 г. был назначен доцентом в Виттенберге, с 1728 г. преподавал восточные языки в гамбургской академической гимназии. Р. занимает выдающееся положение в ряду просветителей XVIII в. Примыкая к Вольфу (*см.*) и к английским деистам, он старался обосновать в соч. „Abhandlungen von den vornehmsten Wahrheiten der natürlichen Religion" (1754) естественную религию, которая сделала бы излишнею всякую положительную религию. Единственным чудом Р. признавал сотворение мира. В сочинении „Allgemeine Betrachtungen über die Triebe der Tiere" (1760) Р. утверждал, что животные по существу автоматы. Р. много лет работал над своим главным трудом „Apologie oder Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes", часть которого по смерти Р. была издана Лессингом в 1774 г., без указания имени автора (*см.* XXVII, 79), под заглавием „Fragmente des Wolfenbütteler Ungenannten". В этом сочинении Р. подверг критике книги Ветхого и Нового завета и нанес этим сильный удар ортодоксии.

О Р. см. *D. F. Strauss*, „H. S. Reimarus u. seine Schutzschrift für die vernünftigen Verehrer Gottes"; *И. Вороницын*, „История атеизма", вып. IV, 1928. *А. Воден.*

Реймерс, Иван Иванович, живописец, медальер и скульптор (1818—1868). Сын петербург. мебельного мастера, Р. 16 лет поступил в Академию художеств для изучения скульптуры и медальерного искусства. По окончании курса он отправился в 1851 г. за границу и работал в Мюнхене и Италии. В 1863 г. стал профессором медальерного искусства в Академии. Р. вылепил несколько изящных групп амуров для сервиза в стиле рококо и исполнил ряд медалей, из которых лучшая на столетний юбилей Академии. Р. написан также ряд жанровых картин („Похороны девушки в Италии", „Сбор винограда", „Сходбище в придворной пивоварне") и акварелей. Он хорошо владел рисунком и красками, сочными и сильными. *Н. Т.*

Реймонт (Reumont), Альфред, см. *Рэмон.*

Реймонт (Reymont), Владислав, польский писатель-беллетрист (1868 — 1925). Сын крестьянина, оставшийся без определенной профессии, принужденный добывать себе пропитание самыми различными занятиями — в качестве рабочего, актера и т. п., Р. в противоположность своему поколению, писавшему в духе модернизма, придерживался все еще натуралистического метода. Но у него натурализм не имел уже обличительных черт, как у Золя и у польских классиков натурализма. Под сугубой объективностью повествования здесь уже кроется стремление уйти от тех проблем, которые мучили всех буржуазно-оппозиционных писателей в эпоху предреволюционного рассвета. Если в первых рассказах Р. и в его романе „Комедиантка" („Komedjantka", 1896) мы видим просто беспросветную картину окружающей жизни без всякой попытки осмыслить ее, то уже со второго романа начинаются попытки найти гармоническую развязку — правда, еще долго с преобладанием традиционно-натуралистического, т.-е. очень мрачного изображения действительности. Так, в „Брожении" („Fermenty", 1897), представлявшем собой продолжение „Комедиантки", та же героиня, молодая энтузиастка сцены, Янка, свыкается с узостью мещанских отношений и выходит замуж за захолустного богатея, олицетворение житейской прозы; но отношение самого автора к этой мало отрадной метаморфозе остается как будто отрицательным. Более ясна уже мораль в романе „Обетованная земля" („Ziemia obiecana", 1898). Правда, капиталистическая действительность изображена там в очень неприглядных красках. Зарисовки лодзинской буржуазии в этом романе беспощадно воспроизводят действительность и резко контрастиру с направлением романистов-реалистов, стремившихся изображать промышленников чем-то вроде пионеров культуры. Однако, при более близкой проверке оказывается, что беспощадная правдивость реймонтовского пера оставляет его, когда вопрос касается фабрикантов польской национальности. Польские дельцы представлены в романе гораздо мягче, а единственный среди них более отрицательный тип, Боровецкий, тоже к концу становится идеалистом и хочет посвятить себя „счастью других". Подобную картину мы находим и в 4-томном романе „Крестьяне" („Chłopi", 1904—1909). Правда, мы здесь видим ряд весьма реалистических картин. Борьба разных классов деревенского населения (за исключением, пожалуй, батраков) здесь представлена моментами очень ярко, помещик и даже ксендз изображаются отнюдь не идеализированно, а всего резче охарактеризованы крестьянский эгоизм, черствость, жадность, грубость в семейных отношениях. Однако, и в д пессимизм, в конце-концов, сменяется—

и притом, как всегда у Р., без всякой мотивировки — оптимизмом. Действующие лица вдруг морально совершенствуются, бешеная борьба разнузданных эгоистических интересов начинает уступать место солидарности и взаимной помощи. Весьма характерно, что этот роман, являющийся шедевром Р., начатый до революции, закончен после нее. В то время, как все более выдающиеся писатели молодой Польши пережили в 1905—1906 г. глубокий перелом, Р. прошел через революцию неизменным — лучшее доказательство того, как чужд он был всяких оппозиционных (тем более революционных) стремлений и как ему не пришлось ничего пересматривать после того, как революция проявила свой пролетарский характер. Правда, в пореволюционное время Р., как многие другие, бросает современность и уходит в историческое прошлое. Но в то время, как Жеромский или Выспянский в исторических произведениях искали загадку падения Польши и бичевали шляхту за ее вины перед „отчизной", Р. даже самую мрачную эпоху разделов Польши умеет осветить огнем оптимизма и закрыть глаза на те глубокие противоречия, которые сделали невозможным успех польских восстаний. Поэтому его исторические романы: „Последний сейм Речи Посполитой" („Ostatni sejm Rzeczy pospolitej", 1913), „Никогда не отчаиваться" („Nil desperandum", 1916), „Восстание" („Insurrekcja", 1918), при всей их художественной ценности и внешнем реализме дают искаженную в оптимистическом духе картину прошлого. — Большинство произведений Р. переведено на иностранные яз. В 1924 г. Р. получил нобелевскую премию.

Г. Каменский.

Реймс (Reims, *Рэнс*), франц. гор. в деп. Марны, на р. Вель (Vesle, прит. Эна) и Энско-Марнском канале, в центре Шампани, на ж. д. Париж — Верден; 100.998 ж. (1926). Текстильн. пром. (суконная, ведущая нач. еще с XIII в., фланель, шали и пр.), обширн. произв. шампанских вин (грандиозн. подземн. винные погреба), трикотажн., войлочн., пробк., бумажн., пищевая пром. и др. Значит. торговля шерстью и вином. Медиц.-фарман. школа и др. Знаменит. готич. собор XIII—XIV вв. (*см.* XLIV, 502 и 359/60, прил.), служивший местом коронования франц. королей, конная статуя Жанны д'Арк, церк. С.-Реми (XI в., ранне-романская с ранне-готич. хорами), ц. С.-Жак XIII — XIV в., ратуша в XVII в., капелла архиеписк. дворца XIII в. (разрушенного в войну), триумф. арка (Porte de Mars) IV в. Все упомянут. выше здания сильно пострадали в мировую войну.

Р. (Durocortorum) был гл. гор. племени ремов и римск. пров. Belgica secunda. Здесь в 496 г. был крещен Ремигием Хлодвиг. В X в. Р. перешел в руки епископов, носивших титул графов, а с XIII в.— герцогов реймских. В XII в. Р. получил город. право. Занятый в Столетнюю войну в 1421 г. англичанами, Р. был освобожден в 1429 г. Жанной д'Арк. Благодаря своему положению в центре шампанской равнины, на пересеч. естественных путей из Бельгии в Бургундию и из Парижа в Лотарингию, Р. играл важн. роль в экономической (шампанские ярмарки; *см.* XLI, ч. 8, 442/43) и в военн. истории Франции (*ср.* XLVI, 222, 251). В 1870 г. был занят немцами. В Мировую войну Р., взятый в сент. 1914 г. герм. войсками, был после Марнской битвы эвакуирован и с этого времени в течение всей войны подвергался жесточайшей бомбардировке, превратившей его в руины (из 14.000 жилых домов было разрушено 12.000), не пощадившей и Реймского собора. В настоящее время город в значит. части восстановлен.

Реймское евангелие (Evangéliaire du Sacre), рукопись, состоящая из двух разновременных пергаменных отрывков, объединенных одним переплетом: меньшего, 16 листов — кирилловского русского уставного письма XI — XII вв., и большего, 31 лист — хорватско-глаголического письма конца XIV в. (м. б., 1395 г.); кирилловская часть содержит чтения из евангелия, расположенного по церковным чтениям (апракос), глаголическая — чтения из Ветхого и Нового заветов, употребляющиеся при католическом богослужении. Кирилловская часть, писанная по преданию (недостоверному) якобы Прокопом (чешским святым, ум. в 1053 г.), была якобы подарена императором германским и королем чешским Карлом (1316 — 1378) в основанный им Сазаво-Эммаусский монастырь (где в XIV в. была сделана попытка ввести славянское богослужение и поселены были хорваты-глаголяши); здесь присоединена вторая — глаголическая — часть, вся рукопись была переплетена в драгоценный переплет. Во время гуситских войн Р. е. попало к гуситам, затем — в Константинополь, в 1546 г. куплено архиеп. Реймским, положившим его в местный собор, после чего оно стало употребляться при короновании французских королей. После французской революции оно считалось пропавшим, но в 1839 г. было найдено в городской библиотеке Реймса А. И. Тургеневым, уже без прежнего переплета; здесь оно храни-

лось до Мировой войны, когда перенесено было в парижскую Национальную библиотеку; по окончании войны Р. е. возвращено в реймскую городскую библиотеку. Текст Р. е. издавался не раз и печатно и факсимиле; лучшее (фототипическое) издание — Луи Леже (Реймс — Прага, 1899). См. *А. И. Соболевский*, „Кирилловская часть Р. е.“ (Рус. фил. вестн., 1887, № 3), где и все научные сведения о Р. е. *М. Сперанский*.

Рейн (нем. Rhein, фр. Rhin, голл. Rijn, лат. Rhenus), сам. большая р. Германии и одна из главнейших водных артерий Европы. Дл. 1.223 *км* (по Annuaire de Bureau de Longitudes, 1927); басс., по немецким данным, 224.500 *кв. км*, по Reclus (включая басс. Мааса) 251.790 *кв. км*. Gravelius („Flusskunde“), без дельты и басс. Мааса, дает соответственно: 1.052 *км* и 159.516 *кв. км*. По схеме, предложенной К. Mordziol (Pet. Geogr. Mitt., 1929), различают: „*Высокий Р.*“ (от истока до Рейнского водопада), „*Верхний Р.*“ (до Майнца), „*Средний Р.*“ (до Дюссельдорфа), „*Нижний Р.*“ (до устья). Р. образуется в кантоне Граубюнден (Швейцария) у замка Рейхенау (586 *м* над у. м.) слиянием *Переднего* и *Заднего Р.* (*см.* XLIX, 188). Передний Р. вытекает из мал. оз. Тома (2.344 *м*), лежащего у подножья г. Бадус (2.931 *м*), на сев. склонах массива Сен-Готтард, и направляется по долине Тавеч на в.-с.-в., приняв по пути справа Средний Р. и еще несколько „Рейнов“. Лев. притоки незначительны. Задний Р. начинается на выс. 2.212 *м* из Цаппортского глетчера массива Адула, у подножья Рейнвальдгорна (3.398 *м*), и течет на в.-с.-в. долиной Рейнвальдталь. Повернув на с., Задний Р. минует ущелье Шамсерталь (ит. Via mala), где Р., имея 8-10 *м* шир., течет между скалами 400-500 *м* выс., и воды потока при фене иногда повышаются на 50-60 *м*. По выходе из ущелья Задний Р. принимает справа р. Альбула и ряд малых притоков, сохраняя сев. направление до слияния с Передним. В общей сложности обе ветви Р. собирают воды 150 ледников. От Рейхенау Р. сплавная река, а от устья Плессура (пр.), откуда Р. плавно поворачивает на с., судоходен для лодок. В 10 *км* ниже устья Ландкварта (пр.) Р. образует границу между Швейцарией и Лихтенштейном, минует столицу последнего Вадуц, а далее, до своего впадения у Рейнека в Боденское оз. (395 *м* н. у. м.), является границей с Австрией (Форарльберг), приняв по пути р. Илль (пр.). Пройдя Боденское оз. (72 *км* дл., пов. 539 *кв. км*), имеющее общее направление с ю.-в. на с.-з. и соединенное с ним у Констанца проливом дл. 6 *км*. Нижнее (Целлерское) оз., Р. покидает это последнее у Штейна и течет на запад, образуя границу между Швейцарией и Баденом. Вскоре Р. вновь входит в пределы Швейцарии и ниже Шафгаузена, пересекая юрские известняки, образует знаменитый *Рейнский водопад* (ок. 20 *м* выс.). Еще ниже на Р. имеется ряд стремнин и порогов, не представляющих, однако, при высокой воде серьезных препятствий для судоходства: ниже Цурцаха — Мал. Лауфен; у Лауфенбурга — образуемый гнейсами Шварцвальда — Б. Лауфен; скалы известняка у Рейнфельдена (Гёлленгакен). Ниже водопада Р. опять определяет границу Швейцарии и Германии (Баден), за исключением 2-х участков: у Эглисау (против устьев альпийских притоков: Тура, Ирхеля и Глатта) и Базеля, где швейцарские владения вклиниваются на десяток *км* в правобережье Р. На этом участке, кроме упомянутых выше, в Р. впадают притоки: справа — Вутах, Альб, Вера и Визе; слева — Аар, кот. вместе со своими притоками Лиммат и Рейсс собирает воды более чем с трети всей поверхности Швейцарии, а в устьи превосходит Р. многоводностью (ср. расх. 508 *м³/сек.*, против 425 *м³/сек.* у Р.), далее Эртольц и Бирс. Длина течения Р. до Базеля 456 *км*, и на этом участке он собирает воды 750 кв. *км* ледников. От Базеля (245 *м* н. у. м.) Р. поворачивает на с. и около Гюнингена покидает Швейцарию, становясь границей между Францией (Эльзас) и Германией (Баден). Направляясь на с. и затем на с.-с.-в., Р. пересекает Верхне-Рейнскую низменность (*см.*), заполненную мощными третичными и четвертичными отложениями, в которых Р. блуждает, образуя многочисленные изгибы и стариц (вердеры). Ныне, в результате обширных работ по регулированию Р., произведенных правительством Бадена, по проекту инженера Тулла, в период 1818-1872 гг., Р. в большей части своего здесь течения заключен дамбами в одно русло 250 *м* шир., чем создан более короткий (на 72 *км*) и прямой фарватер. Здесь справа впадают в Р.: Кандер, Эльц, Кинциг, Ренх, Ахер, Мург, Альб, Пфинц, Неккар (у Маннгейма, 90 *м* н. у. м.), Майн (у Майнца, 80 *м*). Слева, параллельно Р., в 15-10 *км* от последнего, от самого Базеля течет Эльзасский Илль, собирающий воды в. склона Вогезов. На Ил-

ле, в двух десятках *км* от впадения его в Р. и в 5 *км* от берега Р. лежит столица Эльзаса — Страсбург. Ниже Илля слева впадают в Р. Модер и Зауэр, а затем Лаутер — граница Эльзаса и Пфальца. Отсюда Р. обоими берегами вступает на территорию Германии (*ср.* XIII, 417/18). Еще ниже — Квейх (у Германсгейма), Шпейер и ряд других более мелких речек. От Майнца Р., встречая отроги Таунуса — горы Рейнгау, центр рейнского виноделия, — отклоняется на з., а 30-ю *км* ниже, у Бингена, где слева впадает р. Наэ, круто поворачивает на с.-з. и течет, пересекая Рейнские сланцевые горы, на протяжении 60 *км* по узкой долине до впадения Лана справа и Мозеля (у Кобленца) слева.

Здесь наиб. живописная часть Средн. Р. Горы вплотную подступают к реке, и проложенным по обоим берегам ж.-дор. линиям приходится прорезать их во многих местах туннелями, в том числе близ Санкт-Гоара знаменитую скалу Лорелей — выступ шифера, 200 *м* высотою. По берегам много развалин средневековых замков, частью реставрированных, с которыми связаны многочисленные легенды. В прежнее время здесь были в реке опасные для судоходства пороги (Бингер-лох, Wildes Gefähr у Бахараха, Б. и М. Ункельштейн); часть этих скал ныне взорвана. От Кобленца Р. течет по довольно широкой плодородной долине, принимая здесь справа Вид, а слева Нетте и Ар. От Андернаха горы Эйфель с з. и Семигорье с в. вновь сжимают долину, и Р., на протяжении 45 *км* до Бонна и устья р. Зиг (пр.), вновь проходит по очень живописной местности (много развалин и замков, знамен. скала Drachenfels, где Зигфрид убил дракона, охранявшего сокровище Нибелунгов).

От Бонна Р. выходит окончательно на равнину, тянущуюся до моря, минует Кельн (39 *м* н. у. м.) и его tête-de-pont Дейтц и устье р. Вуппер (пр.), неск. выше Дюссельдорфа приним. слева р. Эрфт, проходит Ирдинген (речной порт мануфактурного центра Крефельд), оставляет вправо г. Дуйсбург и у Руорта, важнейшего речного порта, принимает справа р. Рур, протекающую в области центров германской каменноугольной (Рурский бассейн) и металлургической (заводы Круппа в Эссене) промышленности. От Везеля, лежащ. в устье р. Липпе (пр.), Р. отклоняется к з. и ниже г. Эммериха (12 *м* н. у. м.), окончат. повернув на з., входит в пределы Голландии, где вскоре начинается дельта Р. (*см.* XXX, 172). Она образует запутанную сеть речных рукавов, но современная сеть не соответствует природной, а создана человеком. У дер. Паннерден Р. разбивается на два рукава. Левый, проходящий мимо Нимвегена и несущий $^2/_3$ воды Р., назыв. до Горкума — *Вааль*, до Дордрехта — *Мерведе*, а затем впадает в Немецкое м. у Брилле под именем *Мааса*, хотя и не содержит вод этой реки, т. к. в 1903 г. устье последней перегорожено у Горкума дамбой и Маас получил самостоятельный сток в зал. *Голландс-Дип*, куда впадает также, образуя крайне запутанную дельту, *Бисбош*, отделяющийся от Мерведе у Веркендама рукав *Нью-Мерведе* ($^1/_9$ воды Р., судоходен лишь для мал. судов). Сюда же впадает отделяющийся влево ниже Дордрехта *Дордский Киль*, по кот. идет водное сообщение с Антверпеном. Второй рукав Р. — *Нижний Р.*, выше г. Арнгема (9 *м* н. у. м.), у дер. Вестерфоорт, отделяет на с.-в. рукав *Эйссель* ($^1/_9$ воды Р.), искусственный канал, вырытый Друзом, кот., слившись у Дусборха с Ауде-Эйссель, впадает в Зюдерзее ниже Кампена. От Вик-би-Дуурстеде Нижний Р. именуется *Лек*, от Кримпен — *Нью-Маас* и под Роттердамом — *Нью-Ватервег*, выходящий в Немецкое м. у Гук-ван-Голланд. Выше Роттердама отделяется канал *Ноорд*, соединяющий Лек с Мерведе. Лек — искусственный канал, сооруженный рим. полководцем Кнеем Корбулоном в 51 г. н. э.; Нью-Ватервег — канал совсем недавнего происхождения. В средние века от Вик-би-Дуурстеде Р. шел к Утрехту (*Кривой Р.*), где разделялся на *Фехт*, впадающий в Зюдерзее, и *Старый Р.*, протекавший мимо Лейдена и впадавший в Сев. море у Катвейка. Все эти три ветви ныне представляют каналы, морские устья которых закрыты шлюзами. Они текут в очень низких берегах, большей частью огражденных дамбами. Главный судоходный путь нашего времени: Нью-Ватервег — Нью-Маас (через Роттердам) — Ноорд (через Дордрехт) — Мерведе-Вааль — Р. Ширина Р.: у Рейхенау — 51, при впад. в Боденское озеро — 65, у Базеля — 206, Маннгейма — 330, Майнца — 626, Кобленца — 435, Кельна — 522, Эммериха — 992 *м*. Глубины при ср. уровне: в Верхне-Рейнской низменности — 1,5-6 *м*; между Майнцем и Кельном — 4-5, около Дюссельдорфа — 16 *м*. Половодье у Р. в верхнем теч. бывает в июне-июле. Средний Р. имеет, кроме того, подъем воды в марте. Амплитуда колебаний уровня: у Констанца

3,5 *м*, на участке до Майнца 6, ниже, в суженных местах, до 10 и в низовьях — до 8 *м*. Ср. расходы воды (в $м^3/сек$): Констанц 303, Базель 865, Кель (порт Страсбурга) 956, Майнц 1.400, Кобленц 1.760, Кельн 2.165, Эммерих 2.200. Максим. расход воды у Базеля 6.000 и неск. выше Бонна (у Линца) 10 000 $м^3/сек$. Полного замерзания у Р. нет, но плывучий лед препятствует судоходству в среднем 17 дней в году. Р. судоходен до Базеля и является самым крупным внутр. водным путем Европы. Грузооборот в Рейнской обл. в 1927 г. составил 83.310.000 тонн, или 51% общ. грузооборота по внутр. вод. путям Германии. Многие притоки Р. канализованы, а рядом каналов Р. связан с главнейшими р. р. Зап. Европы: Роной, Марной, Дунаем (через Майн), Эмсом, Везером и Эльбой (Mittellandkanal) и своим бывшим притоком — Маасом. Франция в настоящее время проектирует устройство от Страсбурга до Гюнингена „Большого канала Эльзаса“, кот. должен перевести гл. массу вод Р. на этом участке целиком на французскую территорию. По Версальскому договору, Франция одна имеет право на работы по регулированию течения Р. на участке выше Мавнгейма; Германия же, по требованию Бельгии, обязана построить до 1945 г. большой водный путь Р. — Маас и Р. — Дунай.

Судоходство по Р. свободно для флотов всех государств. Оно регулируется международной „Центральной Комиссией по судоходству Р.“, заседающей в Страсбурге (см. *реки международные*). Рыболовство на Р. сильно упало, и лов лосося сосредоточен гл. обр. у Бахараха и Санкт-Гоара.

Литература: „Der Rhein u. seine wichtigsten Nebenflüsse“, 1891; *Spiess*, „Rheinkunde“, 1924, 3 части; *G. Hölscher*, „Das Buch vom R.“, 7-te Aufl., 1927; „Der R., sein Lebensraum u. sein Schicksal“, *Haushofer'а* и др., до 1929 г. вышло 3 тома; *H. Kleiboldt*, „Gliederung u. Stand der Rheinschiffahrt seit dem Krieg“, 1928; *Jassmund*, „Die Arbeitender Rheinstrombauverwaltung 1851-1900“, 1901. Путеводители: *Baedecker*, „Die Rheinlande“, 33 изд., 1925; „Meyers Reisebücher — Der R.“, 14 изд., 1927.

И. Тихомиров.

Рейн (Rein), Вильгельм, проф. педагогики в Иене (1847 — 1929), последователь Гербарта, редактор „Zeitschrift f. Philosophie u. Pädagogik“ и „Das Encyklopädische Handbuch f. Pädagogik“; написал: „Theorie u. Praxis des Volksschulunterrichts in systematischer Darstellung“, 1879 — 1885, в 3-х томах; „Das Leben D-r M. Luthers“, 1883; „System der Pädagogik“, Langensalza, 1902; „Bildende Kunst u. Schule“, 1902; „Grundriss der Ethik“, 5 Aufl. 1921 (см. *школьное дело*, L, 58, 62). *А. Вод.*

Рейн, Георгий Николаевич, профессор гинекологии и главный управляющий государственным здравоохранением (род. в 1854 г.). Был членом 2-ой Госуд. Думы (*см.* XVII, прил. 45′), с 1915 г.—членом Госуд. совета (по назначению). В 1908 — 15 гг. занимал должность председ. Медиц. совета при мин-стве вн. дел, Известен своим проектом создания нового мин-ства здравоохранения, встретившим дружный протест Гос. Думы и тогдашней русской общественности, увидевшей в проекте попытку бюрократизировать популярную у нас земскую медицину (*см.* XXI, 259/60, прил. 9/12). Пользуясь покровительством Николая II, Р., несмотря на несогласие даже совета министров, провел свой проект в порядке 87-й статьи и сделался (сент. 1916 г.) „главноуправляющим госуд. здравоохранения“, единственным до революции главой этого ведомства.

Рейн, Федор Александрович, хирург (1866 — 1925), род. в немецк. семье. По окончании медиц. факультета моск. унив. (1890), Р. занимался хирургией под руководством проф. А. А. Боброва, в 1894 г. защитил диссерт. на д-ра медицины („О подкожных повреждениях почки“) и был утвержден прозектором при институте оперативной хирургии и топограф. анатомии (тогда в заведывании проф. П. И. Дьяконова). В 1902 г. Р. избран на должность проф. операт. хирургии и топогр. анатомии, а в 1906 г. входит в число преподавателей моск. высших женск. курсов (теперь II МГУ). С 1907 г. до конца жизни он состоял здесь деканом. В 1911 г., при Кассо, Р. вышел вместе с другими из состава профессоров моск. унив. (*см.* XXIX, 384′). Еще ранее, в 1907 г. Р. был избран председателем правления О-ва русских врачей в память Пирогова, пост, на который могли попадать лишь лица с безупречным в смысле этики прошлым. С 1912 г. Р. состоял главным врачем I городской (Пироговской) больницы, а с 1917 г. стал проф. факультетской хирургич. клиники 2-го универс. и заведывал этой клиникой (при больнице). С основания „О-ва российских хирургов“ Р. состоял членом его правления, а с 1905 г. — бессменным председателем. Из трудов Р., кроме диссерт., следует упомянуть: „Результаты операт. лечения Jackson'овской эпилепсии и показания к нему“ (Хирургия, 1897); „К

казуистике раковых опухолей толстых кишок" (Хирургия, 1902); „О прободных язвах желудка" (XVI съезд росс. хирургов). Вместе с Дьяконовым и Лысенковым Р. составил „Лекции оперативной хирургии". Его „Краткое руководство общей хирургии" выдержало ряд изданий. Р. принадлежит также ряд статей в настоящем „Энциклопедич. словаре". *А. Мартынов.*

Рейна Верхнего департамент (Haut-Rhin), деп. в вост. Франции, 3.508 *кв. км*, 468.943 ж. (1921). Образов. в 1919 г., после присоединения Эльзас-Лотарингии, из Верхнего Эльзаса; занимает южн. часть эльзасской равнины; хмелеводство, льноводство, скотоводство; обширн. текстильн. пром., машиностроен., химич. пром. (на основе богатых калийных залежей). Гл. гор. Кольмар. (*См.* XLIV, 497/505).

Рейнак (Reinach), Саломон, известный разносторонний франц. ученый и популяризатор-филолог, археолог, искусствовед (род. в 1858 г.). По окончании Высшей Нормальной школы в Париже перешел во Франц. школу в Афинах (1876). Произвел ряд ценных археологических раскопок в М. Азии (Мирина, Смирна), на островах Архипелага (Лемнос, Имброс, Фазос), в Карфагене, в Одессе (1893). С 1903 г. — соиздатель „Revue archéologique". В 1902—03 г. прочел в Школе Лувpского музея курс лекций по искусству, изданный под заглавием „Apollo", переведенный на многие языки. Другие его работы: „Grammaire latine" (1880); „Manuel de philologie classique" (1884), „Nécropole de Myrina" (1887); „Répertoire de la statuaire grecque et romaine" (1897—98); „De la peinture du moyen âge et de la renaissance" (1908); „Des vases peints grecs et étrusques" (1910); „Cultes, mythes et religions" (1905—12, 4 тома); очерк истории религий „Orpheus" (1909); „Lettres à Zoé sur l'histoire des philosophies", 1926, 3 томика, популярное изложение философских учений всех веков; „Amalthée. Mélanges d'archéologie et d'histoire", т. I, 1930 (*Ср.* XLI, ч. 6, 672).—Братья его: *Жозеф* Р., адвокат, публицист и политич. деятель (1856—1921), сотрудник Гамбетты, противник Буланже, активно выступавший в защиту Дрейфуса (*см.*), и *Теодор* Р., филолог, историк и нумизмат (1860—1928), проф. парижского унив., редактор „Revue des études grecques", автор „Histoire des Israélites depuis la ruine de leur indépendance nationale jusqu'à nos jours" (1885), „Essai de numismatique ancienne" (1902), издатель сочинений Иосифа Флавия (1900).

Рейналь, *Рэналь* (Raynal), Гийом-Тома-Франсуа, аббат, французский писатель эпохи просветительной философии (1713—1796). Воспитанник иезуитов, Р. принял сан, но скоро расстался с церковью, сделался литератором и после нескольких поверхностных компиляций („История англ. парламента", 1748; „Историч., военные и политические анекдоты", 1753, и др.) получил доступ в салоны г-жи Жоффрен, бар. Гольбаха, Гельвеция и сблизился с кругом философов. Особенно прославила Р. написанная им в сотрудничестве с Дидро и др. многотомная „История обеих Индий" („L'histoire philosophique et politique des établissements et du commerce des Européens dans les deux Indes"), изданная впервые в Амстердаме (1770). Книга полна резких выпадов против политики т. наз. народов-цивилизаторов, против духовенства и инквизиции и как раз этим произвела большое впечатление на современников. Ею зачитывались (между прочим, у нас—Радищев), несмотря на огромный ее объем; из нее сделали выборку „L'esprit de Raynal". Переведенная на многие европ. языки, неоднократно переиздаваемая, запрещенная ко ввозу во Францию (в 1779 г.), сожженная рукою палача (в 1781 г.), книга вызвала распоряжение об аресте Р., когда появилась в женевском издании 1780 г. впервые под его именем. Р. бежал в Бельгию, оттуда отправился к Фридриху Великому, затем к Екатерине II. Получив в 1787 г. разрешение вернуться во Францию, Р. прошел на выборах в Генер. штаты, но из-за возраста отказался от мандата. Ход революции напугал его, и он отправил, весьма не ко времени, протестующее обращение, прочитанное в заседании Национ. собрания 31 мая 1791 г. Впрочем, этот „адрес", как и опубликованное в дек. 1790 г. „Lettre de l'abbé Raynal à l'Assemblée Nationale", как теперь установлено, не принадлежат перу самого Р.: составители только использовали его имя. Пережив террор, Р., по установлении директории, сделан был членом вновь организованного Institut de France.—Русск. пер. „Истории Индий" Анастасиевича, Спб. 1805-1811. — О Р. см.: *Lunet*, „Biographie de l'abbé R.," 1866; *Morley*, „Diderot"; *Quérard*, „Supercheries littéraires dévoilées".

Рейна Нижнего департамент (Bas-Rhin), франц. деп., 4.786 *кв. км*, 651.686 ж. (1921). Образ. в 1919 г., после присоед. Эльзаса-Лотарингии, из Нижнего Эльзаса; занимает сев. часть эльзасск. равнины. Землед., хмелевод-

ство, табаководство, виноделие, пивоварение, нефт. и др. пром.; гл. гор. Страсбург. (*См.* XLIV, 497/505).

Рейнбергер (Rheinberger), Иозеф, нем. органист и композитор (1839-1901). Как композитор, Р. выступил еще в пятидесятых годах прошлого века, при чем стиль его композиции был умеренный, он примыкал к классикам и чуждался новшеств неоромантизма. Ближе всего его творчество к творчеству Бетховена и Мендельсона. Им написаны симфонические поэмы „Валленштейн" и „Димитрий", оратория „Христофор", опера „Die sieben Raben", кантаты „Вифлеемская звезда" и „Рождественская", реквием, сонаты для ф.-п., много органных произведений, которые до сих пор не выходят из репертуара большинства нем. органистов. *Л. С.*

Рейнвальдгорн, см. *Альпы*, II, 371.

Рейнгардт (Reinhardt; псевдоним *Гольдмана*), Макс, известн. нем. режиссер. Род. в 1873 г. в Австрии, в Бадене под Веной. С детства увлекался театром, учился сценическому искусству у Эмиля Бюрде, и уже в 1893 г. поступил в зальцбургский городской театр, где скоро выделился своим дарованием и оригинальностью и получил приглашение в „Немецкий театр" в Берлине. Там он играл такие ответственные роли, как Мефистофеля в „Фаусте", Филиппа II в „Дон-Карлосе" и др., отличаясь блеском и натурализмом игры. Но его не удовлетворяло творчество индивидуальное: в нем сказалась потребность в коллективном творчестве. Р. начал заниматься режиссерской работой и быстро стал одним из самых выдающихся режиссеров Германии. Смелый новатор, он волновал и вызывал то страстные нападки, то не менее страстные восторги. Он много писал по вопросам искусства. В 1902 г. он из берлинск. кабаре „Schall und Rauch" сделал серьезную мастерскую нового искусства. Там он ставил такие вещи, как „Саломея" Уайльда, „На дне" Горького, „Пеллеас и Мелисанда" Метерлинка и т. п., находя для всякой вещи ей одной свойственную тональность и краски, стремясь к ансамблю живописно-декоративной стороны и актерского исполнения, к синтезу красок, ритма, жеста, света, слова. К нему примкнула плеяда молодых талантливых художников: Орлик, Коринт и др. Ставил он и в „Нем. театре" (во главе которого он стал в 1905 г.) Шекспира: „Виндзорские кумушки", „Сон в летнюю ночь", поражавшие красочностью и богатством фантазии постановки, производившие огромное впечатление на публику. В своих „Kammerspiele" (в 1906 г. при „Немецком театре" Р. создал „Камерный"—нечто в роде студии для молодых артистов) он старался установить интимную связь между публикой и сценой. Большое внимание вызвала постановка второй части „Фауста", задача, перед которой до Р. все отступали. Но высшим пунктом его достижений была постановка „Царя Эдипа" (с Монси в заглавной роли) — модернизированного Гофмансталем—в цирке Шумана, по древнеклассическим образцам — массовое, хоровое действо,— затем „Чуда" Фольмеллера. С тех пор германские критики дали ему звание „гениального вождя сцены" (См. *театр*, XLI, ч. 7, 180/81), а его режиссерская работа нашла себе применение не только в европейских театрах, но и за океаном.— См. *H. Carter*, „The Theatre of Max Reinhardt" (1914); „M. R. and his Theatre", ed. *Oliver M. Sayler* (1924); *S. Jacobsohn*, „M. R." (1921). *Т. Щ.-К.*

Рейнгау (Rheingau), 25-километровая полоса правого берега Рейна в прусск. пров. Гессен-Нассау (до поворота Рейна к сев.), защищенная с с. западными отрогами Таунуса; производит лучшие сорта рейнских вин (иоганнисбергер, штейнбергер, маркобруннер и др.).

Рейнгольд (Reinhold), Карл Леонард, немецк. философ (1758—1823), учился в Вене у иезуитов, с 1787 г. был профессором логики и метафизики в Иене, с 1794 г.—в Киле. Р. способствовал своими „Briefe über die Kantsche Philosophie" (печатались в „Немецком Меркурии" в 1786—1787 гг., а затем переизданы в Лейпциге в 1790—1792 гг. и в библ. Reclam'a в 1923 г.) популяризации кантовского критицизма в широких кругах. В сочинении „Versuch einer neuen Theorie des menschlichen Vorstellungsvermögens", 1789, Р. выводил критическую философию из способности представления.

А. Воден

Рейне (Rheine), старинный герм. гор. на Эмсе в Вестфалии; 31.000 ж. (1928) узловой жел.-дор. пункт.

Рейнеке, прозвище лисы в нем животном эпосе, уменьшительное от человеческого имени Reinhart (отсюда франц. renard), коим лис был назван столь же случайно, как и наш кот—Васькой; сомнительная этимология имени („искусный в советах") здесь, должно быть, не играла никакой роли. Reinardus встречается впервые в лат. поэме „Isegrimus" гентского магистра Ниварда (1148); но так как у Ниварда

прочие клички животных тоже немецкие (т.-е., вероятно, заимствованы из нем. народной традиции), а „Изегрим", как ходячая кличка волка, упоминается уже во Франции в 1112 г., то можно заключить, что и имя Р. гораздо старше XII в. Однако, старая народная традиция до этого времени не засвидетельствована. Сюжеты рассказов о Р. — б.ч. книжного происхождения, как показывает хотя бы экзотическая фигура Льва — царя зверей. Многие взяты из т. н. эзоповских басен, т.-е. из их латинских переработок, приписываемых то Авиану (*см.* I, 119/20), то Ромулу; иные варианты встречаются уже в древнейших восточных памятниках (напр., в „Панчатантре", *см.*). Что взято непосредственно из нем. фольклора — определить невозможно. Первая средневековая обработка, басня о „Льве и Лисице", приписывается Павлу Диакону (*см.* XXX, 768), но, вероятно, возникла в IX в.; прибавки к эзоповской основе уже содержат ряд черт, свойственных позднейшим сказаниям о Р. В X в. тот же сюжет (больной Лев) обработан в духе клюнийской идеологии в поэме „Ecbasis cuiusdam captivi" (*см.* XIV, 244); интересно отметить, что у каролингского поэта (IX в.) противник Лиса (Медведь) — вероломный царедворец, а в „Ecbasis" (X в.) — это уже феодал, и борьба между Волком и Лисой идет из-за обладания замком. — Затем следует вышеупомянутый „Isegrimus", а к XII и XIII в.в. относится франц. „Роман о Лисе" („Roman de Renart", *см.* XLV, ч. 1, 450/51), механическое соединение отдельных рассказов о приключениях Лиса (т.н. „ветви"). Эти рассказы были так популярны, что „renard" стало нарицательным именем лисы, вытеснив прежнее „goupil" (voupil — от лат. vulpis). По франц. „Роману" эльзасский шпильман Heinrich der Glichezaere ок. 1180 г. написал „Гибель Изегрима" (*ср.* XIV, 248). Из франц. же версии возникла нидерландская поэма Виллема „Van den Vos Reinaerde" (XIII в.); в XIV в. эта поэма переделана в „Reinaerts Historie", — а Гинрек ф. Алькмар разделил ее на 4 главы и снабдил поучительным толкованием (*см.* XXX, 183). Самая знаменитая нижне-нем. переделка „Reijnke de Vos" (*см.* XIV, 259) появилась в 1498 г. и представляет связный эпос, в который вплетены отдельные эпизоды в виде реминисценций (этот прием использован уже в „Ecbasis"). В центре — борьба Лиса с заклятым врагом Изегримом. Отношения между зверями облечены в формы феодального общества XIV — XV в. в.; мир населен хищниками и жертвами; Лев — своекорыстный, глупый и вероломный деспот; Волк и Медведь — грубые, жестокие, алчные бароны. Сам Р. — сложная фигура: с одной стороны, он тоже феодал, владелец замка Малепортуз (фр. Maupertuis — „скверная дыра"), но менее сильный, чем его противники, вынужденный действовать хитростью и интригой; с другой, это — ханжа, прикрывающийся маской учености и благочестия, живая сатира на лицемерных клириков. Выпады против духовенства есть во всех вариантах о Р., но эта тенденция не является главенствующей (*см.* XXXVII, 363). Во франц. „Романе" симпатии автора всецело на стороне угнетенных: он сочувствует Лису в его борьбе с грубыми насильниками, но заставляет его нередко терпеть позор и поражение при столкновениях со слабыми, как-то: с петухом, улиткой, котом и синицей. Напротив, в нем. поэме сказались жестокие нравы XV в. Р. доминирует над всеми: короля с королевой он обвел вокруг пальца, врагов разорил и изувечил, волчицу обесчестил, с малым зверьем и птицами расправился по-свойски и...и за это вознесен и возвеличен. Не знаешь, чего здесь больше: горечи или злорадства? Наглость и хитрость побеждают мир. Но, м. б., так и нужно? Поэма кончается советом всегда стремиться к мудрости. Уже 1-е изд. 1498 г. было снабжено поучительной (т. н. католической) *глоссой*. В 1539 г. она заменяется протестантской глоссой, стремящейся направить жало сатиры против папистов; обе глоссы выдержаны в духе литературы эпохи реформации, т.-е. достаточно плоски и бесвкусны. К 1752 г. относится прозаический перевод Готшеда. В 1793 г. Гете переложил „Рейнеке-Лиса" на гекзаметры, пользуясь нижненемецким оригиналом и переводом Готшеда. Искусное сочетание средневекового, античного и классического стиля придает этой поэме особую живость и разнообразие по сравнению с тяжеловатым языком и утомительными двустишиями подлинника, а также с приглаженным в духе XVIII в. стилем Готшеда. *Б. Ярхо.*

Рейнеке (Reinecke), Карл, нем. композитор, музык. педагог и пианист (1824-1907). Как композитор — он был чрезвычайно плодовит, ему принадлежат: опера „Король Манфред", три комические оперы, музыка к „Вильгельму Теллю", три симфонии, масса форте-

нианных сочинений, фортепианные концерты, много камерной музыки. В стиле композиции Р. приближается к Шуману, Мендельсону, отчасти к Раффу, но сильная техника и мастерство не могут заслонить в нем недостатка самобытности. Он остался теперь почти исключительно в качестве одного из распространеннейших инструктивных композиторов. Р. занимал место дирижера концертов Gewandhaus'a в Лейпциге до Никиша. Р. также оставил по себе память редактированными им многочисленными изданиями классиков немецкой музыки. *Л. С.*

Рейнке (Reinke), Иоганнес, нем. ботаник, род. в 1849 г., в 1873 г. — проф. института физиологии растений в Геттингене, в 1885 г. — проф. и директ. ботанич. сада в Киле, с 1894 г. состоял пожизненным членом прусской палаты господ. Известен работами по водорослям и по физиологии растений. Видный сторонник витализма (*см.* X, 312, и XXX, 50). Нап.: „Lehrbuch der allgem. Botanik" (1880), „Philosophie der Botanik" (1905), „Die Welt als That" (1908), „Kritik der Abstammungslehre" (1920), „Das dynamische Weltbild" (1926) и др.

Рейнкен (Reinken), Ян, нем. органист (1623-1722). Был учеником Шейдемана и потом его преемником в церкви Екатерины в Гамбурге. Р. считается одним из виднейших представителей органного искусства. Его стиль игры обнаруживал известную тенденцию к развитию виртуозного элемента — ему принадлежат многие усовершенствования в органной технике и даже в самой конструкции органа. Бах был одним из почитателей Р. Р. был и композитором большого значения, главным образом духовного и органного стиля. Ему принадлежат: токката для органа, обработки хоралов и фортепианные произведения. *Л. С.*

Рейнкенс (Reinkens), Иосиф Губерт, первый старокатолический епископ (1821 — 1896). По окончании курса в Бонне был рукоположен в священники, но почти одновременно, в 1850 г., занял кафедру церковной истории в Бреславле. В догматические споры вмешался в 1860 г., выпустил затем несколько полемических статей против догмата о папской непогрешимости, участвовал в 1870 г. в составлении и подписании декларации против резолюций Ватиканского собора 1869 г., за что в 1872 г. был лишен сана и отлучен от церкви. Эти действия папского престола старокатолики не признали правомерными, и в 1873 г. Р. был посвящен во епископы утрехтским епископом (см. *папство* XXXI, 174/75). Кроме полемико-догматических работ, Р. принадлежит несколько ценных исследований историч. характера (о Мартине Турском, о философии истории бл. Августина, об учении Аристотеля об искусстве и др.). См. *Schulte*, „R., kath. Bischof"; *Beyschlag*, „Bischof R. und d. deutsche Altkatholizismus". *Н. Н.*

Рейнклод, см. *ренклод.*

Рейнмар *фон Гагенау* (Reinmar von Hagenau, R. der Alte), средневеков. герм. поэт (ум. ок. 1205), *см.* XIV, 254.

Рейно (*Рэно*) *болезнь*, см. *трофоневрозы*, XLI, ч. 9, 327, и XXXIX, 4.

Рейнольдс (Reynolds), Джошуа, известный английск. портретист и крупнейший представитель англ. школы живописи XVIII в. (1723—1792), род. в Девоншире, в семье зажиточного пастора, который, внимательно следя за развитием художественных способностей исключительно даровитого юноши, отправил его в 1741 г. в Лондон на обучение к портретисту Гедсону (Hudson, 1701—1779). Уже по прошествии двух лет Р. выступает в качестве популярного портретиста и располагает значительной клиентурой. Проработав два года у себя на родине, он в 1745 г. снова в Лондоне, а с 1746 г., после смерти отца, переселяется в Девонпорт, где знакомится с адмиралом Кеппелем, с которым в 1749 г. отправляется в плавание по Средиземному морю и обосновывается на три года в Италии. Окунувшись в кипучую международную художественную жизнь Рима, копируя и изучая старых мастеров в Риме и Венеции, Р. настолько расширяет свой художественный кругозор и свои технические возможности, что, вернувшись в 1752 г. на родину (через Париж), он уже живописец общеевропейского масштаба. Отныне Р. не только модный и прославленный портретист, но занимает вскоре, благодаря своему личному обаянию и разносторонним интересам, центральное место в культурной жизни Англии. Его дом на Лестер-сквере является местом встречи для цвета просвещенного англ. общества. Крупнейшие литераторы (Джонсон, Стерн, Шеридан), ученые (Адам Смит, Гиббон), философы (Берк), актеры (Гаррик), художники и политические деятели.— не только его модели, но и его друзья, завсегдатаи и члены основанного им литературного клуба. В качестве президента королевской Академии художеств, которым он оставался с ее основания в 1768 г. и до самой своей смер-

ти, Р. сделался официальным главой, фактическим организатором и вдохновителем всей художественной жизни страны. Многочисленными своими работами он постоянно участвовал в ежегодных, ставших традиционными, выставках Академии, а в своих знаменитых программных академических речах он выступал в качестве общепризнанного законодателя эстетического вкуса. В 1769 г. Р. получает дворянское достоинство, в 1773 г. — степень доктора права, в 1776 г. избирается членом Флорентийской академии, а в 1784 г. назначается придворным живописцем.

В течение XVI и XVII вв. англ. живопись была лишь слабым отражением творчества придворных иностранных мастеров и прежде всего двух гениальных портретистов — немца Гольбейна и фламандца Ван Дейка. Лишь в XVIII в., в связи с бурным экономическим и культурным ростом страны и с развитием национального самосознания, англ. школа живописи делается и более самобытной и менее провинциальной (*см.* III, 66/67). В то время, как Гогарт (*см.*), старший современник Р., примыкавший к традициям голландской жанровой живописи, явился ярким выразителем англ. реалистического юмора и общественной сатиры, сам Р. своим искусством, своей теоретической и общественной деятельностью приобщил англ. искусство к материковой художественной культуре, во всем ее богатстве и многообразии. Р., как художник, отличался необычайной восприимчивостью и гибкостью, настолько, что почти все историки искусства единодушно характеризуют его как типичного эклектика. Действительно, нет, кажется, такого произведения Р., в котором нельзя было бы уловить той или иной реминисценции старых мастеров, будь то в композиции, колорите или исполнении. „Существует лишь одна дверь, ведущая в школу природы, и ключ от нее хранится у старых мастеров" — говорил Р. Однако, его эклектизм, сыгравший огромную художественно-педагогическую роль в развитии англ. художественной культуры, носил, с одной стороны, характер технический, поскольку Р. действительно усвоил себе все богатства европ. живописной традиции, с другой — характер теоретический, поскольку Р., будучи ярым приверженцем эстетики классицизма, хотел быть похожим на древних греков и итальянцев эпохи Возрождения. Но именно это ему удавалось меньше всего. Он был исключительно портретистом и реалистом, прекрасно передававшим индивидуальный характер своей модели и создавшим целую галлерею чрезвычайно ярких типов современного ему англ. просвещенного общества. Умея использовать свой огромный живописный опыт, Р. мастерски индивидуализирует и композицию, и фактуру, и колорит в зависимости от того, изображает ли он кабинетного ученого или старого вояку, знатную леди, блестящую актрису или сентиментальную, в духе того времени, мать семейства, окруженную детьми, которые, как полагается, играют с мохнатой собачонкой. Р. в теории презирал портрет как „низший" вид искусства и всегда мечтал о большой „исторической" (т.-е. мифологической) композиции (ср. „Венера и амур" и „Детство Геракла" в Эрмитаже) и нередко в своих же групповых портретах пытался создать такого рода композиции (ср., напр., „Три грации" в Нац. галл. в Лондоне). Однако, так как он был совершенно лишен дара к монументальному построению, портреты его делаются тем более холодными и искусственными, чем больше он вводит в них фигур и чем больше он старается облечь их в театральные ложноклассические костюмы. Эта же двойственность, присущая большинству сев.-европейских ложноклассиков, проникает собой и все теоретические работы Р. Усвоив себе догму европ. классицизма и вдохновляясь эстетикой платоника Шефтсбери, Р. проповедует в своих академических речах принципиальный эклектизм, который в действительности ничего не имеет общего с реалистической, полнокровной живописью и живой выразительностью его портретов. Однако, если приглядеться и к его литературному наследию, то в тех же речах, а главное — в дневниках его путешествий, мы найдем множество живых, тонких и непосредственных наблюдений над произведениями великих мастеров, свидетельствующих о том, насколько Р. мог быть тонким ценителем чисто живописных и экспрессивных ценностей в искусстве, как только в нем замолкал холодный академический просветитель, проповедовавший совершенно чуждую его художественному темпераменту доктрину.

Из бесчисленного множества написанных Р. портретов (одних автопортретов насчитывается 33), большинство которых находится в частных англ. собраниях, упомянем лишь наиболее известные произведения, хранящиеся в лондонских публичных музеях и в ленин-

градском Эрмитаже. — *Лондонск. нац. галл.:* автопортреты 1750, 1773 и 1780 гг.; „Адмирал Кеппель", Джонсон, лорд Хитфилд, Босвелль. Два дворянина, так наз. „Робинетта", „Младенец Самуил за молитвой", так наз. „Возраст невинности", „Грации, венчающие бюст Гомера"; *Галлерея Уоллес:* Нелли О'Брайен, Мисс Робинсон (так наз. „Пердита"), Мисс Корнуолл, так наз. „Девочка с клубникой". *Эрмитаж:* „Венера и амур" (так наз. „Змея в траве"), „Детство Геракла".

Литературное наследие Р., изданное впервые в 1794—97 гг., состоит из статей 1759 г. для журнала „The Idler", из дневников, 15 академических речей и 2 диалогов.

Библиография: *W. Armstrong*, „Sir Joshua R.", London, 1900; *Boulton*, „S. J. R.", L., 1905; *Max Osborn*, „J. R.", 1908 (Knackfuss, Künstler-Monographien, XCI); „The Works of S. J. R.", L., I—V тт., 1794—97, 1798, 1801, 1804; *Ed. Leisching*, „Zur Aesthetik u. Technik der bildenden Künste. Akademische Reden von S. J. R.", Lpz., 1893; *P. Ortlepp*, „S. J. R. Ein Beitrag zur Gesch. der Aesthetik im 18 Jahrh. in England", Strassburg, 1907.

А. Габричевский.

Рейнсдорп, Иван Андреевич, генерал-поручик, оренбургский губернатор эпохи пугачевщины (ум. в 1781 г.). Выслужившийся из рядовых, участник Семилетней войны, с 1768 г. оренбургский губернатор, нерешительный в своих действиях, Р. допустил уход 30.000 калмыцких кибиток в Китай и растерялся перед возникавшим на его глазах пугачевским движением. Тем не менее, Р. справился с защитой Оренбурга (*см.* XXXIV, 33) и до конца жизни пользовался расположением Екатерины II, сделавшей его в 1780 г. ген.-губернатором Оренбургского наместничества, составленного из двух областей: Оренбургской и Уфимской.

Рейнская область (Rheinland), в узком значении то же, что Рейнская провинция (*см.*), в более широком понимании—германские земли по обеим сторонам Рейна: рейнские земли (Oberrheinlande: Баден, Гессен без Обергессена, Франкфурт н/М. с окрестн., Пфальц), Рейнская провинция, ю.-з. часть Гессен-Нассау и Рейнско-Вестфальская (Рурская) область.

Рейнская провинция (Rheinprovinz), прусская пров. по обоим берегам среднего и нижнего Рейна, граничащая с Вестфалией, Гессеном-Нассау, Гессеном, Пфальцем, Саарской обл., франц. Лотарингией, Люксембургом, Бельгией и Нидерландами. Обособленно расположен относящийся к Р. п. округ Ветцлар. Общая площадь Р. п. — 24.547 *кв. км.* В своей южной и средней части Р. п. гориста, на севере переходит в Северо-германскую низменность. Гл. реки — Рейн, Мозель, Наэ, Эрфт, Зиг, Вуппер, Рур и Липпе. Каналами (Рейн-Эмс, Мозель-Сона и Рейн-Марна) Р. п. связана с Северным м. и системами герм. и франц. рек. Климат мягкий, за исключением верхних нагорий Эйфеля и Гунсрюка. Общее насел. Р. п. — 7.342.382 чел. (1926). По вероисповеданию $^2/_3$ — католики. Из общего колич. самодеятельного населения Р. п. 50% заняты в промышленности, 19,3% в сельском и лесном хозяйствах, 18,6% в торговле, транспорте и пр. В 1928 г. в Р. п. (без Саарской обл.) насчитывалось 395.802 земледельческих хозяйства, из них 257.536 — размерами от 0,05 до 2 *га*; 131.483 — от 2 до 20 *га*; 6.525 — от 20 до 100 *га* и 258—в 100 *га* и выше. Из общей полезной площади в 1.137 тыс. *га* было в 1928 г. под пшеницей 110 т., под рожью — 208 т., под ячменем — 41 т., под овсом — 219 т., под картофелем — 148 т., под свекловицей — 26 т., под кормовыми корнеплодами — 58 т., под кормовыми и луговыми травами—326 т. В скотоводстве главную роль играет разведение крупного рогатого скота (1.067 тыс. гол. в 1928 г.) и свиноводство (885 тыс. гол.). Немалое значение имеет в Р. п. виноделие (14.400 *га*) и садоводство. Однако, основу хозяйства Р. п. образует не земледелие, а мощная промышленность, питаемая в значит. части местными минеральными богатствами: углем Рурского и Аахенского бассейнов, железными, цинковыми и свинцовыми рудами и различными сортами полезного камня (строительный и жерновой камень, шифер, трасс, базальт). Главн. производства — угольная, железоделательная и металлообрабатывающая промышленность (Рурская обл., Дюссельдорф, Золинген, Ремшейд, районы Кельна, Аахена, Нейвида и зап. часть Зигерланда); текстильное, гл. обр. хлопчато-бумажное и шелковое производства (районы Эльберфельд-Бармена, Аахена, Крефельда и Мюнхен-Гладбаха); обработка камня; химическая пром. и т. д. По размерам своей промышленности Р. п. стоит на первом месте среди других прусских провинций. В администрат. отношении Р. п. делится на округа: Кобленц (главн. гор. провинции), Кельн, Дюссельдорф, Аахен, Трир и Зигмаринген. В провинции — 2 университета (Бонн, Кельн), высшая техническая школа (Аахен), медицинская и художественная ака-

демии (Дюссельдорф). Ряд городов Р. п. пользуется широкой известностью в качестве курортов (Аахен, Крейцнах, Геппинген и др.). Отошедшие к Бельгии Эйпен и Мальмеди и спорная Саарская область входили ранее в состав Р. п. По заключении Версальского мира державы Антанты оккупировали весь левый берег Рейна и часть правого его берега. Почти вся Р. п. превратилась т. обр. в оккупационную зону, которая, по договору, должна была быть очищена по частям в три срока: через пять, десять и пятнадцать лет. Об эвакуации Р. п. см. *эпоха пактов* и *Рурская область*.

Рейнские горы, см. *Германия*, XIII, 408.

Рейнский водопад, см. *Рейн* и *Шафгаузен*.

Рейнский Пфальц (Rheinpfalz), или *Рейнская Бавария* (Rheinbayern), см. *Пфальц* и *пфальцграф*.

Рейнский союз, искусственно созданный 12 июля 1806 г. Наполеоном I (*см.* XIII, 629), распавшийся в 1813 г. после крушения его господства в Германии, союз немецких государств, за исключением Австрии и Пруссии.

Рейнский союз городов, возникший в 1254 г., охватывал более 50 прирейнских городов; окончательно распался ок. 1450 г.; см. *Германия*, XIII. 553.

Рейнско-Вестфальское сланцевое плоскогорье, *см.* XIII, 409/10.

Рейнуар, *Ренуар* (Raynouard), Франсуа-Жюст-Мари, франц. ученый-романист, драматург и политич. деятель (1761—1836). Адвокат по профессии, член Законод. собрания 1791 г., термидором спасенный от гильотины, после 1800 г. выступил драматургом (еще в тюрьме им написан „Caton d'Utique", 1794, но особенно прославила его драма „Les Templiers", 1805), при Наполеоне заседал в Законодат. корпусе, в 1807 г. избран в Академию, в 1817—26 гг. был ее непременным секретарем. С 1815 г. состоял членом Академии надписей. Главные научные работы относятся к области романской филологии (*ср.* XXXIII, 503, и *романские языки*). Свой шеститомный „Choix de poésies originales des troubadours" (Париж, 1816—21) он открывает рядом исследований по истории и грамматике романского языка, проложив путь к научному изучению провансальской поэзии. Другая видная его работа—„Lexique roman, ou dictionnaire de la langue des troubadours" (6 тт., 1836—1845). Р. принадлежит также работа по истории раннего муниципального права Франции (*см.* XLV, ч. 1, 397) и собрание документов по осуждению тамплиеров.

Рейнфельден (Rheinfelden), гор. в Швейцарии, в кант. Ааргау, на лев. бер. Рейна, напротив одноименного германского (баденск.) города; 3.371 ж. (1920); крупн. гидроэлектрич. станция, добыча соли и пр. Соляные источники Р. известны еще со времен римлян (сохр. развал. Augusta Rauracorum). *Ср.* XLIX, 197, 200.

Рейон, см. *шелк искусственный*.

Рейс, см. *рей*.

Рейс (Reis), Филипп, первый изобретатель электромагнитного телефона (1834-1874). Был учителем физики в г. Фридрихсдорфе (в прусской пров. Гессен-Нассау). Своим аппаратом, основанным на явлении магнитострикции, Р. мог передавать сначала только отдельные звуки, потом — мелодию и, наконец (впрочем очень несовершенно) слова. Телефон Р. был показан на съезде нем. естествоиспытателей в Штеттине в 1863 г. и в свое время пользовался широкой известностью; но статья, в которой Р. описывал свое изобретение, не была принята редактором физического журнала Погендорфом, так как последнему осуществление идеи Р. показалось немыслимым. Это так повлияло на Р., что он прекратил свои работы. (*Ср.* XLI, ч. 7, 262). *А. Б.*

Рейсбрук (Ruysbroek), Ян (*Р. Удивительный*, doctor extaticus), нидерландский мистик (1293—1381), род. в деревне Рейсбрук, сначала был приходским священником, на 60-м году стал монашествующим каноником и настоятелем августинского монастыря в Грюнтале близ Брюсселя, куда слава Р. привлекала многочисленных посетителей, между прочим Иоганна Таулера, знаменитого последователя мейстера Экгардта (*см.* XLI, ч. 5, 605), и Герхардта Гроота, основателя „Братства общей жизни" (*см.*). Практически-нравственная мистика Р. исходила из тройного деления душевных начал—на чувственное, разумное и духовное, согласно которым существуют и три ступени душевной жизни: активная, внутренняя и созерцательная. Первая ступень находит свое выражение в нравственных добродетелях (смирении, любви и справедливости), вторая — в отрешении от внешнего мира и во внутренней сосредоточенности и, наконец, третья, самая высшая,— в отказе от всего личного и в полном слиянии с божеством. На этой последней ступени человек становится единым духом с богом и умирает в нем, теряясь в неисчерпаемой

глубине. См. *схоластика*, XLI, ч. 5, 605, и *Нидерланды*, XXX, 183.— Из соч. Р. главнейшие: „De ornatu spiritualium nuptiarum", „De vera contemplatione", „De septem gradibus amoris". Общее собрание соч. Р. издал *J. David* (1858—69, в 6 тт.), с 1911 г. выходит критическое издание Ph. Müller'a.

Рейсвейк (Rijswijk), см. *Рисвик*.

Рейсвик (Rijswijck), Ян Теодор (в просторечии *Доор*) ван, фламандский поэт, преимущ. политико-сатирического направления, особ. популярный своими народными песнями, „Volksliedjes", 1846. *Ср.* XLIV, 97.

Рейсдаль (или *Рюйсдаль*, Ruisdael, Ruysdael, *P. I*), Якоб ван, величайший голландский пейзажист XVII в. (1628 или 1629—1682). Род. в Гарлеме. Его отец, Исаак ван Р., рамочник по профессии, получил фамилию от места своего рождения близ замка Рейсдаль, недалеко от Амстердама. Выдающимся пейзажистом был также дядя Р.— *Саломон ван Р.* (1600—1670), известный своими типичными видами рек, каналов и деревень Голландии. (Пейзажистом, но довольно посредственным, был и сын Саломона, *Якоб в. Р. II*, 1630—1681). Влияние Саломона, отражавшего в своих произведениях черты импрессионистского стиля известного гаарлемского пейзажиста Ван Гойена, заметно и в первых картинах Р. („Домик в роще", 1646, Эрмитаж). Творчество Р. рано, впрочем, получило самобытный характер. В 1648 г. он вступил в гильдию живописцев в Гарлеме. В 1650—55 гг. Р., живя в Гарлеме, часто странствует по Голландии, в особенности в лесной, холмистой местности около нем. границы. Реалистически правдиво, с всегда типичной для него остротой рисунка, изображает Р. в картинах, офортах и рисунках дубы на берегу реки, песчаные дюны, поросшие кустарником; деревни на морском прибрежьи или у подножья холма, с возвышающейся над домами или купами листвы башней церкви или замка; дороги и тропинки, которые то вьются у воды, то круто поворачивают в глубь леса. Переселившись в 1656—57 г. в Амстердам, где он в 1659 г. приобрел права гражданства, Р. изображает типичные черты голландской природы: простор моря, золотящиеся нивы по пологим скатам дюн, тихие заводи и речки, мельницы, хижины под снежным покровом. В особенности замечательно передает Р. бегущие массы облаков, прозрачно-серебристый морской воздух, перспективу дали Тогда же (в начале 60-х гг. и позднее) Р. пишет многочисленные (известно около 120), особенно нравившиеся публике, живописно-романтич. виды северных водопадов, по образцу норвежских водопадов Эвердингена. Повседневный дух пейзажей Саломона ван Р. и ван Гойена сменяется обычно в картинах Р. сочетанием реальных впечатлений с переработкою влияний идеально-романтических пейзажей К. Лоррена (*см.*), Я. Бота (*см.* VI, 377), К. Бергема (*см.*) и других итальянистов. Но, усиливая реализм форм до героической мощи, Р. одухотворяет этот внешне-красивый стиль лиризмом одиночества, бурею душевных порывов. В его насыщенных пейзажах умело связаны широта общей композиции и все богатство мелких подробностей натуры. Крепко охватившие землю узловатыми корнями мощные дубы и буки, своевольные изгибы их выпуклых стволов, тревожный бег морских волн, контрасты освещенного пятна дороги или древесного ствола с тенями листвы и почвы особенно любимы Р., как выражения крепкой, динамически подвижной, своеобразно-индивидуальной природы. В изображении мрачных, гонимых ветром облаков, каскада пенящихся струй, охваченных вихрем деревьев Р. возвышается до величаво-трагической романтики и символизма (две картины на тему „Еврейское кладбище" в Дрезденск. галл. и в музее Детройта). Немного монотонный, меланхолически-серьезный характер красок, темно-буроватой зелени, светложелтых дюн, синезеленых далей, серебристо-серого неба, нередко оживлен в картинах Р. красными пятнами черепичной кровли, фигурами путника или животного. Часто эти фигуры в пейзажах Р. писали А. ван де Вельде, К. Бергем, Г. ван Баттем и др. художники. Неумело и наивно исполненные самим Р. фигурки устало бредущих или присевших у дороги путников отвечают тем не менее лирическому духу его пейзажей. Во второй пол. 60-х гг. (эпоха высшего развития творчества Р.) он создает ряд самых значительных своих произведений, в которых мощная реальность выпуклых монументальных форм сочеталась с впечатлениями от света и простора равнинного пейзажа Голландии. Величавый, извечный покой уединенного замкнутого мира царит под густым навесом листвы, среди вековых стволов, над неподвижной ряскою „Болота" (знаменитой картины Р. в Эрмитаже). Доведя до высшей напряженности контрасты света и теней, массы ближнего здания и обширности

равнинного воздушного пространства, Р. придает типично-голландскому ландшафту патетически-монументальный характер („Ветрянаямельницана Рейне" и „Зимний ландшафт" в муз. Амстердама). Контрасты солнечного света и теней мощно бороздят почву и в многочисленных видах равнины близ Гарлема, исполненных Р. в 70-х гг. Высокий полог неба с выпукло клубящимися облаками поднимается над оживленной белыми полосками холстов эпически-обширной далью с выступающей у горизонта массой Гарлемского собора. Романтический дух в творчестве Р. теперь переходит в идиллический. Свободной живописной манерой исполняет Р. в эти годы свои лесные виды, предвосхищая дух и стиль „интимного" пейзажа XIX в. Болезненным состоянием Р., вероятно, можно объяснить черты упадка (изысканно-мелкий характер и нагроможденность форм, холод жестких красок) в его картинах конца 70-х гг., отражающих отчасти эволюцию вкусов в Голландии 2-й пол. XVII в. в сторону французской изысканности. По выражению биографа Р. (Хаубракена), счастье не было его подругой. Оставаясь холостым, Р. посвятил свои заботы старому отцу. Сравнительно мало оцененный современниками, больной и обедневший, Р. окончил жизнь в гарлемском приюте для бедных, куда его устроили его единоверцы-меннониты за сделанный ими денежный взнос. У Р. было много подражателей, но его учеником был только М. Гоббема (*см.*). Теперь известно не менее 670 дошедших до нас картин Р. (из них в Эрмитаже 17), 90 рисунков и 12 офортов, из которых некоторые существуют только в одном или двух оттисках. (*Ср.* XLIV, 120/21).

Литература: *A. van der Willigen*, „Les Artistes de Harlem", 1870; *Wurzbach*, „Arnold Houbrakens Grosser Schouburgh", 1880; *E. Fromentin*, „Les Maîtres d'autrefois", 1876 (есть русск. пер.—„Старые мастера", 1914); *G. Duplessis*, „Eaux-fortes de J. R., reproduites et publiées par Amand-Durand", 1878; *W. Bode*, „Die Meister der holländ. u. flämisch. Malerschulen", 1923; *J. Rosenberg*, „Jacob v. R.", 1928.

Н. Романов.

Рейс де Бееренбрук, Христиан, нидерл. политик, см. XLVII — *совр. полит. деятели*, 67.

Рейске (Reiske), Иоганн-Якоб (1716 — 1774), друг Лессинга, выдающийся германский филолог позапрошлого столетия, „фигура которого" — по выражению академика-арабиста И. Ю. Крачковского — „всегда будет красоваться на недосягаемой высоте среди всех арабистов и эллинистов XVIII в." (см. „Записки Вост. Отд. Археол. Общ.", 1912, т. 21, ст. 030). Р. явился одним из самоотверженных основателей подлинно-научной арабистики, работы которого, произведенные больше всего на основании богатого рукописного материала лейденского книгохранилища, до сих пор сохраняют свое значение для науки. Часть посвящена классич. араб. изящной литературе (Харирий, 1737; Тарафа, 1742; ибн-Зейдун, 1755; Тограий, 1756; пословицы, 1758; Мотанаббий, 1765), часть — историографии. Главный труд Р.— посмертно изданные в пяти фолиантах (Копенг., 1789 — 1794) Annales Moslemici сирийского араба Абульфиды XIII — XIV вв., с критическим латинск. переводом и ценным эрудитным историч. комментарием. Посмертно вышли в свет и дополнительные поправки Р. к переизданию исламоведной энциклопедии д'Эрбло: „Bibliothèque Orientale" (Гаага, 1777 — 1778), включенные потом и в нем. издание „Orientalische Bibliothek" (4 тт., Галле, 1785 — 1790). Тогда же напечатана и поучительная автобиография Р. (Лпц., 1783), грустно написанная книга злоключений этого великого арабиста, „мученика за арабскую литературу", как он сам себя называет. Очерк („Primae lineae") доисламской истории арабов Р. издал уже в XIX в. Вюстенфельд (Гётт., 1847).

А. Крымский.

Рейсмасс, см. *столярное дело*, XLI, ч. 4,668.

Рейснер, Лариса Михайловна, *см.* XLI, ч. 2, прил. *деятели СССР и Октябрьской революции*, 193/97.

Рейснер, Михаил Андреевич, выдающийся государствовед и социолог (1868—1928; *см.* автобиографию Р., XLI, ч. 2, прил. 197/205). Начав свою деятельность с исследования отношений между церковью и государством, перешел к изучению религиозной идеологии, а затем к изучению социальных идеологий вообще. Этот вопрос сделался средоточием интересов Р., и к нему он постоянно возвращался в течение 30 лет своей научной деятельности, исследуя природу идеологий с социологической и психологической точек зрения и уделяя особое внимание идеологиям религиозным и правовым. Изучение идеологии общего блага, под знаменем которой выступало полицейское государство, было одной из первых ступеней, по которым Р. поднимался к марксистскому мировоззрению. За „общим благом" скрывалось всего только пита-

мидально-классовое строение общества с полицейской властью на вершине и громадными массами низших слоев народа, воспитываемых в духе любви к „порядку", государственной благонамеренности и общественного добронравия, внизу. Этот общественный строй скрепляется бюрократией, образующей вместе с вооруженной силой костяк государственной машины и в нетронутом почти виде переходящей от полицейского государства к правовому. Уже тогда (1902) Р. отрицал возможность медленного органического изменения государственного аппарата путем ли его демократизации или при переходе власти в руки народного большинства. „Для того, чтобы на место одной машины выстроить другую, нужно сломать одну и на место ее поставить новую". Эта формулировка, поразительно напоминающая основную идею „Государства и революций" Ленина, была дана в начале 1900 гг., в глухую пору самодержавия, в академическом трактате („Общественное благо и абсолютное государство"), отправной точкой которого служили „Наставления политические" барона Бильфельда и „Российское законоискусство" Горюшкина. События 1905 г. и близкое знакомство с Карлом Либкнехтом способствовали окончательному оформлению революционного миросозерцания Р., тогда же вступившего в большевистскую партию и напечатавшего в толстых русских ежемесячниках ряд блестящих корреспонденций из Германии. В этих корреспонденциях Р. высмеивает бессильные миротворческие потуги буржуазных парламентов, излагает мысли К. Либкнехта о социальной революции как единственно действительном способе уничтожить войну, подвергает едкой критике оппортунизм социал-демократии и вместе с Бебелем горячо отстаивает железную дисциплину, без которой невозможна выдержанная революционная политика партии рабочего класса.

При всем том и по складу ума и по темпераменту Р. был прежде всего ученым и свое участие в революции мыслил главным образом как участие в выработке революционной теории, могущей служить отточенным идеологическим оружием в руках борющегося пролетариата. Приняв на себя нелегкий труд дать первый эскизный набросок марксистской теории права и государства, Р. решительно отбросил попытки лево-либеральных теоретиков доказать, что государство стоит над классами и как беспристрастный судья умеряет ведущуюся между ними борьбу. В действительности и в силу самой природы вещей, государственная власть неизбежно делается орудием „пожирания одним классом всего общества". Механика классового государства не может быть, однако, объяснена при помощи теории насилия, несостоятельность которой вслед за Энгельсом отметил и Р.

На ряду с винтовками и пулеметами господствующие классы умело используют невежество, поощряют фанатизм, разжигают племенную вражду, отвлекают внимание масс от земной жизни к небесной, одним словом—применяют целый ряд способов, которые могут быть объединены под общим названием идеологий. „Патриотизм", „законность", „справедливость" и т. п. — таковы главные идеологические категории, развитию и укреплению которых служит буржуазная церковь, школа, наука, литература и которые должны быть разоблачены до конца. Но понять действие идеологии нельзя без изучения работы сознания, в котором протекает идеологический процесс, иными словами,—без изучения психологии. Идя по этому пути, Р. был приведен к вопросу о психологии правовых переживаний и в частности должен был определить свое отношение к построенной Петражицким (*см.*) психологической теории права.

Близость многих идей блестящего петербургского профессора к идеям забытого фейербахианца и материалиста 50-х годов Кнапна навела Р. на мысль о возможности совместить психологическую теорию права, как эмоционального переживания, с материалистическим объяснением его происхождения и классовым содержанием его норм, тем более, что сам Петражицкий открыто высказывал убеждение в совместимости своей теории с марксизмом. С другой стороны, у того же Петражицкого Р. почерпнул понятие об интуитивном праве, возникающем вне официального правопорядка и организующем в правовой форме революционное сознание масс. Таково право крестьянских восстаний и рабочих стачек, право революционного подполья и т. п., то апеллирующее к непосредственному чувству справедливости, то воплощаемое в уставах, манифестах и иных документах повстанческих организаций. С этой точки зрения, революция может быть мыслима как борьба, в которой официальный правопорядок терпит поражение от выросшего в его на-

драх классового интуитивного правосознания угнетенных.

Господствующие классы превосходно сознают опасность, грозящую им в результате роста и закрепления классового интуитивного права и пытаются выработать противоядие в виде правовых идеологий, наделенных всеми внешними признаками убедительности, рассчитанных на разные ступени сознания и имеющих целью подчинить себе сознание трудящихся при помощи мастерски разработанной символики. Р. различает три основных типа идеологий: 1) мистическую, рождающуюся в условиях слабо развитого хозяйства, пытающуюся восполнить скудость материальной техники усилиями религиозной магии и полагающую в воле божества как источник сущего права, так и залог будущего уравнительного блаженства на небесах; 2) морально-эстетическую, продукт рангового лестничного общества, где от века предуказанная чистота крови и права, связанные с обширными земельными владениями, отличают властвующих от управляемых; 3) рациональную, разбивающую людское общество на эгоистические, равные между собою и свободные атомы, из состязания которых стихийно возникает общее счастье.

Идеологии эти в разных формах и оттенках приобретают широкое распространение и громадную силу, затрудняя познание истинных законов общественной жизни и тормозя раскрепощение трудящихся. Только пришедший к власти пролетариат окончательно разрушает их и на место этих идеологий ставит науку. Это происходит не сразу. Вместе с родимыми пятнами старого общества победивший класс несет на себе бремя многовековых предрассудков. Одним из них является по мнению Р., переоценка права. Борьбе с переоценкой права, раскрытию его компромиссного характера, разоблачению иллюзии общности интереса, довлеющей над враждующими классами и притупляющей остроту классовой борьбы, посвящено одно из произведений Р., вызвавшее споры в советской литературе: „Право. Наше право. Чужое право. Общее право“ (1925).

Последние годы жизни Р. ознаменованы ростом интереса к общим вопросам психологии, а равно к теории религии, вне связи той и другой с проблемами собственно правовыми. Здесь он рассчитывал, между прочим, на возможность использовать некоторые элементы учения Зигмунда Фрейда (см. *фрейдизм*): установление связи между сознательной и подсознательной сферами психики, влияние половых переживаний, вытеснение одних представлений другими — все это, как думалось Р., открывало новые просторные перспективы для развития марксистской теории идеологий. Следы этих занятий замечаются и в двух томах, посвященных Р. истории политических идеологий, особенно в том из них, который содержит изложение теократических систем Востока. Внезапная болезнь и смерть прервала эту работу. Доведенная до средних веков „История политических учений“ вышла в свет уже после кончины автора.

Литературное наследие Р. весьма велико и до сего времени еще не приведено в порядок. Характерной чертой всех его работ является неустанное пульсирование мысли и обостренная исследовательская порывистость. В связи с широким историческим кругозором и ярко выраженным литературным дарованием эти качества сообщают сочинениям Р. свойства возбудителей мысли и заражают читателя жаром, которым горел автор. Особенности переживаемого времени помешали Р. создать школу в полном смысле этого слова, но влияние его чувствуется на многих работах, вышедших из-под пера советских юристов, из коих некоторые expressis verbis засвидетельствовали свою идейную связь с Р.

Важнейшие труды Р.: „Христианское государство“, 1899; „Общественное благо и абсолютное государство“, 1902; „Государство и верующая личность“, 1905; „Русский абсолютизм и европейская реакция“, 1906; „Теория Петражицкого, марксизм и социальная идеология“, 1908; „Государство“, 3 части, 1911—12 (первая часть, коренным образом переработанная, вышла повторным изданием в 1917); „Л. Андреев и его социальная идеология“, 1909; „Пролетариат и мещанство“, 1917; „Государство буржуазии и РСФСР“, 1923; „Право. Наше право. Чужое право. Общее право“, 1925; „Проблемы социальной психологии“, 1905; „Идеологии Востока“, 1927; „История политических учений“, 1929. Некоторые работы Р. переведены на нем. язык. Ему принадлежит также ряд статей по вопросам государственного права в настоящем Энциклопедическом словаре: „Государственная власть“, „Учредительное собрание“, „Избирательные системы“, „Выборы“, „Федерация“ и др.

Рейсс, р. в Швейцарии, *см.* XLIX, 190/91.

Рейсс (Reuss) *Старшей линии* и Р. *Младшей линии* — два бывших суверенных нем. княжества, слившиеся в 1919 г. в одну республику Р. и в 1920 г. вошедшие в состав Тюрингии (*см.*). Статистич. данные *см.* XIV, 371/72, прил. I—V.

Свою историю Р. ведет с конца XI века, когда родоначальник династии князей Р. был назначен фогтом этой области. Сын одного из многочисленных Генрихов все мужчины в доме Р. носили до XX столетия одно и то же имя, различаясь лишь номерами), женившегося на русской княжне, принял в XIII в. добавочное имя „Reusse" („русский"), перешедшее затем в название княжества. Сложная династическая история Р. заканчивается в XVIII и XIX вв. образованием двух вышеназванных княжеств. В 1807 г. оба княжества Р. присоединились к Рейнскому союзу, в 1815 г. вошли в Германский, в 1866 г. — в Северо-Германский союз и, наконец, в 1871 г. — в Германскую империю.

Рейсс (Reuss), Эдуард, выдающийся протестантский богослов (1804—1891), род. в Страсбурге, богословское образование получил в Геттингене и Галле, семитскую лингвистику изучал в Париже; с 1834 г. до отставки в 1888 г. был проф. страсбургского ун-та, до 1864 г. занимал кафедру новозаветной, а затем ветхозаветной теологии; до 1872 г. читал по-французски, затем — по-немецки. В 1842 г. он выпустил сделавшую эпоху работу: „Geschichte der heiligen Schriften d. Neuen Testaments", в которой впервые применил к новозаветной литературе общие методы литер.-критического исследования и стал, т. обр., основателем критической школы в области изучения раннего христианства.

В своих лекциях он еще в 1834 г. первый высказал предположение, что т. наз. закон моисеев позднее пророков; его учеником был Карл Генрих Граф, который первый выразил ту же точку зрения печатно, а доказавший это положение Ю. Велльгаузен (*см.*) отвел Р. почетное место в числе инициаторов новой школы (*см.* XXXIV, 337). Кроме целого ряда мелких работ, Р. выпустил монументальное собрание сочинений Кальвина в 59 томах (в сотрудничестве с Баумом и Куницем), а также первый научный перевод Библии (евр. и христ.) на франц. яз. с введениями и комментарием, в 16 томах; ветхозаветную часть этого труда он незадолго до смерти обработал по-немецки (вышла в 6 т. после смерти Р. в 1892 г.).—Биогр. Р. и список трудов см. *Gerold*, „Ed. Reuss", 1892.

Н. Никольский.

Рейссельберге (*Ван-Риссельберг*, Van Rysselberghe), Тео ван, бельг. живописец и график (1862 — 1926), занимал очень видное место среди французских нео-импрессионистов (*см.* XLV, ч. 1, 567) и неукоснительно применял их пуантиллистическую живописную технику к своим пейзажам, портретам и большим фигурным композициям, отличающимся всегда значительной декоративностью. Той же техникой Р. на своей родине с успехом исполнил несколько стенных панно на темы, почерпнутые из современной жизни.

П. Этингер.

Рейсфедер, см. *черчение*, XLV, ч. 3, 816.

Рейсшина, см. *черчение*, XLV, ч. 3, 815/16.

Рейтарские полки, или *рейтары* — кавалерийские полки, учреждение которых в России относится ко второй четверти XVII ст., когда вследствие тяжелого опыта была осознана несостоятельность вообще русского военного строя, а в особенности старой дворянской конницы.

После неудачной попытки восполнить недочеты русской военной силы путем найма за границей иностранных полков, московское правительство остановилось на правильной мысли постепенной реорганизации местной системы государственной обороны и нападения. Рядом со стрелецкими полками, городовыми казаками и исконным ополчением служилых людей, появляются, как переходная ступень к постоянному войску, т. наз. полки иноземного строя (пехотные солдаты, драгуны, Р.). Особенностью этих полков, в том числе и Р. п., было то, что личный состав их только на $^2/_3$ был русским, а на $^1/_3$ иностранным. Иностранцы-инструкторы, обучавшие русских людей зап.-европ. военной технике, занимали и командные должности, вплоть до генеральских (Лесли, Гордон).

В 1632 г. был сформирован первый Р. п.; к концу XVII ст. число Р. п. достигло 25. В рейтарскую службу набирались мелкопоместные дворяне, жильцы, дети боярские и всякие „охочие" люди, свободные от тягла. В мирное время Р. осенью собирались на месячное ученье. С течением времени в рейтарском командном составе (под-

ковники, полуполковники, майоры и ротмистры) появились и русские инструкторы (из стольников и дворян), уже обучившиеся новому строю. Вооружение Р. состояло из карабина, сабли и пистолета, которые так же, как и порох, свинец и 30 — 50 руб. денег на год, выдавались правительством; платье же и лошадь Р. должен был покупать сам. Со времени военных реформ Петра I Р. п. прекращают свое существование (*ср.* III, 507).—О Р. п. см. *Беляев*, „О русском войске в ц. Михаила Феодоровича“; *Устрялов*, „Русское войско до Петра В.“; *Гудим Левкович*, „Истор. развитие вооруженных сил в России до 1708 г.“. *В. С.*

Рейтенфельс, Яков, сын польского вельможи, курляндец по происхождению, имея при московском дворе родственника Иоганна Розенбурга, бывшего царским врачем, получил возможность в 70-х годах XVII ст. провести несколько лет в России, в связи с чем составил для своего покровителя, тосканского герцога Козимо III, „Сказания о Московии“, напечатанные в Падуе в 1680 г. Труд Р., трактующий о государ. устройстве, религии, торговле, быте, нравах и пр. Москов. государства второй пол. XVII в., по своему беспристрастию и обширности стоит наравне с соч. Мейерберга (*см.*) о Московии и до известной степени может быть сравниваем с знаменитым „Путешествием в Московию и Персию“ А. Олеария (*см.*). *В. С.*

Рейтер (Reuter), Габриэла, нем. писательница, *см.* XIV, 315. Другие ее романы, посвященные гл. обр. раскрытию женской души: „Frau Bürgelin u. ihre Söhne“ (1899), „Liselotte von Reckling“ (1903), „Die Herrin“ (1918), „Benedikta“ (1923). Свою молодость она изобразила в книге „Vom Kinde zum Menschen“ (1922).

Рейтер (Ruyter, или Ruiter), Михиэль Адрианзон де, знам. голландский адмирал (1607 — 1676). Еще мальчиком 11 лет Р. поступил в торговый флот, в 1640 г. временно, а с 1651 г. окончательно перешел на военноморскую службу и участвовал во всех трех англо-голландских войнах. В первой (1652 — 54) Р. был непосредственным помощником старшего Тромпа (*см.*). Во второй войне (1665 — 67; *см.* IX, 66/67) Р. разбил англ. флот в четырехдневном бою под Даунсом (11/14 - VI — 1666), потерпел поражение 4 авг. на высоте North Foreland'a, в июне 1667 г., неожиданно для деморализованных чумой и погромом Лондона англичан, поднялся вверх по Темзе, произвел огромные опустошения в стоявшем там флоте и этим ускорил заключение мира в Бреда (*см.*). В третью войну (1672 — 74) Р. разбил соединенный англо-франц. флот у Southwoldbay (Сёффольк; 7/VI 1672), весь 1673 г. охранял берега Голландии, умело сдерживая напор перевешивающих сил вражеской коалиции, и спас Голландию блестящей победой (21/VIII 1673) при Kijkduin (близ Гааги). По заключении Вестминстерского мира (1674) Р. во главе небольшого голландско-испанского флота отправился в Средиземное море против французов (см. *Дюкен*) и был смертельно ранен под Мессиной (22/IV 1676).

Рейтер (Reuter), Франц. нем. писатель, *см.* XIV, 306/07.

Рейтерн, Михаил Христофорович, финансовый деятель эпохи реформ шестидесятых годов XIX в. в России (1820 — 1890). Сын генерала, в 1840 г., кончив курс Царскосельского лицея, Р. поступил на службу в мин. финансов, затем перешел в мин. юстиции и в 1854 г. в морское мин., где примкнул к кружку, образовавшемуся около вел. кн. Константина Николаевича и состоявшему из либерально настроенных людей того времени. В 1855 — 1858 гг. был в ряде заграничных командировок для изучения финансов. В 1858 г. был назначен управляющим делами комитета железных дорог и получил звание статс-секретаря, в 1860 г. был сделан заведующим делами финансового комитета и принял участие в редакционных комиссиях по подготовке реформы 1861 г. В 1859 г. был назначен членом совета мин. финансов, в 1862 г. — управляющим мин. финансов, а затем — министром и оставался на этом посту до 1878 г. После этого он получал почетные места, но уже сошел с политической сцены. В 1881 г. он был назначен председателем главного комитета по устройству сельского состояния (до закрытия комитета в 1882 г.) и председателем комитета министров (до конца 1886 г.).

За шестнадцать лет мин. деятельности Р. при содействии окружавших его видных финансовых деятелей (Татаринова, Небольсина, Шамшина, Грейга) провел ряд реформ в области государств. финансов, денежного обращения и банкового дела, вызванных теми условиями, в которые вступала Россия после освобождения крестьян. Крымская кампания и до того еще начавшееся разложение крепостного строя, сопровождавшееся об днением крестьянской массы, отражались в фи-

нансовой области хроническими дефицитами и истощением государств. казны, отсутствием перспектив в области государств. кредита и падением курса государственных бумаг, обесценением денег, устарелыми формами обложения (напр., существованием откупной системы, запретительного таможенного тарифа и пр.). Нужно было создать финансовую систему, отвечающую новым хозяйственным условиям. Она намечалась правящими слоями, близкими Р., в сторону содействия развитию капиталистического хозяйства. В области налогов при Р. были уничтожены откупы, и введена в 1863 г. акцизная система обложения спиртных напитков. В 1863 г. был преобразован сахарный акциз, в 1862 г. соляная регалия была заменена акцизом, поведшим к увеличению дохода казны, но и к вздорожанию соли. Вообще налоговая политика Р. сводилась по преимуществу к фискализму, обусловленному стремлением упорядочить бюджет и уничтожить дефициты. Вводится положение об обложении промышленности и торговли в 1863 г., для усиления доходов от него в 1872 г. поднимается налог на табак, и вводится акциз на керосин, в 1864 и 1874 гг. издаются положения о гербовых сборах, имевшие целью расширить их применение и поднять ставки. Неоднократно поднимался акциз с водки, повышалась подушная подать (в 1862 и 1867 гг.), и таким образом бремя налогов, падавших на крестьянство, все более возрастало. В таможенном деле при Р. был подготовлен и проведен таможенный тариф 1868 г., наиболее либеральный из всех тарифов, очень выгодный для землевладельческих слоев, но поведший к пассивному балансу, что заставило в 1876 г. обратиться вновь к усилению протекционизма (взимание таможенных пошлин золотом). Р. понимал громадное значение железных дорог для поднятия производительных сил страны и сильно подвинул проведение жел.-дор. сети, но, поощряя частное строительство, дал развиться хищническому грюндерству, дорого обошедшемуся стране. При нем сеть жел. дорог увеличилась на 20 тысяч *км*. Бюджетное дело было реформировано, введена с 1862 г. гласность бюджета, упорядочены сметные правила, сокращены сверхсметные ассигнования, введено единство кассы. В области госуд. кредита Р. провел сложную выкупную операцию, осуществил с успехом ряд внешних и внутренних займов, в том числе два выигрышных займа 1864 и 1866 гг., и ряд консолидированных жел.-дор. займов. Р. содействовал и развитию банков. Был опубликован нормальный устав городских банков (в 1862 г.), нормальный устав ссудо-сберегательных товариществ, был утвержден целый ряд частных акционерных банков. Однако, начала, на которых разрешались банки, открыли новый простор для грюндерства и спекуляции. В банковской области обнаружились большие злоупотребления, ряд банков лопнул, а попытки бороться с этими злоупотреблениями были слабы и безуспешны. Денежное обращение при Р. продолжало оставаться неразменно-бумажным с понижением курсом, попытка ввести размен на золото в 1862 г. без подготовки всех необходимых условий была неудачной. Перед Турецкой войной 1877 — 78 гг. Р. подал записку о невозможности для России воевать и после начала военных действий подал в отставку, которая была дана только по заключении мира.

М. Соболев.

Рейтлинген (Reutlingen), герм. гор. в Вюртемберге на р. Эзаце (прит. Некара), 30. 501 ж. (1925); знач. текстильн. пром. (в т. ч. произв. технич. сукон), машиностр., кожев. произв. и др.; техникум с текстильн. институт.; институт садоводства; с хр. готич. церк. XIII—XIV в.

Рейхенау (Reichenau), небольшой (4,3 *кв. км*) живописный островок в зап. рукаве Боденского озера, соединенный плотиной с берегом; принадлежит Бадену; 2.055 жит. (1925); производство высокосортного вина; ряд архитектурных памятников средневековья, оставшихся от бенедиктинского аббатства, основанного на о-ве в VIII в. и ставшего современем богатым и влиятельным центром средневековой учености (права, истории, теологии) и средневекового искусства (*Р-ская школа* живописи X—XI вв.). Аббатство упразднено в 1799 г.

Рейхенбах (Reichenbach), гор. в прусской Силезии, в 48 *км* к ю.-з. от Бреславля; 16.092 ж. (1925); место подписания Англией, Австрией, Пруссией, Польшей и Голландией *Рейхенбахской конвенции* о сохранении целостной Турции (на конгрессе 1790 г.); место заключения в 1813 г. договора о продлении войны с Наполеоном.

Рейхенбах, герм. гор. в Саксонии; 30.862 жит. (1925); значит. текстильная, гл. обр. шерстяная, промышленность.

Рейхенбах (Reichenbach), Георг фон нем. инженер (1772 — 1826), стоял во

главе баварских солеварен, потом был директором гидротехн. и дорожных сооружений. Основал механические и оптические мастерские (при участии Фраунгофера и др.). Внес много улучшений в астрономич. инструменты, усовершенствовал водостолбовую машину (*см.* XVIII, 31/32, прил. 66').

Рейхенбах, Карл, барон, нем. естествоиспытатель (1788-1869), занимался геологическими исследованиями в Моравии, основал в Филлингене железоделательный завод, организовал в Гаузахе (Баден) первую большую печь для выжигания угля и получения уксуса, дегтя и др. продуктов сухой перегонки дерева и получил впервые парафин и креозот, устраивал железопрокатные, машинные, свеклосахарные и др. заводы. Собрав замечательную коллекцию метеоритов, Р. занимался их исследованием. В последние годы жизни выступил с отвергнутой научными авторитетами теорией о существовании особой силы, назв. им „одом", которой он объяснял различные явления природы. Нап.: „Untersuchungen über die Dynamide des Magnetismus, der Electrizität, der Wärme, des Lichtes in ihren Beziehungen zur Lebenskraft" (Braunschw., 1849 2 т.), „Die Pflanzenwelt in ihren Beziehungen zur Sensitivität und zum Od" (Wien, 1859), и др.

Рейхенберг (Reichenberg), чешск. *Либерец* (Liberec), чехословацк. промышл. гор. в сев. Богемии на р. Лаузицкой Нейссе, 34.985 ж. (1921; из них 80% немцев), центр шерстян. произв., машиностроен., ковров., пищев. пром. и др.; значит. торговля (ежегодно суконн. ярмарка).

Рейхенгаль (Reichenhall), альпийский курорт в ю.-в. углу Баварии. Соляные источники Р. были известны уже римлянам. Ежегодный съезд ок. 30.000 больных (ревматизм, катарры и пр.). Постоянное насел. — 8.274 чел. (1925). Р.—центр местной соляной промышленности.

Рейхлин (Reuchlin, грецизир. *Капнион*), Иоганн, знаменитый нем. гуманист (1455—1522), учился с 1470 г. во Фрейбурге, с 1473 г.—в Париже, с 1474 г.—в Базеле, с 1477 г.—снова в Париже. В эти годы Р. усиленно занимался латинским и особенно греческим языками и не только учился сам, но и учил других. Так, уже в Базеле он читал лекции и напечатал свой первый юношеский труд „Vocabularius breviloquus" (1475), элементарный латинский словарь, который в 1504 г. вышел 25 изданием и получил огромное распространение далеко за пределами Германии. С 1478 г. Р. изучал право в Орлеане и в Пуатье, там тоже читал лекции по классической филологии и составил греческую грамматику—„Micropaedia". В 1481 г. Р. вернулся в Германию и поступил на службу к графу Вюртембергскому Эбергарду Бородатому. С ним вместе, частью по его поручению один, Р. в ближайшие 15 лет неоднократно бывал в Италии, общался с итальянскими учеными, высоко его ценившими, и от маститого венецианского гуманиста Эрмолао Барбаро получил свое греческое имя, как некий дар мировой республики знаний. Особенно сблизился он там с Пикоделла Мирандола (*см.*), который дал толчок его каббалистическим занятиям и гебраистическим исследованиям (*см.* XXIII, 7).

В 1496 г. Р., не поладив с преемником Эбергарда, Эбергардом Младшим, перебрался в Гейдельберг, где епископ вормсский Иоганн фон Дальберг, большой друг гуманистов, основал перед этим Рейнское литературное общество. В Гейдельберге, где чисто литературные интересы господствовали над научными, Р. написал две латинские комедии: „Sergius sive capitis caput" (1496) и „Scenica progymnasmata sive Henno" (1497). Первая была парфянской стрелой, пущенной в советника Эбергарда Мл., августинского монаха Гольцингера, поссорившего Р. с графом. Вторая представляла собой веселую буффонаду, сюжет которой был заимствован из средневекового французского фарса об адвокате Патлене. Комедии, особенно вторая, не раз ставились и в Гейдельберге и в других городах, имели успех, переводились и вызывали подражание.

После смерти Эбергарда Мл. (1502) Р. вернулся на службу в Вюртемберг, хотя буйная натура герцога Ульриха внушала ему (и, как оказалось потом, не без основания) мало доверия. До 1513 г. он был одним из триумвиров в суде Швабского союза в Штутгарте. Выгнали его с родины войны, в которые ввязался Ульрих. В 1519 г. Р. принял профессуру в ингольштадтском университете в Баварии по кафедре греч. и еврейск. языков. В 1521 г. из-за чумы он перешел на ту же кафедру в Тюбинген.

Р. всегда называл себя Doctor juris, но право было для него только источником существования. И именно потому, что он служил почти все время как юрист, он не сделался придворным, как Полициано или Кастильоне. Р. был

не придворный, а чиновник, и это в условиях того времени создавало ему более независимое положение, чем то, которым пользовался, напр., Эразм, нигде не служивший, но опутанный пенсиями, как цепями.

Настоящим делом жизни Р. была гуманистическая наука, точнее гуманистическая филология, которая вышла из его рук обновленной и обогащенной. Не все языки занимали в его работах одинаковое место. То, что он сделал для латинского, было немного, и его собственная латынь далеко уступала латыни лучших итальянских гуманистов или Эразма. Гораздо больше сделал он для греческого языка. В Германии именно он положил начало эллинистическим занятиям. Он издавал (Эсхин, Демосфен, Ксенофонт) и переводил („Война мышей и лягушек") греч. классиков, составил, кроме грамматики, элементарную книгу для чтения („Colloquia graeca", 1489), предложил особое греч. произношение (см. *итацизм* и *греч. язык*, XVII, 66/67), примыкающее к живому ново-греческому. Но настоящим пионером был Р. в области гебраистики. При помощи ученых евреев он овладел основами др.-еврейск. языка настолько, что, опираясь на еврейскую лингвистическую и грамматическую литературу, стал самостоятельно разрабатывать, по крайней мере элементарные, вопросы гебраистического языкознания. Его две книги: „Rudimenta hebraica" (1506) и „De accentibus et orthographia linguae hebraicae" (1518) были первыми учебниками еврейского языка, вышедшими из-под пера христианского ученого, а издание семи покаянных псалмов — первой еврейской книгой, напечатанной в Германии.

Для самого Р. его лингвистические и грамматические работы по гебраистике были тесно связаны с трудами общефилософского характера, напечатанными раньше: „De verbo mirifico" (1494) и „De arte cabbalistica" (1494). Первый — очень туманное исследование о евр. формуле божьего имени IHVH, в котором пифагорейская мистика чисел подает руку средневековой гебраистической мистике. Второй, гораздо более важный,— анализ каббалистической философии и попытка доказать, что Каббала (*см.*) представляет собою плохо понятое евреями христианско-мессианистическое учение. Доказывается это положение с помощью аргументов, заимствованных и у александрийцев, и у итальянских платоников (Фичино, Пико).

Каббалистическо-пифагорейские исследования Р. — это то, что больше всего удовлетворяло запросам его духа. Р. привлекали мистические глубины, но не случайно учителями своими он избрал Пифагора, неоплатоников и Каббалу, а не Сузо, не Таулера и не Экгардта, у которых мистический порыв носил чисто религиозный, совершенно не философский характер. Ибо Р. был гуманист и, быть может, именно потому оказался неспособным позднее понять Лютера, что лютерова мистика вдохновлялась источниками нефилософскими, а исходила от „Deutsche Theologie", т.-е. от мистики христианской.

Эти занятия отвечали и характеру Р. Р. совсем не был похож на Эразма (*см.*), который всю жизнь держался чрезвычайно осторожно и боялся скомпрометировать себя сколько-нибудь решительным выступлением. Но не был похож он и на Гуттена (*см.*), горевшего всегда боевым пылом и готового каждую минуту броситься в бой с целым миром. Р. любил спокойную службу, спокойное преподавание, спокойную научную работу, спокойные радости творчества. А на ряду со всем этим его богатырская натура, в которой била ключом грубоватая жизнерадостность, постоянно требовала какой-нибудь встряски. Пирушки с друзьями разнообразили его занятия и его тихий семейный уют, а кружка доброго рейнского вина могла приводить его в такое состояние, что он возвращался домой в чужом плаще и с чужой помощью. Ничто человеческое не было ему чуждо.

Из этой насыщенной и размеренной жизни выбила Р. тяжба с обскурантами. В 1509 г. к Р. пришел Иоганн Пфефферкорн (*см.*) с просьбой помочь ему в „благочестивом деле" отобрания и уничтожения еврейских книг. Р. выставил за дверь юркого коммивояжера инквизиции. С этого началось.

Пфефферкорн обошелся без Р. Было пущено в ход императорское разрешение. Книги у евреев отбирали. Доминиканцы трубили победу. Но и Р. они в покое не оставили. Из императорской канцелярии монахи выхлопотали прямой приказ Р. высказаться по вопросу об отобрании у евреев священных книг (1510). Вся эта затея возмущала Р. как покушение на свободу мысли, а многие из еврейских книг, прежде всего Каббала, являлись опорой заветнейших его убеждений. Он составил веский и спокойный доклад, в котором протестовал против

отобрания и сожжения книг и предлагал учредить в каждом немецком университете по две кафедры еврейского языка. Доклад подействовал. Император приказал дело приостановить, и евреи стали получать книги обратно. Пфефферкорн рассвирепел и обрушился на Р. ругательным памфлетом „Handspiegel". Р. жаловался, но безрезультатно. Тогда он выпустил ответный памфлет „Augenspiegel" (1511), более смело и резко повторявший основные положения первого доклада. Кельнский университет в лице профессора богословия, доминиканца Арнольда Тунгерна, осудил книгу, и инквизитор, он же декан богословского факультета, Якоб фон Гохстратен, вызвал Р. к своему суду. Р. апеллировал к папе. Папа передал дело на суд епископа шпейерского. Епископ решил его в пользу Р. и приговорил Гохстратена к уплате Р. издержек по ведению дела (1514). Высокомерный монах, ущемленный материально и больно задетый в своем самолюбии, лично отправился в Рим, чтобы добиться отмены этого решения. Р. действовал при курии через поверенных и друзей, а из Германии за него хлопотали император, курфюрсты, князья, епископы и 53 швабских города. Спор шел между правом немецкого народа на культурный рост и происками международной клики гасителей знания, которая была выбита из своих позиций в Италии и с тем большим азартом цеплялась за них в Германии. Комиссия, назначенная папою, высказалась за Р., но папа, не желая раздражать доминиканцев, постановил прекратить дело (1516). Четыре года спустя оно было пересмотрено и решено в пользу кельнцев. Но теперь это решение прошло незамеченным: в Германии тяжба давно уже пошла другим путем, и судьею в деле была уже не римская курия, а немецкая общественность. В связи с этим делом Р. опубликовал два сборника писем, полученных им от видных ученых всего мира: „Epistolae clarorum virorum" (1514) и „Epistolae illustrium virorum" (1519). Франц фон Зиккинген (*см.*), угрожая военными репрессиями, заставил кельнцев уплатить Р. присужденные ему издержки (1519), а немецкие гуманисты, почитавшие Р. как отца и учителя, выпустили свой знаменитый памфлет „Письма темных людей" (*см.*).

Спор Р. с кельнцами был спором между свободой мысли, которая стала лозунгом немецкой буржуазии, и феодальными пережитками, которые в обстановке новой городской культуры неизбежно выливались в проповедь застоя и мракобесия. Защитники старого должны были взывать о помощи к инквизиции и натравливать ее на идеологов новой городской культуры, гуманистов. Защитники нового апеллировали к тому классу общества, который все более и более становился руководящим, к буржуазии. Для нем. интеллигенции не было вопроса о том, на чьей стороне победа. Победителем был Р., ибо он боролся за свободу исследования и за достоинство ученого. Победителем был Р., ибо на его стороне было все, что было в Германии свежего и талантливого. Победителем был Р., ибо его противники были осмеяны, оплеваны и повержены в прах. Так представлял дело гуттеновский памфлет „Triumphus Capnionis" (1518), снабженный уничтожающей гравюрой, и другие памфлеты, сходные с ним по содержанию. Р. занял положение признанного главы немецкого гуманизма и был им в гораздо большей мере, чем осторожный Эразм. И немецкие гуманисты представляли собою единый фронт, дружно боровшийся против общего врага. Но когда выступил Лютер, в этом едином фронте появилась трещина. Одни пошли за ним, другие не решились порвать со старой верой. Все взоры были обращены на Р. Меланхтон (*см.*), приходившийся ему внучатным племянником, гуманист и в то же время ревностный ученик Лютера, старался привлечь его на свою сторону. Но старик колебался и в конце концов в одном письме высказался против Лютера. Письмо стало известно и вызвало горячую отповедь Гуттена (1521). Для Гуттена реформация была естественным завершением дела гуманизма. Его бурный темперамент мешал ему понимать, как можно бить кельнских обскурантов и останавливаться в нерешительности перед Римом. И точка зрения Р. была для него совершенно неприемлемым компромиссом с католической церковью. „Отправляйся в Рим, писал он Р., целуй ногу папе Льву и опелчайся на нас".

Размолвка с Гуттеном и его друзьями испортила Р. последние годы жизни, то время, когда он только-только начинал приходить в себя после передряги с доминиканской ратью. Эта размолвка нарушила спокойный, снова трудовой уклад его жизни и внесла большую горечь в годы его общения со студентами ингольштадтского и тюбингенского университетов, наполня-

вшими его аудиторию. Р. стал хворать и умер на одном шварцвальдском курорте, куда поехал, чтобы полечиться и набраться сил.

Литература: *L. Geiger*, „J. R. "(1871); *Horawitz*, „Zur Biographie und Korespondenz J. R.-s" (1877); *K. Christ*, „Die Bibliothek R.-s" (1924).

А. Дж.

Рейхсбанк, см. *кредитные учреждения*, XXV, 395/96, прил. 6/7, и *денежный кризис эпохи мировой войны*, XLVII, 129/31 сл., 153, 177/82.

Рейхсвер, см. *реорганизация армий и их соврем. состояние*, XLVI, 374/75.

Рейхскаммергерихт, см. *Германия*, XIII, 555, 595.

Рейхсканцлер, имперский канцлер в Германии, *см.* XIV, 177, и XLVII, 230.

Рейхсрат: 1) в прежней Австрии, *см.* I, 177/80; 2) в соврем. Германии, *см.* XLVII, 231.

Рейхсрегимент, см. *Германия*, XIII, 556.

Рейхстаг, см. *Германия*, XIV, 185/91, и прил. к 211/12, I—II, и *Германия эпохи мировой войны*, XLVII, 230/32.

Рейхштадт (Reichstadt), чешск. *Закупы* (Zákupy), чехословацк. гор. в сев. Богемии, 1.914 жит. (1921; преим. немцы), писчебумажн. фабр., замок XVI в. В 1818 г. Р. был сделан герцогством и отдан во владение сыну Наполеона I, получившему титул *герцога Рейхштадтского* (см. *Наполеон II*). В 1876 г. в Р. (летней резиденции австр. императоров) состоялось свидание Александра II и Франца-Иосифа, завершившееся заключением т. н. *рейхштадтского соглашения (см.* XXXIX, 58, *и* XLVII, 43).

Рейц, Александр-Магнус-Фромгольд, историк права (1799—1862), вместе с Эверсом *(см.)* и своим учителем И. Нейманом положивший начало научной разработке истории русского права. Окончил в 1821 г. юридич. фак. дерпт. ун-та; еще студентом начал в нем преподавание и затем, получив степень доктора прав в тюбингенском ун-те (1824), с 1825 г. занял кафедру русского права в Дерпте, на которой и оставался до выхода в отставку в 1840 г. Менее талантливый, чем Эверс, Р. примкнул к той же „исторической школе", что и первый, и посвятил свои труды гл. обр. изучению истории русского права в связи со славянским. После своих специальных историко-догматических исследований по опеке по русск. праву („Versuch einer hist.-dogmat. Darstellung des russ. Vormundschaftsrechts", 1821 и 1825), Р. занялся главным своим трудом — составлением общего обзора „Истории российских государств. и гражданск. законов" („Versuch einer geschichtl. Entwickelung d. Grundsätze d. russ. Staats-u. Rechtsverfassung", 1829), о чем тщетно мечтал Нейман, успевший составить (в рукоп.) лишь „план" подобного курса. Труд этот, по внушению гр. Уварова, выступившего с „требованием исторической методы" в целях утверждения „начал самодержавия, православия и народности" (с посвящением ему), был затем переведен проф. Морошкиным в 1836 г. и в течение ряда десятилетий оставался первым и единственным серьезным руководством по истории русск. права, доведенной автором до эпохи Уложения 1649 г. Р. следует схеме Эверса, принимая теорию родового быта, переходящего в „государство", намечая вместе с тем в качестве переходного периода эпоху „удельную", когда князья „почитали владения свои наследственною собственностью" („вотчинная" теория Кавелина). Автор располагает свой материал по 3 периодам в институционной системе, опираясь на труды Эверса и „Историю" Карамзина и делая экскурсы в область истории права славянского, которому и посвящена последняя крупная работа Р.: „Verfassung u. Rechtszustand d. Dalmatischen Küstenstädte u. Inseln im Mittelalter" (1841), переведен. в „Сборнике" Валуева (1846). Р. принадлежит также ряд статей по обычному праву и кодификации, по юго-славян. общине и др. вопросам истории права (1833—1845). См. „Биограф. словарь проф. Юрьевского ун-та", т. I, 586—90.

Б. Сыромятников.

Рекамье (Récamier), Жюли, хозяйка одного из самых известных французских салонов времен империи и реставрации (1777—1849), жена банкира Р. Прославилась своей неотразимой красотой (портреты Давида и Жерара) и холодной недоступностью. При империи играла в оппозицию, дружила с Бернадотом, с Моро, с г-жею Сталь и поощряла политические интриги Бенжамена Констана. Была выслана из Парижа по приказу Наполеона. Во время реставрации вокруг Р. собирались выдающиеся политические деятели, среди которых она особенно выделяла Шатобриана. *А. Дж.*

Рекаред I (*Реккаред*, Reccared, Rekared), вестготский король, *см.* IX, 612, и XIX, 421.

Реквием (по первому слову латин речения requiem aeternam dona eis — вечный покой им), заупокойная обедня (месса) в католической церкви. Музы-

кальное ее оформление отличается от оформления обычной мессы, гл. обр., вследствие включения в него средневек. секвенции „Dies irae" (день гнева; *см.* XLIV, 230/31), драматического повествования о последнем суде, о судьбе „грешных" и „праведных" и пр. В XVI в. Р. писали: О. Лассо (1589), Палестрина (1591) и др.; в XVIII в. большой известностью пользовался Р. Иомелли (1756; *см.* XXII, 756). Знаменитейший из всех написан Моцартом—посмертная работа, законченная его учеником Зюссмайером; в нем уже ясно намерение автора найти в музыке адекватное выражение драматизму текста секвенции, что раньше оставлялось без внимания; композиторы Р. XIX в. — Керубини (1816—первый Р. и 1858 — второй), Берлиоз (1838), Верди (1871)—это стремление к драматической выразительности ставят на первый план. *М. Иванов-Борецкий.*

Реквизиция, принудительное, по распоряжению органов государственной власти, взимание у населения *натурою* (в отличие от контрибуции, *см.*), жизненных припасов, средств передвижения, фуража и проч. По общему правилу Р. совершается за вознаграждение, чем она сближается с *экспроприацией* (см.). Однако, при военной Р., производимой на занятой чужой территории, отсутствует один из основных признаков экспроприации: государственная или общественная цель, осуществление которой служит интересам государства или общества, к которому принадлежат лица или слои населения, подвергшиеся экспроприации. При военной Р., совершаемой врагом, выгоды ее идут на службу чужого государства. Р. без вознаграждения равносильна *конфискации* (см.), отличаясь от последней тем, что при ней потеря имущества постигает население без какой-либо вины с его стороны, в то время как конфискация допускается лишь в качестве наказания за преступления по приговорам подлежащих судов. Принудительный отвод помещений для войск (т. н. „постой") и органов власти в домах и квартирах населения, принудительное предоставление населением рабочей силы, наряды населения или его части на государственные и общественные работы подводят обыкновенно под понятие *натуральных повинностей* (см.), а не Р. Во время французской революции называли, однако, Р. принудительный набор рекрутов для защиты республики по прекращении прежних способов вербовки. Главный случай применения Р. — взимание указанных выше предметов у населения во время военного занятия неприятельской территории, для снабжения войск, поскольку заготовленных для этого заранее средств не хватает или когда по условиям передвижения войск обозы стесняли бы военные действия. Р. применяется, однако, для снабжения войска и внутри собственной страны при большом его сосредоточении на определенной части территории во время мобилизации и т. п. Сюда же относится общая Р. лошадей, автомашин и др. средств передвижения в начале и в течение войны. Р. применяется иногда для снабжения всего или части населения жизненными припасами во время голода или там, где государство принимает на себя обязанность его прокормления и не может произвести заготовку по рыночным ценам и по соглашению с производителями или продавцами. Такого рода Р. (comparatio publica) применялись, напр., в Риме и греческих государствах, когда здесь входила в обычай дешевая или даровая раздача хлеба голодному или безработному населению и когда государство не справлялось с делом снабжения обычным порядком (см. *аннона*). Императорские указы настаивали на производстве таких Р. с обязательным вознаграждением производителей и ставили другие ограничения.

Упорядочение военных Р. принадлежит шведскому королю Густаву Адольфу (в 30-летней войне), Уэллингтону (в наполеоновские войны), а также правительству французской революции (декрет 19 брюмера III года республики). Но Наполеон не стеснялся какими-либо ограничениями, особенно в войне 1812 г. с Россией. Несмотря на последующее развитие идей о недопустимости Р., как противоречащей началу неприкосновенности частной собственности мирного населения занятых во время войны территорий, и указаний на то, что реквизиционный способ снабжения армий ведет к падению дисциплины, соблазняя войска к самовольному захвату имущества мирных граждан,—Р. признана допустимой конвенциями в Гааге и Женеве и в широкой мере применялась немцами во время франко-прусской войны 1870 г. и затем в Мировой войне, при чем предметы снабжения отбирались (напр., на Украине) не только для прокормления и снабжения войск, но и для нужд населения Германии, часто без вознаграждения, по старым обычаям *военной добычи* (см.). Обычный способ оплаты—выдача

квитанций, порядок удовлетворения по которым определяется по окончании войны. Из области законодательства, регулирующего порядок Р., следует отметить, как наиболее ограждающий интересы населения, французский закон 3 июля 1877 г. и декрет того же года от 6 авг., а затем русское до-революционное „Положение о порядке производства Р. во время войны и в период мобилизации" от 3 авг. 1914 г., изданное в развитие прежних узаконений 1869, 1890 и 1907 г.г. — В СССР порядок Р. определяется специальными узаконениями (*см.* XLI, ч. 3, 31/32, а также XLV, ч. 2, 477). *В. Нечаев.*

Рекгем (Rackham), Артур, англ. график, род. в 1867 г., с большим успехом исполнивший значительное количество иллюстраций к детским книжкам, сказкам (бр. Гримм, Эзопа) и отдельным сочинениям Шекспира („Сон в летнюю ночь", „Буря"), Диккенса („Гимн рождеству"), В. Эрвинга („Рип ван Винкль") и др. Слегка расцвеченные рисунки Р., часто очень сложной композиции и не слишком разнообразные, по существу не выходят из традиций англ. книжной иллюстрации, но в этих границах обладают собственным стилем, в который обильно вплетены элементы сказочной фантастики и гротеска. *П. Эттингер.*

Рекем, см. *Петра.*

Рекесвинд, вестготский король, *см.* X, 612, и XLV, 217.

Рекетмейстер (с французск. maître des requêtes), должность, учрежденная в 1722 г. Петром I для принятия жалоб (requêtes) на коллегии (*см.*) и для ускорения их работы. Р. должен был заменить старый челобитный приказ и отвести от царя поток жалоб, непосредственно ему приносимых. Еще в 1714 г. царь жалуется, что челобитчики повсюду ему „докучают о своих обидах", „не дая покою", а могли бы рассудить, „какое их множество, а кому бьют челом, одна персона есть" и та „несносными трудами объята". Отсюда — Р. для принятия жалоб на волокиту и неправосудие. По жалобе на волокиту Р. вправе был сам понуждать коллегию к окончанию дела, а при безуспешности своего требования вносил дело в сенат; при медленности же сената он докладывал дело царю. По жалобам на неправосудие Р. докладывал дело царю, распоряжением которого дело переносилось из коллегии в сенат. После Петра должность Р. то упразднялась (1726) и восстанавливалась (1730), то реорганизовывалась (в 1741 г., при Анне Л.) и возвращалась к прежнему виду (в 1741 г. при Елизавете), то слабела (при Анне Иоанновне), то усиливалась (при Екатерине II и Павле), пока не сделалась излишней с учреждением в 1810 г. комиссии прошений. — Прообразом Р. является maître des requêtes старой Франции. До революции maîtres des requêtes состояли при королевском совете (ордон. 1667): они предварительно рассматривали кассац. жалобы „сторон" и докладывали в королевск. совете, *допустима* ли жалоба; лишь после этого она рассматривалась по существу. Декрет 1790 г. упразднил корол. совет и учредил кассационный суд с двумя отделениями — кассационным и бюро жалоб (bureau des requêtes, которое сохранило функции maîtres des requêtes. Ныне chambre des requêtes, также предварительно, рассматривает кассац. жалобы, но только по гражданским делам. Петр, будучи в Париже в 1717 г., под впечатлением французских учреждений, задумал и окончательно в 1722 г. создал должности: 1) ген.-прокурора, как „ока государева" над сенатом, и 2) Р. — для надзора за коллегиями (*см.* XXXVIII. 254). *Я. М.*

Реки берут начало в ключах, болотах, озерах, горных снегах и ледниках; иногда — в скоплениях подземной воды (в карстовых областях), наконец, есть Р., питающиеся исключительно дождевой влагой и в сухое время пересыхающие (многие овраги, затем нек. Р. пустынь). Впадают речные системы или в моря (и океаны), или во внутренние бассейны, не имеющие стока к океану; области, не имеющие стока, занимают около 25% всей площади суши: в Европе и в Азии такие области занимают около 10 млн. *кв. км*, т.-е. больше площади всей Европы. Не всегда бывает легко определить точно, где начинается Р., особенно для равнинных Р. Это происходит от того, что из одного и того же болота нередко берут начало Р., относящиеся к разным бассейнам. Так, в верховьях Днепра одни и те же болота питают речки, относящиеся и к системе Днепра и к системе Зап. Двины. Болото, из которого начинается Зап. Двина, питает также речки, принадлежащие к бассейну озера Пено, через которое протекает Волга. Не всегда Р. берут начало на высших точках рельефа. Мы знаем, напр., что Инд и Брахмапутра перерезают насквозь Гималайский хребет, начинаясь на Тибетском нагорье. Яблоновый хр. и т. н. Становой вовсе не служат водоразделом вод Тихого и Ледовитого океанов, ибо, напр., Р. бассейна Лены

в области верховьев р. Зеи пересекают этот водораздел. Подобным образом водоразделы между Окой и Сеймом, между Окой и Десной находятся на высоте 218—228 *м*, а высшие точки центральной русской возвышенности лежат в стороне от главного водораздела на высоте 273—275 *м*.

За главную Р. следует принимать ту, которая несет наибольшую массу воды во всем бассейне, начиная от верховья до низовья (иногда считают за главную Р. ту, которая удалена наиболее от моря, считая по Р., или ту, которая лежит в области наибольшего количества атмосферных осадков). Но обычная практика (противоречить которой в этом вопросе не имело бы смысла) не всегда этому соответствует: так, за начало Волги следовало бы считать не общепринятый исток ее, а р. Руну, приток Волги (*см.* XI, 57); мало того, по длине (2.009 *км*) и многоводию Кама не уступает Волге в месте их слияния (длина Волги до устья Камы 1.718 *км*). Равным образом за главную Р. следовало бы считать не Миссисипи, а Миссури. Наибольшая из Р. по водоносности это — Амазонка, по длине — Миссури-Миссисипи. По площади бассейнов самые крупные Р. располагаются так (в тысячах *кв. км*): Амазонка 7.050, Конго 3.690, Миссисипи 3.248, Ла-Плата 3.104, Обь 2.915, Нил 2.803, Енисей 2.510, Лена 2.320, Нигер 2.092, Амур 2.010. Густота речной сети измеряется отношением общей длины всех Р. данного бассейна к площади речного бассейна; она зависит от разных факторов: количества атмосферных осадков, характера почв, рельефа, растительного покрова и проч.; у нас нет подобных исследований; в Германии же густота речной сети в озерной области Померании 0,36 (осадков 595 *мм* в год), в Эйфеле 0,84 (осадков 615 *мм*), в Шварцвальде 1,40 (осадков 1.180 *мм*). При прочих равных условиях густота речной сети тем больше, чем больше осадков, в подтверждение положения Воейкова: Р. есть произведение климата.

Наблюдения над уровнем Р. производятся или по футштоку, или по самопишущему прибору — лимнографу. Для определения расхода воды в данном месте нужно знать площадь поперечного сечения Р. (*S*) в кв. метрах и среднюю скорость течения (*v*) в секундах; тогда расход воды составит *S.v куб. м* в сек. Определение скорости производится обычно при помощи вертушки. Скорость течения от поверхности ко дну сначала возрастает, а потом начинает убывать. Для Везера, Эльбы, Рейна оказалось, что средняя скорость лежит на 0,6 глубины (точнее, на 0,596); скорость на поверхности приблизительно равна 0,85 средней скорости.

Выпадающая над бассейном Р. влага частью стекает в долины, частью испаряется (непосредственно с поверхности земли или при посредстве растительного покрова), частью же просачивается в почву и грунт; грунтовая вода частью идет на питание источников и, след., возвращается в Р. Расход воды в Р., или сток, в грубых чертах приблизительно равен разности между осадками, выпадающими в бассейне Р., и испарением. Но следует иметь в виду, что с возрастанием количества осадков увеличивается и количество стекающей воды; если же осадков мало, то они сплошь и рядом и вовсе не доходят до Р. (напр., в пустынях). На равнинах средн. Европы при количестве осадков в 400-500 *мм* сток равен 20%, а при 700-800 *мм* — уже 40%. Далее, сток относительно тем больше, чем значительнее уклон; так, в горах средней Германии при 900-1.000 *мм* осадков стекает 48%, а в Альпах — 68%. Наконец, громадное значение имеют температура, регулирующая испарение, растительный покров, свойства поверхностных пород (водоупорные или водопроницаемые), годовой ход осадков и их формы (дождь, снег и их распределение). Сток в умеренной зоне начинается лишь при количестве осадков не меньшем 200-250 *мм*, в тропиках — 400-500 *мм*. Следует иметь в виду, что в умеренном и холодном поясах стекающая в данном месяце вода не всегда есть только та вода, которая выпала над бассейном, но и накопленная в предыдущее время в виде: 1) снега, 2) подземной влаги. Так, в Днепре, у Киева, в апреле стекает воды втрое больше, чем в марте, между тем осадков в апреле (37 *мм*) лишь немногим больше, чем в марте (30 *мм*): большой сток есть результат таяния зимних снегов. Заметное влияние оказывает характер пород. Р., текущие среди водопроницаемых пород (каковы, напр., известняки, некоторые песчаники), имеют сток гораздо более равномерный, чем текущие среди водоупорных: осадки, выпавшие над водопроницаемыми породами, не сразу попадают в Р., они поглощаются в знач. степени грунтами и затем выходят наружу в виде ключей или в меженное время попадают в Р., и таким образом даже в бездождное время подземные воды про-

должают питать Р., уменьшая годовую амплитуду колебания стока. В областях же водоупорных пород каждое выпадение осадков сейчас же сказывается на стоке. Растительность имеет громадное значение. Прежде полагали, что леса способствуют накоплению грунтовых вод, но для равнин это неправильно, как можно судить по тому, что у нас в лесной зоне на местах вырубок появляются болота. Но всюду, и на низинах, и в горах, леса являются *регуляторами* стока, уменьшающими колебания уровня в Р.

Можно различить следующие типы Р. в зависимости от годовых колебаний в расходе воды.—I. Р., питающиеся *как снегом, так и дождем*. 1) Тип *русский*. Сюда относятся, напр., Днепр, Дон, Волга. Для примера возьмем Днепр, детально исследованный Оппоковым. Если количество воды, стекающей в Днепре у Киева, распределить на площади бассейна Днепра выше Киева (335.940 *кв. км*), то, по данным за 1877—1908 гг., мы получим следующие количества в *мм* за каждый месяц (в нижнем столбце количество стекающей воды выражено в проц. осадков в басс. Днепра выше Киева за годы 1876—1908, где средняя годовая сумма равна 559 *мм*):

Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноябрь	Дек.	Год
7,9	6,7	10,4	32,7	36,0	11,4	6,1	5,2	4,3 *	4,6	5,5	6,6	137,3 *мм*
30	27	35	88	71	16	7 *	8	9	10	13	19	24,5%

Максимальный расход — в мае во время таяния снегов, минимальный — в сентябре; вообще, летом — меженный уровень. Между тем, осадков как раз в июле больше всего. Объясняется это тем, что в июле наиболее высокая температура (в среднем 19,2°) и наиболее сильное испарение как непосредственное, так и через растительность. Зимою, когда холодно и растения замирают, коэффициент стока увеличивается до 30%, но абсолютное количество стекающей воды мало, ибо на зиму приходится минимум осадков. Если зимние осадки упадут на замерзшую почву, то весною случаются сильные наводнения. 2) Тип *сибирский*. Весною чрезвычайно сильное поднятие уровня оттого, что сток талых снеговых вод по замерзшей почве очень велик и сразу доставляет Р. все зимние осадки. 3) Тип *альпийский*. Р. питаются весной таянием снегов в предгорьях, летом — таянием снегов и льдов в горах. Поэтому максимум бывает летом, минимум — зимой. Осенью сравнительно высокий уровень от дождей. Примером может служить Рейн в верхнем течении. Так, расход воды у Базеля, по данным за 1891—1900 гг., таков (в проц. годового расхода):

Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Ноябрь	Дек.	Средняя годовая, в секунду
4,8 *	5,3	6,3	8,4	10,3	13,2	12,6	11,3	9,3	7,4	5,7	4,9%	900 *куб. м*

4) Тип *туркестанский* (Сыр-дарья, Аму-дарья). Минимум — зимой (декабрь-январь); в феврале-марте начинается поднятие от таяния снегов на равнинах в предгорьях; максимум — летом, когда усиленно тают снега и ледники в горах. Весеннего половодья, как в Р. русского типа, нет. Так как среднее и нижнее течения совсем не получают притоков, то режим низовьев находится в зависимости от верховьев. Этот тип наиболее приближается к теоретически лишь мыслимому типу Р.— исключительно снегового питания. II. Р., питающиеся исключительно *дождевой влагой*. 1) Тип *Сены*. Хотя осадков больше всего летом, здесь, как и в русском типе, летом уровень сравнительно низкий из-за сильного испарения. Максимум — весной, в марте, апреле. Зимний уровень довольно высок, ибо, хотя осадков меньше, но и впитывание в землю и испарение гораздо меньше; поэтому зимние осадки попадают в Р. и непосредственно и в виде ключей. 2) Тип *перемежающихся* Р., свойственный средиземноморскому климату, где лето почти бездождное, а осадки выпадают зимою, осенью и весною, почти целиком повторяет, в преувеличенном виде, тип Сены. Летом потоки могут совсем пересыхать. 3) Тип *тропических* Р., где сухого периода нет, испарение растительности не оказывает влияния на амплитуду стока, ибо растения вегетируют круглый год. Кривая расхода повторяет кривую осадков. Обычно максимум осадков падает на лето. Если есть сухой период, приходящийся на зиму, то минимум — зимой, как в Р. Декана.

Большинство крупных Р., однако, принадлежит к *смешанному* типу, ибо при значительной длине течения они про-

бегают через страны с разными климатами и принимают притоки, оказывающие существенное влияние на режим. Таковы: Амазонка, Дунай, Нил. Дунай (*см.*) начинается в Шварцвальде, имея сначала режим типа Сены, но затем принимает много притоков с Альпов, почему максимум переходит на лето, минимум — на зиму; у Орсовы Дунай приобретает другой тип: максимум — май, минимум — осенью; это результат действия притоков и летнего испарения.

Работа разрушения (размывания) русла и перемещения продуктов разрушения, производимая текущей речной водой, называется *эрозией*. Эрозия тем значительнее, чем больше уклон русла, а след., и скорость течения, чем больше расход воды, чем вода мутнее (вообще — богаче взвешенными и перекатываемыми по дну материалами), чем более рыхлы породы, слагающие берега, и чем менее они покрыты растительностью. Потенциальная энергия воды, равная произведению ее веса на высоту над уровнем моря, тем больше, чем вода мутнее и чем Р. передвигает больше песка, гальки и т. п. Но живая сила мутной воды меньше, ибо передвигаемый материал в потоках с не очень большим уклоном может заимствовать кинетическую энергию почти целиком от воды. Поэтому Р., нагруженные илом, песком и т. д., имеют меньшую скорость, независимо от того, что плотные материалы уменьшают скорость вследствие трения о дно. Тем не менее, несмотря на меньшую скорость и меньшую живую силу, нагруженная (но не чрезмерно) Р. обладает большей силой эрозии, чем чистая. Особенно содействует размыванию песок. Не следует думать, что способность переносить твердые вещества зависит исключительно от средней скорости течения; она зависит также и от формы русла: при той же средней скорости и том же расходе Р. мелководная и широкая обладает бо́льшими придонными скоростями, чем глубокая и узкая, а потому может переносить по дну больше материала. Русло Р. никогда не бывает прямолинейным, а всегда более или менее извилистым. В извилинах действует центробежное ускорение, всегда уклоняющее струю к *вогнутому* берегу; оно пропорционально квадрату скорости. Как указал Буссинеск (1872), если вода движется по каналу с кривой осью, поступательное движение всегда сопровождается некоторой поперечной циркуляцией. Это объясняется следующим образом: в излучине при напоре воды к вогнутому берегу только те частицы ударяют о берег, которые обладают наибольшей скоростью; прочим же не хватает места, и они оттесняются назад и вниз, а затем к противоположному берегу. У вогнутого берега течение значительно сильнее, чем у выпуклого, поэтому у вогнутого преобладает эрозия, у выпуклого — отложение осадков и образование мелей. Вышеописанным путем кривизна излучин увеличивается все более и более; длина течения увеличивается, а разность уровней в конце и начале излучины не изменяется. Благодаря этому уклон, а вместе с тем и скорость уменьшаются. Сплошь и рядом две соседние излучины во время разливов соединяются. В коленах (местах перегиба) извилин, т.-е. там, где размывание вогнутого берега наиболее сильно, обычно находится *плесо*, а в местах соединения изогнутых в противоположные стороны дуг — *перекат*. На плесах Р. обладает меньшим уклоном, меньшей шириной, но большей глубиной, на перекатах — бо́льшим уклоном, большей шириной, но меньшей глубиной. У очень широких и сравнительно мелких Р., какова, напр., Волга, условия для образования излучин неблагоприятны, ибо поперечная циркуляция здесь ничтожна, посреди течения имеются места с незначительной скоростью; поэтому продукты эрозии одного берега не попадают вовсе к другому, а отлагаются посреди Р. на отмелях. Не то — у Миссисипи, Р. с глубоким руслом. Следует отличать перекаты, образованные путем размытия твердых пород, от перекатов, образовавшихся через отложения рыхлых осадков. *Стремнины* есть нечто среднее между плесом и перекатом: они обладают узким и глубоким руслом, как плеса, но вместе с тем бо́льшим уклоном, как перекаты; скорость течения на стремнинах очень велика; они образуются на порогах (напр., на днепровских порогах). Спрямление Р. вызывает увеличение падения и усиление эрозии. Так, в результате спрямления среднего Рейна русло у Базеля понизилось на 0,6—0,7 *м*, местами — на 3 *м*. *Пороги* образуются в Р. там, где речная долина перегораживается уступом или поперечной террасой (Talstufe — у немцев). Такой уступ или место, где уклон резко увеличивается, может происходить от разных причин: от того, что Р. врезывается в более плотные породы (напр., Днепр — в граниты в области днепровских порогов), или от того, что течение Р. перегораживается

мореной, обвалом, лавовым потоком и т. п., или от того, что Р. пересекает древний тектонический или какой-либо другой древний уступ, или от изменений базиса эрозии (при климатических колебаниях или от поднятий в верхнем течении Р.) и т. п. Если уступ вертикален, то образуется *водопад* (см.); из водопадов наиболее многоводный Ниагара, между озерами Эри и Онтарио; один из самых высоких — Иосемит, Yosemite, в Сьерра-Невада, в Калифорнии, 680 *м*. С течением времени, благодаря эрозии, водопады могут превращаться в пороги.

Содержание *ила* в речной воде в половодье наибольшее; так, в Аму-дарье у Керков в мае 1912 г. в литре воды было 6,88 *куб. см* взмученных веществ, в октябре же всего 1,26. Среднее содержание ила для некоторых Р. в граммах на куб. метр воды таково: Сена у Парижа 40, Дунай у Будапешта 125, Аму-дарья у Нукуса 1.593, Миссисипи 629, Инд 2.500, Ганг около 2.000. Содержание *химически растворенных* веществ в Р. СССР летом гораздо меньше, чем зимой: летом соли разбавлены большим количеством воды; напр., в Аму-дарье у Керков в феврале 1912 г. было 0,601 *гр* солей на литр, в июле же лишь 0,230. Средний суточный расход солей у Керков в летнее полугодие 81 тыс. *т*, в зимнее 42 (это оттого, что зимой хотя солей больше, но расход воды меньше). Общий расход воды в Аму-дарье у Керков за время с I/X 1911 по I/X 1912 составлял 63,3 *куб. км*, количество взвешенных наносов 315,6 млн. *куб. м*, растворенных 22,5 млн. *т*.—Об экономическом значении Р. см. *судоходство*.

Литература: *Gravelius*, „Flusskunde“, Berlin u Leipzig, 1914; „Вопросы речного быта“, СПб. 1905 изд. Мин. пут. сообщ. (сборник статей, посвященных изучению Р.: перевод главы из *Penck*, „Morphologie der Erdoberfläche“, затем прекрасная статья *Рудского* и др.); „Handbuch der Ingenieurwissenschaften“, III, 1, 5-oe изд. 1923; *A. Philippson*, „Grund. züge der allgemeinen Geographie“, II,2, Leipzig, 1924.

Л. Берг.

Реки международные, судоходные, доступные для судоходства с моря реки, протекающие по территории нескольких государств. На международной Барселонской конференции 1921 г., созванной по инициативе Лиги наций, Р. м. получили название „судоходных путей международного значения“. Конференция подытожила результаты, к которым привело развитие института Р. м. в течение XIX-го в. Правовой режим Р. м. обеспечивает равноправность для всех плавающих по этим рекам судов без различия, плавают ли они под флагом прибрежного или какого-либо другого государства. За прибрежными государствами остается право взимать пошлины лишь в том размере, который необходим для поддержания судоходства по реке, для исправления фарватера и т. п. Это уравнение прибрежных государств со всеми остальными сложилось под влиянием роста международной речной торговли и усиления значения великих держав. Институт Р. м. получил международное признание после Парижского мира 1814 г. и Венского конгресса 1815 г. Но еще ранее того он был провозглашен декретами французского Конвента по отношению к Шельде и Маасу. После 1815 г. многие европейские реки стали международными — Рейн с притоками Неккар, Майн и Мозель, Висла, Эльба, Везер, Одер, Неман, Дунай, Прут и другие. В течение XIX-го в. сложившийся в Европе институт Р. м. был перенесен на некоторые южно-американские и африканские реки (см. *нейтрализация*, XXX, прилож. 111). Установленный на Р. м. правовой режим проводится в жизнь специальными международн. органами, так наз. международн. речными комиссиями. Состав этих комиссий изменялся в зависимости от того значения, которое имели эти комиссии для тех или иных прибрежных или великих держав. Особенно сложна история дунайских комиссий. В 1856 г. были образованы две комиссии — временная, европейская, с участием великих держав, и постоянная, прибрежная. „Временная“ европейская комиссия просуществовала до начала Мировой войны, заслонив собой „постоянную“ комиссию. Политическая передвижка, явившаяся следствием войны, нашла себе выражение в новом регламентировании Дуная в 1921 г. Дунайское судоходство регламентируется двумя международными комиссиями. Морской Дунай — от устья до Брайлова — находится в ведении европ. комиссии, „временно“ состоящей из держав Антанты. В комиссию не входят ни Германия, ни Австрия, ни СССР. Верхний, или речной Дунай, от Брайлова до Ульма, находится в ведении международной комиссии, куда, кроме великих держав, входят также представители двух германских государств и представители других прибрежных держав. Подобному же преобразованию, в смысле усиления участия в них держав Антанты, подверглись другие международные реч-

ные комиссии. Так, напр., Рейнская комиссия, находившаяся до войны в Мангейме и состоявшая в большинстве из германских представителей, перенесла свое местопребывание в Страсбург и состоит в настоящее время из 18-ти представителей, из которых только четыре германские. Председательствует в этой комиссии французский делегат. Речные комиссии для других рек — напр., Эльбы и Одера — получили по Версальскому миру соответствующий состав. В напряженных послевоенных условиях Европы институт международных речных комиссий подвергся т. обр. резкому изменению в интересах держав-победителей.

С. Крылов.

Реклам (Reclam), Антон Филипп, лейпцигский книгоиздатель (1807-1896), гл. обр. известный по издававшейся им с 1867 г. дешевой „Универсальной библиотеке", выпустившей (к 1929 г.) ок. 7.000 номеров книжек самого разнообразного содержания и послужившей прототипом для подобных „библиотек" у других народов (см. XXIV, прилож. *книга и книжное дело*, 6 и 8).

Реклама, см. *торговля*. XLI, ч. 8, 470/71.

Реклингггаузен (Recklinghausen), герм. гор. в Вестфалии, в сев. части Рурской обл., к с.-з. от Дортмунда, на Рейнско-Гернском канале; 84.518 ж. (1925); доб. каменн. угля, коксование, химич. пром., производство мебели, часов, шахтн. оборудов., пивоварен. и винокурен. и пр. Сохран. церк. XIII в.

Реклю (Reclus), Мишель-Эли, франц. этнограф и писатель (1827-1904), старший брат Элизе Р., принимал участие в революции 1848 г. и после переворота 2 дек. 1851 г. был выслан из Франции. Вернулся на родину в 1855 г., служил в банке, принимал участие в парижских кружках сен-симонистов и фурьеристов и энергично пропагандировал идеи кооперации. При Коммуне был директором Национальной библиотеки и после подавления Коммуны должен был опять уехать за границу. Он был сотрудником своего брата в его географических работах, сам написал популярную работу — „Les primitifs, études d'ethnologie comparé" (1885) и ряд других по этнологии и мифологии, в брюссельском „Новом университете" читал лекции по общей сравнительной мифологии, но более внимания он уделял публицистике. В 1876 г. была издана его книга „Современные политические деятели", а после того он принимал довольно деятельное участие в русских радикальных журналах: „Отеч. Записки", „Дело" и „Слово", помещая в них обзоры иностранной жизни и другие статьи.

Реклю (Reclus), Элизе, знаменитый географ и революционер (1830-1905), род. в юго-зап. Франции, в маленьком городке департамента Жиронды Сент-фуа-ла-гранд, где отец был протестантским пастором. Первоначальное воспитание Р. получил в Германии. В 1849 г. он вместе со своим братом Эли (*см.* выше), впоследствии известным этнографом, слушал в Берлине лекции знаменитого географа Карла Риттера (*см.*), наложившие глубокий отпечаток на все последующие труды Р. После переворота, произведенного Наполеоном III, братья покинули Францию: они посетили Англию, а затем совершили большое путешествие по Сев. и Южн. Америке. В 1837 г. вышел первый том известного труда Р. „Земля" („La Terre", 2 т., (1867-68, переведенного на многие языки, между прочим, и на русский. Это произведение, являющееся необходимым введением к его „Всеобщей географии", представляет прекрасно написанный курс физической географии. Благодаря мастерскому изложению эта книга и в настоящее время может быть рекомендована в качестве руководства для широких кругов читателей (*ср.* XIII, 246). „Вряд ли какая-нибудь другая книга, говорит Кропоткин, способна в той же степени возбудить энтузиазм к трактуемому предмету и к природе вообще, как эта". В 1864 г. Р. вступил в члены основанного Бакуниным тайного революционного о-ва „Международных братьев", в 1865 г. примкнул к I Интернационалу, а в 1866 г. стал членом „Международной лиги мира и свободы". Во время осады Парижа Р. примкнул к коммунарам; отказавшись, в качестве анархиста по убеждениям, вступить в состав правительства Коммуны, он поступил в армию Коммуны простым солдатом. 5 апр. 1871 г. он принял участие в вылазке против версальских войск и после поражения его колонны был взят в плен. В ноябре 1871 г. был присужден военным судом к ссылке, но в январе 1872 г. освобожден после петиции, поданной за него виднейшими учеными, гл. обр. англичанами — Дарвином, Уоллэсом, Карпентером и др. Ссылка была ему заменена пожизненным изгнанием, и Р. переселился в Швейцарию. Здесь он задумал издание своего капитального труда, составившего ему всемирную славу: „Géographie universelle: la terre et les hommes". Первый том вышел в 1876 г. На-

чав с Греции, как колыбели современной европейской цивилизации, он описывает затем Францию и другие страны Европы, включая Евр. Россию. В описании последней страны самое деятельное участие принял его друг и единомышленник Кропоткин. Всего Европа заняла пять томов, столько же было посвящено Азии; один том пришелся на долю Австралии, четыре — на Африку и четыре — на Америку. Издание выходило в свет выпусками, еженедельно. В течение 19 лет Р. с удивительной правильностью и аккуратностью ежегодно выпускал по одному тому этого монументального издания. Надо отметить, что за эти же годы Р. находил время путешествовать и изучать на месте описываемые им страны. Каждый том его труда заключает от 800 до 900 страниц. Р. трактует землю преимущественно как жилище человека. Замечательно то глубокое уважение, с каким он относится ко всякой народности, все равно, культурной или нет. В его трудах мы не находим и тени какого-либо национального высокомерия или расового предубеждения. Последний том „Всеобщей географии", или, как это произведение называется в русском переводе, „Земля и люди", вышел в свет в 1894 г. Некоторые томы были переизданы в переработанном виде. Закончив свой грандиозный труд „Земля и люди", Р. задумал новый — под заглавием „Люди и земля", рассчитанный первоначально на 3 тома („L'homme et la terre", 1905—08, 6 т.); есть он и в русском переводе. В 1892 г., недовольный политикой Франции, Р. переселился в Бельгию. Здесь он основал в Брюсселе свободный университет, „Université nouvelle", в котором читал географию. Свое социальное мировоззрение Р. изложил в книге „L'évolution, la révolution et l'ideal anarchique" (1897); в основном от примыкает к направлению Кропоткина (*см.* II, 575 сл., и XXVI, 42 сл.). Скончался Р. близ Остенде от грудной жабы. Р. пользовался всеобщим уважением не только как выдающийся ученый, но и как человек высоких моральных качеств. „Глубокая научная правдивость его трудов,—говорит Кропоткин,—является лишь отражением его высокой личной честности, совершенной бескорыстности и безграничной любви к истине, которая сделалась его второй природой. Он умел умереть бедным, написавши множество превосходных книг. Без сомнения, это был один из лучших представителей цивилизованного человечества".

О Р. *см. G. de Greef*, „Eloge d' E. Reclus" (Université nouvelle, Bruxelles, 1906); *П. А. Кропоткин*, „Э. Реклю" (Изв. Геогр. Общ., XLII, 1906); *его же*, „Записки революционера" (1918); *Н. К. Лебедев*, „Э. Реклю как человек, ученый и мыслитель" (1921); *Плеханов*, „Э. Реклю как теоретик анархизма" (Соч., т. XVI).

Л. Б.

Рекогносцировка, разновидность разведки (*см.*), имеющая целью—путем непосредственного обследования—выяснение различных сведений о местности и местных предметах для предстоящих или предполагаемых боевых действий; напр.: Р. маршрутов, районов для наступления или отхода, позиций для обороны, селений для расквартирования, жел.-дор. станций и т. п. Р. выполняется специально командированными лицами (или группой лиц) преимущественно из состава войсковых штабов.

Е. См.

Рекрут, *рекрутская повинность*, см. *армия*, III, 507/09; *ср.* XIX, 451/52.

Рексит, см. *динамит*, XVIII, 376.

Ректификация (техн.), очистка, см. *винокурение*, X, 261; *винокуренное производство*, X, 272/73, и прил. к 267/68, табл. I; *водка*, X, 516/17.

Ректификация (мат.), *спрямление*, нахождение длины кривой линии. Приближенно вычисляется помощью вписанной в кривую ломаной линии с большим числом малых сторон. При возрастании числа сторон (и, след., уменьшении длины самих сторон) длина ломаной, все более приближаясь к длине кривой, будет стремиться к некоторому пределу (если этот предел существует; кривая в этом случае носит название *спрямляемой*, *см.* XLV, ч. 2, 42), который и называется истинным значением длины кривой; находится этот предел помощью интегрального исчисления (*см.* XXII, 327/28, прил. 15/22). Если плоская кривая задана уравнением $y=f(x)$ в прямоугольных координатах, то длина s дуги кривой между точками с абсциссами a и b представится след. выражением:

$$s=\int_a^b \sqrt{1+\left(\frac{dy}{dx}\right)^2}\,dx.$$

А. Ш.

Ректор, высшее должностное лицо в системе университетского самоуправления зап.-европ. высших учебных заведений (*см.* XLII, 364[1] сл.). По европ. образцу должность Р. введена была и в русских университетах (*см.* XLII, 329 сл.). Наименование Р. носили в Рос-

сии и начальники духовных учебных заведений (*см.* XIX, 206/09), а также Академии художеств. В СССР с 1930 г. постановлено заменить Р. в ВУЗ'ах директорами.

Рекуператор, см. *железоделательное производство*, XX, 151/52, прил. 45/46; *литейное дело*, XXVII, 214′.

Рекуператоры, см. *римское право*.

Рекуррент (*возвратный тиф*), см. *тифы*, XLI, ч. 8, 178/79.

Реле (фр. — relais). Под именем Р. вообще разумеются такие механизмы или приспособления, которые производят в некотором месте известные движения, преодолевая некоторое сопротивление и затрачивая на это некоторую работу, причем эти движения производятся именно так, как они предписываются — от руки (произвольно) или механически из другого места, иногда близкого к первому, иногда же удаленного от него на значительное расстояние. Р. бывают *электрические* и *механические*. Электрические Р. употребляются, например, в телеграфном деле, когда ток, идущий непосредственно со станции отправления, настолько слаб, что непосредственно на далеком расстоянии произвести нужных действий не может; тогда им пользуются лишь для того, чтобы замыкать и размыкать вспомогательную батарею, стоящую на станции получения, которая уже достаточно сильна, чтобы произвести операцию печатания букв и т. п. (*см.* XLI, ч. 7, 225/26 и 269). Механическое Р. встречается в различных областях техники, например в регуляторах (*см.*) непрямого действия, в различных судовых механизмах и пр. Иногда механическое Р. особого рода называется *серво-мотором*; особенность серво-мотора состоит в том, что он сам же и прекращает автоматически свою работу, когда он уже исполнил свое дело. Это достигается тем, что с самого начала своей работы серво-мотор уже постепенно переводит механизм, выключающий его в конце-концов из работы.

Механическое Р. в сущности мало изучено теоретически и систематично даже и в настоящее время. Можно очень рекомендовать старую и мало известную, но тем не менее превосходную книжку проф. *Линке*: Lincke, „Das mechanische Relais", в которой вопрос разбирается подробно и систематически. Механическое Р. Линке определяет следующим образом: механическое Р. служит для того, чтобы в произвольном отдаленном месте, преодолевая известное сопротивление и затрачивая известную работу, производить движение в том направлении, размере и времени, как предписывается из другого более или менее отдаленного места. Линке различает у механического Р. следующие составные части:

1) устройство, при помощи которого выражается (или, по терминологии Линке, „*диктуется*") наша воля, называемое *индикатором*, например рукоятка с указателем и т. п., и к нему *индикаторный провод* или *цепь*, передающие эту волю самому Р.; 2) *двигатель* или вообще запас работы, могущий преодолеть сопротивления, представляющиеся при выполнении Р. своего назначения. Если этот двигатель не соединен непосредственно с Р., то между ними будет еще *двигательный провод* или *цепь*; 3) исполнительный орган, т.-е. механизм, при помощи которого совершается желаемое движение; это — *исполнительный орган*, или *экзекутор*, и к нему *исполнительный провод* или *цепь*; 4) самое *Р.*, в котором соединяются три названных провода; Р. состоит из механизма для прямого и обратного хода и распределения.

А. Сидоров.

Релегация, см. *ссылка*, XLI, ч. 4, 29/97.

Религия. 1. *Определение* Р. до сих пор не нашло для себя выражения в какой-либо единой общепризнанной формуле. Правда, состав элементов, являющихся неотъемлемыми частями всякой Р., не возбуждает споров; если и встречаются расхождения в отдельных выражениях, то по существу не может быть разногласий в том, что Р. есть более или менее стройная система представлений, настроений и действий, обозначаемых специальными терминами *мифа*, *религиозного чувства* и *культа*. Эта плехановская формула в ее чисто количественном значении приемлема для всякого исследователя Р., но как только ставится вопрос, какой из указанных трех элементов является главным, стержневым, определяющим понятие Р., сейчас же возникают глубокие разногласия. С другой стороны, при определении сущности Р. очень часто логический момент смещивается и даже иной раз подменяется историческим — явление понятное, поскольку мы не можем в точности провести качественную дифференциацию трех основных элементов Р., не собрав достаточно показательного фактического материала, который может быть дан не только современным религиозным бытом, но также, и пожалуй

главным образом, историческим прошлым Р. В борьбе мнений, развернувшейся вокруг вопроса о сущности Р., преобладают два главных течения. Одно полагает, что в основе Р. лежит интеллектуальный момент, момент некоторого рефлекса, приводящий к процессу мифотворчества; это течение, стало быть, основным элементом Р. считает веру или верования (ср. *вера*, XII, 156/57). Нельзя думать, чтобы это течение окончательно устарело; устарела только солярная школа Макса Мюллера, но не устарели и имеют еще значительный вес новые виды этого течения. В основе новых видов лежит, несомненно, гегелевская точка зрения, согласно которой Р. есть научное познание в несовершенной форме, в форме чувственно-наглядного представления, научное познание в своеобразной одежде, сотканной при помощи фантазии. Эта формула с известными модификациями оказывается одинаково приемлемой для ученых самого разнообразного направления. Мы встречаем ее в метафизической окраске (Р. есть народная философия мира, народная метафизика) у целого ряда крупных исследователей Р. идеалистического направления (Пфлейдерер, Целлер, Гартман, Кэр, Шнейдер и др.); в преобразованной Контом форме (Р. есть примитивная неудачная попытка объяснения мира) она господствует у ранних этнологов (Тэйлор, Спенсер, Липперт, Грант-Аллен), создавших т. наз. анимистическую школу, и не чужда новейшим этнологам (особенно Фрэзер, считающий магию первобытной наукой). Но подобная же точка зрения не раз выдвигалась и марксистами, которые существенно видоизменили ее, включив в нее момент социального рефлекса и подведя под Р. производственную базу. В самой общей форме она выражена у Маркса (религиозный мир есть только рефлекс реального мира); более дифференцированную форму она принимает у Энгельса, который определяет Р. как фантастическое отражение в уме людей внешних сил, физических и социальных, направляющих повседневную жизнь; так же у Каутского, который полагает, что Р. становится потребностью человека с той самой минуты, когда он начинает задумываться над окружающей природой, осложняется социальным моментом со времени появления товарного хозяйства и исчезнет со времени окончательной победы научного естествознания и научного социализма. До известной степени эта же точка зрения сквозит у Кунова, примыкающего к анимистической школе. Но при этом существенною особенностью марксистского определения Р., принципиально отличающею его от идеалистических определений, является положение, что религиозные представления людей, подобно остальным надстроечным элементам, возникают из производственной основы и должны быть объясняемы из последней (Энгельс, „Речь на могиле Маркса") и что, раз возникнув, религиозная идеология изменяется диалектически, в связи с общественно-экономическими изменениями, и оказывает сверх того обратное явление на общественно-экономическую жизнь. Тут выступает эмоциональный момент. Р. действует „как выражение непосредственного эмоционального отношения людей к господствующим над ними, непонятным для них естественным и общественным силам до тех пор, пока люди фактически находятся под гнетом этих сил" (Энгельс, „Анти-Дюринг"), являясь „одним из видов духовного гнета" (Ленин, VIII, 419), „опиумом для народа" (Маркс, I, 365/66), и в силу этого становится могущественным орудием классового угнетения и эксплоатации. Некоторые исследователи выдвигают эмоциональный момент в Р. в качестве основного, в противовес интеллектуальному моменту, и стержневым элементом считают не веру, а религиозное чувство или настроение, которое определяют как чувство страха и зависимости. Эмоциональное течение пробивалось еще в древности (primus deos fecit timor). В новое время его формулировал наиболее законченным образом Шлейермахер, считавший, что в основе Р. лежит абсолютное чувство зависимости, которое относится к сверхмировому существу, стоящему по ту сторону и субъекта и всех объектов, т. е. к *богу*; в последнее время оно возродилось среди группы этнологов, полагающей, что в основе Р. лежат чувства изумления и ужаса перед такими объектами, которые могут нарушать нормальный ход жизни и причинять смерть (Марэтт, Джевонс). Наконец, третье течение полагает, что основными элементами в Р. являются два крайние — вера и культ, эмоции же являются только посредствующим звеном между ними. С точки зрения этого течения Р. есть практическое дело, ставящее себе определенные практические задачи, но при этом исходящее из некоторых теоретических предпосылок и

возбуждаемое известными эмоциями. Тут также имеются разновидности, от чисто философской концепции (Р. идет навстречу потребности к самоутверждению, к жизни вообще или специально к нравственной жизни — Майер, Дюркгейм), до узкой утилитаристической (производственной) концепции. Из марксистов эта последняя выражена лучше всего у Степанова-Скворцова, выводящего Р. из примитивных обычаев по отношению к тяжело больным и умершим, и отчасти у Кунова, хотя у последнего уживается с анимистической концепцией (Р. стремится заставить силы природы, осознанные человеком как величайшие экономические силы, служить добыванию средств существования). Ясно, что это третье течение, признавая элемент мифа как основную предпосылку, все же переносит центр тяжести Р. на элемент культа, т.-е. на совокупность тех практических мероприятий, посредством которых человек обеспечивает себе содействие мифического мира или ограждает себя от его воздействия. Действительно, история показывает, что Р. всегда была практическим делом, тесно связанным с повседневной жизнью и самым чувствительным образом реагировавшим на всякого рода хозяйственные, общественные и политические перемены. С другой стороны, в пользу этой третьей теории говорит самый смысл термина religio — отношение связи, договора между божеством и людьми, предполагающее определенные права и обязанности обеих сторон. Римский термин наиболее краток и точен; но и у других народов мы встречаем ту же самую терминологию (израильская Р. есть договор, berith заключенный между Иагве и народом; христ. Р. есть новый договор — καινὴ διαθήκη, novum testamentum между богом и людьми, и т. д.). Договорные отношения суть отношения практической жизни, но опирающиеся на известные нормы права (теорию) и возникающие в силу побуждения сторон к их обоюдной пользе. Отсюда Р. можно было бы точнее всего определить как применение на практике, в форме организованного культа, известного, всегда определяемого производственными моментами, комплекса верований в существование мифического мира, применение, возникающее в результате некоторых эмоциональных переживаний и ставящее себе те или иные практические, в том числе и политические задачи.

2. *Происхождение Р.* С тех пор, как Р. сделалась таким же объектом научного рассмотрения и исследования, как и другие явления человеческой культуры, имеющим, следовательно, и свое начало, возникла весьма сложная и до сих пор не вполне разрешенная проблема об эпохе и условиях происхождения Р. Наука о первобытной культуре (*см.*) докопалась до первых начатков техники и материального быта и судит о них по подлинным памятникам; но она не располагает и вряд ли когда-нибудь будет располагать таким же наглядным материалом для суждения о т. наз. духовной культуре первобытного человека. Этнология в этом отношении также не в состоянии оказать достаточной помощи, ибо современные малокультурные народы все же далеко ушли от людей древнекаменного и среднекаменного века; между тем уже среднекаменная эпоха дает нам остатки ритуальных погребений, подразумевающих наличие религиозных верований. Таким образом, решать вопрос о происхождении Р. мы можем лишь гипотетически, отправляясь, с одной стороны, от наиболее древних и общих явлений Р., а с другой стороны — от определения сущности Р. Как мы видели, последнее выливается в различные формулировки; точно так же существуют значительные разногласия и относительно отбора наиболее древних и общих явлений Р. Наконец, огромное значение имеет также и общая научно-философская установка исследователя, занимающегося вопросом о происхождении Р. Отсюда в науке о Р. насчитывается целый ряд чрезвычайно разнообразных попыток разрешения этой проблемы. Но все же научная мысль в этой области сделала и делает значительные успехи. Некоторые, чрезвычайно распространенные точки зрения сданы в архив под напором новых данных и новых методов, а сменившие их новые точки зрения, при всем их разнообразии, все же нащупывают общими усилиями первичные феномены Р. Из устаревших точек зрения должны быть названы три. Одна, восходящая еще к рационализму XVII в., считала Р. изобретенной или выдуманной, подобно некоторым другим культурным явлениям. Так, по мнению Вольтера, Р. изобрел первый мошенник, встретивший первого дурака, поверившего ему, и ныне еще марксист Эйльдерман считает Р. грубой обманной выдумкой первобытных знахарей, стремившихся жить не только за счет больных, но и за счет покойников,

Следует отметить, что такая точка зрения разделялась также и некоторыми современными буржуазными учеными, оценивавшими Р. с положительной точки зрения, как необходимый элемент социальной жизни. Таков, напр., крупный германский историк Р. Группе, который считал Р. гениальным изобретением умного и ловкого политика, нашедшего в своем изобретении сильнейшее орудие для властвования над людьми. Однако, все эти разновидности взгляда на Р., как на человеческое изобретение, исходят не из анализа первобытного быта и первобытной психики, но ухватываются за такие явления религиозной жизни, которые возникают в процессе ее развития и становятся (как, напр., пользование Р. в целях эксплоатации и властвования) преобладающими лишь с того времени, когда Р. становится социальным явлением, т.-е. уже на известной ступени общественного развития, на пороге классового общества и в недрах этого последнего. Две другие точки зрения связывают происхождение Р. с первыми попытками первобытного человека осмыслить окружающие его и непонятные ему явления природы и, следовательно, примыкают к определению сущности Р. как преимущественно интеллектуального явления. Согласно этим взглядам Р. начинается с мифа; старая и в настоящее время сделавшаяся уже достоянием истории школа Макса Мюллера (*см.*) считала первичным мифом солнечный (солярный) миф, а затем — мифы о других крупных явлениях (стихиях) природы: о грозе, буре, тьме, свете, небе, земле и т. д. С тех пор как фольклористы и этнологи доказали, что все подобные мифы возникают в довольно позднюю (уже земледельческую) эпоху первобытной культуры, и выдвинули, как более древнюю, мифологию мелких демонов, завоевала себе широкое распространение точка зрения, выводившая начало Р. из анимизма (*см.*). Точнее говоря, сторонники этой школы (Липперт, в новейшее время — Кунов) выводили Р. из мифа о явлении смерти, сложившегося в результате наблюдений и размышлений первобытного человека над явлением смерти (см. *мифология*, XXIX, 141/44). Явление сна и смерти последний, якобы, пытался объяснять временным или окончательным отделением души от тела; стремление обезопасить себя от нападений духов мертвых и обеспечить себе их помощь было причиной появления культа мертвых, как в форме различных погребальных обрядов, так и в форме жертвенного культа мертвым. При этом разнообразие способов погребения (см. *погребение умерших*) объяснялось двойственностью целей: сжигание, рассечение, зарывание трупа в землю рассматривалось как продукт страха перед мертвецом и стремления первобытного человека обеспечить себя от его козней; снабжение мертвеца всем необходимым для живого и принесение ему жертв, напротив, считалось проявлением желания задобрить дух умершего и обеспечить его помощь. Весь пантеон мелких духов — воздушных, земных, полевых, лесных, водяных, болотных, злых и добрых — сводился к одному знаменателю: это все первоначально были души умерших, поселявшиеся в разных местах; из них особенно выделялись домашние духи — *предки*. Из культа первой категории духов (не домашних) развились впоследствии культы растений, животных, земледельческих и натуралистических богов; культ предков развивается в культ племенных и государственных богов, хотя некоторые представители анимистической школы допускали здесь и отступления: натуралистические культы могут в известных случаях восходить к культу предков, и, наоборот, племенные и государственные культы — к культу не домашних духов. Описанная точка зрения в последнее десятилетие стала вызывать серьезные возражения. Этнологи указывают, что миф, объясняющий явление смерти, представляет продукт уже довольно сложного рефлекса и потому не может считаться первичным и что анимистическая теория упускает, что современным дикарям свойственно представление о мертвеце как исключительно телесном существе, телесно существующем после смерти. Пробовали внести поправку в анимистическую схему в том смысле, что миф и обряд в связи с явлением смерти возникают одновременно, но не из интеллекта, не из размышления над явлением смерти, а из эмоции, из страха смерти, который инстинктивно пробуждается в человеке при виде мертвеца и заставляет прибегать к мерам охраны и предосторожности; попутно с практикой и неразрывно с ней возникает и миф, сначала в виде отдельных проблесков, которые затем постепенно собираются вместе и систематизируются. Сильная и наиболее ценная сторона этой поправки заключается именно в признании неразрывной

связи между практикой и теорией, при первенстве первой; но основной ее недостаток, колеблющий ее в целом, заключается в том, что она смешивает страх смерти, являющийся производным инстинкта самосохранения, со страхом перед мертвецом, как опасным объектом; сознание опасности мертвеца не может быть инстинктивным и, следовательно, первичным, а потому неправильно отожествлять страх смерти со страхом перед мертвецом и подменять первый вторым. Отвергая анимистическую теорию в целом, научное исследование, однако, пошло по указанному ею пути: оно стремится углубить наше проникновение в первобытный быт и первобытную психику и найти там такие действительно первичные эмоции и воззрения, которые могли дать начало Р. Тут, прежде всего, надо отметить гипотезу о т. наз. *анматизме* (точнее — антропоморфном доанимизме), как миросозерцании, предшествующем анимизму. В отличие от последнего, анматизм не мыслит существования духов как отдельных существ, но характеризуется тем, что все вещи и существа первобытный человек признавал такими же живыми, как и он сам, или, выражаясь современным термином, как бы одушевленными существами (отсюда и не вполне удачный термин „анматизм"), не проводя, однако, различия между материальной оболочкой и живущим в ней духом. Таким образом, в противоположность анимизму, являющемуся дуалистическим миросозерцанием, анматизм может быть характеризован как монистическое миросозерцание; это различие еще более оттенило вторичный характер анимизма, но еще не подвело ближе к разрешению проблемы о происхождении Р. Вопрос стал яснее тогда, когда в сферу исследования была привлечена магия (*см.*), которая у первобытных народов тесно переплетается с Р. и окрашивает собою ряд обрядов во всех исторических Р., не исключая и христианства. В новейшей этнологии встречается течение, сторонники которого считают магию более древним явлением, чем Р., и пытаются доказать, что Р. вырастает так или иначе на почве магии. Наиболее решительную позицию в этом смысле занимает Фрэзер (*см.*). Опираясь на общепризнанное различие между магией и Р., заключающееся в том, что магия действует принудительными средствами, а Р. — просительными средствами воздействия на волю богов, Фрэзер полагает, что человек пытается сначала бороться с природой, исходя якобы из воззрения, что существует определенный естественный порядок вещей, на который можно воздействовать определенными средствами с обязательным эффектом (аналогичная или симпатическая магия); однако, затем человек, по мнению Фрэзера, после ряда неудач приходит к выводу, что такого естественного порядка нет, но что ход вещей зависит от вмешательства чьей-то воли, индивидуализирующей события; тогда человек начинает пробовать воздействовать на эту волю (духов или богов) молитвой и дарами, т.-е. религиозным культом. Концепция Фрэзера, однако, не может быть признана удачной, т. к. она подразумевает наличие у первобытного человека еще более развитой способности к рефлексу, чем это предполагали анимисты, способности, простирающейся до того, что человек каменного века мог выработать свою законченную натур-философию и видоизменял ее сообразно эмпирическому опыту. Более удачно подошел к вопросу о взаимоотношении между магией и возникновением Р. английский этнолог Маретт (1900). Объясняя происхождение магии не совсем правильно (из зоологических аффектов первобытного человека), Маретт в дальнейшем приходит, однако, к правильному выводу, что практика магии способствует возникновению у первобытного человека представления об особых, магических свойствах некоторых предметов, определяемых первобытным человеком в смысле особой силы, которой они обладают; отсюда, выделяется целый ряд феноменов окружающего мира, которые при помощи заключающейся в них силы способны нарушить нормальный ход жизни, вредить человеку и причинять ему смерть. На почве этого доанимистического комплекса представлений и возникает Р., основывающаяся на страхе и преклонении перед такими феноменами; с одной стороны, их избегают и берегутся (отсюда т. н. *табу*), с другой — на них начинают воздействовать молитвами, которые восходят к магическим заговорам, и дарами. В этой концепции самым интересным является привлечение первобытного представления о силе, которое, действительно, существует у всех малокультурных народов, свойственно также историческим Р. и одинаково признается как магией, так и Р.; но оно может оказаться плодотворным только при правильном по-

нимании его первичной концепции у человека эпохи палеолита, как простом свойстве некоторых предметов и живых существ, проявляющемся физически весьма ощутительным для человека образом. При сознательном опущении этого исторического момента точка зрения Маретта может послужить и послужила исходным пунктом для богословских историков Р., которые, ухватившись за представление о силе в той форме, в какой оно существует у современных малокультурных народов, объявляют эту концепцию силы первичной и видят здесь доказательство в пользу врожденности представления о божестве, при этом даже в форме монотеизма (патер Шмидт, Прейс, Фиркандт и др.). С другой стороны, процесс возникновения Р. из магии в концепции Маретта неясен, и это положение у него звучит мало убедительно. Очень интересна точка зрения француза Дюркгейма (1912), который также считает Р. сравнительно поздним продуктом первобытной эпохи и связывает ее происхождение с образованием тотемистического общества. Культ священного символа (тотема, см. *тотемизм*), по Дюркгейму, является основным стержнем тотемистического общества, определяя собою его организацию, право, мораль и искусство; ранее Р. не существовала, т. к. она, по мнению Дюркгейма, есть социальное явление, продукт социального развития. Точка зрения Дюркгейма не является по существу новой и грешит тем же недостатком, какой указывался уже и по адресу родственных ей прежних гипотез; именно, она упускает из виду, что в религиозной области огромное значение играет личный опыт, от которого очень часто, даже в наше время, берут начало уже коллективные культы. Мало того, если даже признать, что происхождение Р. связано с появлением общества, то и в этом случае Р. должна быть древнее тотемизма, т. к. тотемистическое общество является отнюдь не простейшей организацией, но сложилось в результате долгого процесса.

При разрешении вопроса о происхождении Р. следует прежде всего принять во внимание, что начатки культов и связанных с ними мифов должны были появляться случайно, эмпирически, в связи с производственной практикой и повседневным житейским опытом первобытного человека. В этом убеждает практика возникновения новых культов как у малокультурных народов, так и в среде отсталых слоев современных культурных народов. Последнее особенно наглядно выступает в деревне, где сплошь и рядом возникали новые культы „святых" источников, „чудотворных" икон и т. п. объектов; новый культ возникает всегда после того, как проходит слух, что соответствующий объект якобы обнаружил свою силу случаями исцеления. Новые культы часто бывают недолговечны, когда молва о чудодейственных свойствах объекта не подтверждается; но иногда они и укореняются. Такова же история возникновения культов разных мощей, икон, реликвий, деревьев, камней повсюду в деревне, как русской, так европейской и азиатской. По существу все эти случаи ничем не отличаются от фетишистской практики негров (см. *фетишизм*), которые создают и уничтожают своих богов ежедневно: приписав удачу на охоте какому-нибудь случайно встретившемуся по дороге предмету, растению или животному, они начинают воздавать ему поклонение; но если новый бог обманывает их ожидания, они бесцеремонно его бросают. Надо сюда прибавить, что таким же образом возникает и миф: он вырабатывается из слухов, рассказов и домыслов, сплетающихся вокруг нового объекта культа, сначала варьируется, и кристаллизуется лишь спустя значительное время после возникновения первых его зачатков. Такое повсеместно распространенное и типичное явление нарождения новых культов и мифов дает возможность осветить также и вопрос о зачатках первых культов вообще. Начатки Р. не могли сосредоточиваться вокруг какого-либо одного явления и сразу строиться в систему; напротив, это были разрозненные, часто преходящие и весьма непрочные переживания и действия, из суммы которых лишь очень медленно и постепенно происходил отбор того, что приобрело религиозный характер. Из среды окружающих человека объектов выделялись такие, которые становились объектами сначала особого отношения, а затем и культа, вследствие тех выдающихся в том или ином смысле эффектов, к которым приводило столкновение с ними человека. Но, без сомнения, таково же было происхождение и целого ряда магических предметов и действий: случай побуждал считать некоторые предметы т. наз. амулетами и талисманами и побуждал повторять действия, случайно сопровождавшиеся неожидан-

ным счастливым эффектом, или воздерживаться от таких действий, которые имели обратный эффект. Отсюда, наиболее вероятным будет предположение, что магия и Р. не предшествовали одна другой, но возникли и развивались параллельно, на почве одних и тех же производственных предпосылок, постоянно переплетаясь и заменяя друг друга, как и теперь магия не пренебрегает элементами Р., а Р. прибегает нередко к чисто магическим действиям. В основе как магии, так и Р. должны были лежать случаи и переживания, которые сталкивали человека в его повседневной борьбе за существование с такими объектами, которые по своему опасному или полезному действию казались первобытному человеку выходящими из ряду вон. Такие объекты должны фигурировать в числе наиболее распространенных, наиболее всеобщих предметов культа, с одной стороны, а с другой — по своему характеру должны принадлежать к таким предметам, которые имели ближайшее отношение к материальному быту каменного века. Руководствуясь этими двумя признаками, мы можем выделить ряд древнейших магических и религиозных объектов. На первом месте стоят камни; их культ распространен повсеместно, они также фигурируют преимущественно в качестве жертвенников, им приписывается магическая сила. Это давно подмеченное явление нельзя объяснять тем, что будто бы первобытный человек заметил неразрушимость, вечность камней и потому выделил их в ранг священных предметов; напротив, в основе выделения камней должен был лежать чисто конкретный и повседневный опыт первобытного человека. Он легко мог оценить силу руки, вооруженной камнем, сравнительно с силой голой руки, при чем, конечно, он, согласно своей психике, всю лишнюю силу приписывал не механике удара, но самому камню, который летит, ударяет, ранит, убивает; первобытник так же рано мог заметить, что камень действует таким же образом, когда на каменистую поверхность падает с высоты человек, и т. д. Короче говоря, тут должен был иметь место тот же фетишизм орудия, который в чистом виде в свое время наблюдался у африканцев по отношению к невиданному ими огнестрельному оружию и который в виде пережитка постоянно встречается в обрядности и обычаях, а также в сказках, легендах и песнях разных народов. Производственный характер этого явления особенно отчетливо выступает в древнем римском культе Юпитера-камня, или Юпитера Феретрийского (Ударника, от ferire — ударять), под именем которого почитался архаический кремневый ударник, и в русских деревенских кремневых ударниках („громничных стрелах"), которым придается магическая сила. Другой объект, почитаемый во всех древних Р., но позже исчезающий из культа, это — огонь, выделение которого из ряда других объектов не требует разъяснений; далее, из животного мира можно указать змею, от ничтожного по внешности укуса которой может наступить быстрая смерть; из растительного — колючий кустарник, который почти повсеместно считался и считается магическим растением, отгоняющим злых духов (в древн. Египте, Греции, Италии, еще теперь в Аравии, Палестине, Армении, Имеретии, на Балканах, в Германии, Исландии, в Индии, у вотяков, малайцев, в Полинезии, у индейцев Америки и т. д.); он был выделен, несомненно, потому, что он ранит человека до крови, в противоположность другим растениям и по аналогии с камнем и дикими зверями; со змеей и терновником первобытный охотник должен был постоянно сталкиваться при своих скитаниях в лесных и болотных пространствах. Эти и другие объекты выделялись первобытным человеком в качестве таких, которые, по свидетельству его ежедневного опыта, казались ему превосходящими его по силе, или, употребляя более древний и широко распространенный арийский термин, по их *могуществу* (они *могут* более, чем человек; ср. общеарийский корень mag, mog; семитск. ilu, el — бог, — первонач. означает „могучий", „сильный"). Это элементарное наблюдение развивается впоследствии в представлении об особенной *магической* силе, свойственной выдающимся объектам, животным и людям; в наиболее первичной форме это — *мана* меланезийцев, под которой разумеется сила, производящая все, что выше обыкновенной силы человека, и которая особенно присуща камням, и *арункульта*, или *ранкульта* австралийцев (собств. „быстро и злобно разбивающая"), которая в особенности свойственна волшебным предметам, а также змее, ядовитым растениям и трупам (из последних она исходит с трупным запахом); в применении к человеку это представление фигурирует у меланезийцев (мана свойственна необыкновенным людям),

но особенно у малайских батаков (*тонди*) и африканских гереро (*этива*), которые считают эту силу жизненной силой и отождествляют ее уже с душой. Однако, все указанные народы не считают эту силу некоей единой субстанцией, которая лишь количественно раздѣлена между ее вместилищами; напротив, они подчеркивают качественные, индивидуальные различия силы в зависимости от ее принадлежности к тому или иному объекту. В обобщенном виде, как единая субстанция, эта сила фигурирует лишь в позднейших Р., например, такова христианская благодать, генетически восходящая к примитивным представлениям о силе.

В связи с описанным повседневным опытом и развиваются начатки магии и Р., сначала как чисто инстинктивные меры предосторожности, а потом как более сознательные попытки не только предохранить себя от воздействия подобных „могучих“ и „дивных“ (ср. древнейший корень, означающий сверхъестественные существа, санскр. deva, греч. θεός, лат. deus, слав. див, нем. teufel), но также воспользоваться их силой в борьбе за существование. Для магии это один из ее источников (см. *магия*), для Р. — это первый и основной. Первые шаги культа связываются с указанными стремлениями оградить себя от вредных действий могучих предметов и обратить их силу на пользу человеку. Повсеместно распространенный в древности обычай возлияния крови на священный камень (впоследствии на каменный жертвенник) восходит, вероятно, к первобытной наивной защите от поранения камнем: ранивший камень окрашивается кровью, „пьет“ кровь, отсюда — если его насытить кровью, он будет безопасным, пока опять не „проголодается“ (см. *жертвоприношения*). Это — одна линия развития жертвенного культа; другая, приводящая к жертвенным пирам, восходит к стремлению первобытного человека вобрать в себя силу „могучего“ объекта посредством его съедения (сердце храброго воина, мясо священного животного, плоды или стебли чудодейств. растения и т. д.). Другие разновидности жертв (обетные, искупительные, разного рода предохранительные) развиваются из двух описанных основных типов, по мере расширения объектов культа и области практического применения религиозных средств в борьбе за существование. Из этих начатков развиваются такие явления, как фетишизм (понимая под ним культ неодушевленных предметов), культы некоторых растений и животных. Позднее религиозные верования и культы усложняются и развиваются в связи с явлением смерти. Однако, и здесь Р. до анимизма проходит длинный путь. Первичным явлением здесь должно считать представление о „живом мертвеце“ и меры предохранения от его воздействия. Теперь уже бесспорно, что первобытный человек не имел никакого понятия о смерти как неизбежном конце жизни; об этом ясно свидетельствуют повсеместно распространенные мифы о том, что человек сначала был бессмертен и только с течением времени потерял бессмертие; такие мифы вовсе не являются свойственными только культурным народам, но одинаково встречаются и у малокультурных (папуасов, меланезийцев и др.). Поэтому мертвец должен был казаться первобытнику живым существом, но лишь находящимся в каком-то особом, непонятном и опасном для других состоянии. Пережитки этого представления сохраняются до сих пор в представлениях о духах умерших, как о телесных существах, со всеми отличительными физическими и другими внешними признаками живых. При выделении мертвеца в разряд „могучих“ и опасных объектов, вероятно, должны были играть роль такие явления, как смертельные случаи отравления трупным ядом через царапины и раны на пальцах и руках при прикосновении к мертвецу или отвратительные явления разложения, которые первобытный человек считал проявлением волевых, сознательных действий мертвеца. В связи с этим стоят и первые способы предохранения от мертвеца — рассечение, замуровывание в пещеру, позднее — зарывание в землю и сожжение. Но, как всегда, опасный „могучий“ объект может быть и полезным: по отношению к мертвецу это представление также существовало и сохраняется в таких пережитках, как палестинский обычай протаскивания больного ребенка между двумя трупами так, чтобы он их коснулся; венгерское поверье, что прикосновение к руке мертвеца целебно, и мн. др.

Возникновение представления о душе происходит очень медленно, вовсе не таким спекулятивным путем, как это представляла себе анимистическая школа. Представление о двойственности человеческой природы было впервые, несомненно, навеяно явлением *тени*, ко-

торую первобытный человек считал реально существующей и после ряда наблюдений отождествил с двойником человека; она продолжает существовать и после смерти, — откуда выражение „тени", „призраки" мертвых. С другой стороны, явление смерти стало объясняться тем, что из человека выходит его *жизнь*, как некоторая материальная субстанция, тождественная с „силой", жизненной силой, „живая душа", как ее называют во многих местностях Африки („этива" гереро), Полинезии и Меланезии; ее ищут в крови льющейся из раны, а впоследствии (самое позднее) — в дыхании (семит. „дыхание жизни"). Отсюда странное, но весьма распространенное представление о двух и даже трех душах человека (шаманские племена Приуралья и Сибири, Африка, Америка, Тихоокеанск. архипелаг, Египет и т. д.); лишь с течением времени, по мере роста культуры, представление о душе унифицируется и приобретает анимистическую окраску. С человека представление о душе переносится на все другие явления природы, и так возникает *анимизм*. По этой линии развивается культ мертвых в собственном смысле слова — погребальные обряды, связанные с жертвенными приношениями, культ предков, сначала в форме тотемизма, потом, в родовом обществе, в форме культа родоначальников — „отцов". Новые культы и представления развивались медленным и запутанным путем, постоянно переплетаясь с прежними представлениями и культами, подвергаясь их воздействию и воздействуя на них; развившись, новые культы не оттеснили прежние культы и даже не преобразовали их по существу, но стали сосуществовать рядом с ними; новое анимистическое мировоззрение также не заменило собою прежний „анимативм", но соединилось с ним, иногда чисто механически, иногда более глубоко, так что получился своего рода *синкретизм*. В истории Р. это явление синкретизма является наиболее типичным; развитие Р. идет не столько путем преобразования старых явлений под влиянием новообразований, сколько путем напластований нового над старым, которое иногда деформируется, но редко придавливается так, что совершенно отмирает. Такой синкретической Р. является уже та стадия Р., которую принято называть первобытной и с которой начинается наше более или менее точное *знание* истории Р.

3. *Первобытная Р.* Под этим названием разумеется Р. современных малокультурных народов, а также народная Р. отсталых (крестьянских) слоев некоторых из современных культурных народов (белорусских крестьян, кавказских горцев, балканских славян, албанцев, арабов и др.); название принято в науке о Р. условно, так как система первобытной Р. является продуктом весьма долгого развития. Термин, однако, оправдывается наличием в первобытной Р. некоторых характернейших черт и прежде всего — однаковостью основных форм мифа, культа и организации, независимо от племенных, географических и хронологических различий. Таким образом, можно сказать, что под первобытной Р. разумеется первая сложившаяся с стема верований, культов и организационных форм, которая, подобно первым системам хозяйственных и общественных организаций доклассовой эпохи, являлась и является единым *типом*; этот тип в своем дальнейшем развитии приводит уже к различным видам Р., являясь для них своего рода базой. Первая характерная черта первобытной Р. заключается в том, что Р. организована, стала уже социальным явлением. В тотемистическом обществе, наиболее ранним из точно нам известных, культ священных вместилищ духов-предков (австрал. „чуринги") является общеплеменным делом; в других общественных организациях последующих ранних типов, мы также повсюду встречаем общественные культы, выражающиеся в существовании общих объектов культа и общественных актов культа (групповые жертвоприношения, общие праздники и т. д.). Таким образом, т. наз. индивидуальный религиозный опыт, который при истоках Р. приводил к индивидуальным попыткам самозащиты и поискам помощи, в первоб. Р. воспринят уже группой подобно тому, как индивидуальные достижения в сфере материальной техники и способов хозяйствования также воспринимались охотничьей группой и в ней получали дальнейшее развитие. Организация Р. выражается также и в том, что совершение религиозных действий становится функцией власти: в тотемистическом обществе — его вождей, в родовом — патриархов или родовых старейшин; но появляются также специалисты, преимущественно в области магии и мантики (гаданий), тесно связанной с Р., — колдуны, знахари, гадатели, шаманы — кото-

рые очень часто становятся правой рукой вождей и вместе с последними начинают применять религиозные средства для эксплоатации в свою пользу членов группы, а также для проведения своей линии в общественных делах, — так Р. уже на пороге классового общества становится орудием эксплоатации и властвования (см. *гадание, жрецы*). Из социального преобразования Р. вытекает также другая основная черта первоб. Р.: оставаясь по-прежнему прежде всего практическим делом, она уже становится общественным предприятием для достижения религиозными способами различных хозяйственных целей; в связи с этим особенное развитие и разнообразие получает область культа. Объекты культа в первоб. Р. очень многочисленны и многообразны; обычно их сводят к некоторым важнейшим категориям, которые, однако, все же не покрывают целиком всего многообразия объектов культа и объем содержания которых не всегда является общепризнанной величиной. Очень многочисленна и разнообразна категория фетишей; если определять эту категорию наиболее широким образом (см. *фетишизм*), то сюда будут относиться самые разнообразные материальные предметы, выделенные в качестве объектов культа, как в их природном состоянии (камни, источники, кости, деревянные бруски и палки и др.), так и сделанные человеком; в числе последних встречаются как орудия труда и оружие, так и первые грубые изваяния идолов, чаще всего в виде людей (кукол, „каменных баб“ и т. д.), сделанных человеком со специальною целью иметь в их лице богов-покровителей. Рядом с категорией фетишей стоит категория растений — отдельных экземпляров, определенных пород, целых рощ; затем идет категория животных, как в виде отдельных особей, так и, чаще всего, в виде определенных пород. В форме тотемизма (*см.*) культ животных и отчасти растений приобретает специфическое направление, связывается с идеей возникновения и продолжения рода определенной группы; тотем мыслится как главный виновник поддержания рода и покровитель его в повседневной жизни. Чрезвычайно многочисленна категория духов как объектов культа. Среди них различаются духи умерших, разные местные духи (по месту пребыванию), добрые и злые духи мелкие и главные („великий дух“ сев.-американских индейцев). Наконец, своеобразным объектом культа являются те представители общественной группы, на которые распространяется первичное *табу* (см.). Это чаще всего вожди, отцы семейств, знахари, колдуны; они считаются „табу“ как носители особой магической или божественной силы (преобразование первоначального понятия о „силе“), а в более развитых разновидностях первобытной Р. — как обладатели или вместилища духов, напр. шаманы. „Табу“ вождей и др. первых лиц группы становится социальным явлением и влечет за собою возникновение целого ряда социальных и политических обычаев, укрепляющих авторитет и особые права находящихся под „табу“ лиц. Под действие „табу“ подводятся также многие объекты: группы, некоторые камни, другие предметы, горы, растения и т. д., иногда по связи с людьми - „табу“, иногда сами по себе, как вместилища „силы“ или духов. Практика культа также очень разветвлена. Жертвоприношения (*см.*) по своему характеру и назначению разделяются на два разряда: на жертвоприношения магические и жертвоприношения молитвенные. Первые приносятся с целью ограждения человека или группы от действия злых духов, с целью удаления или изгнания проникших в человека или группу злых духов, с целью привлечения добрых духов, с целью внедрить, ввести в человека или группу особую силу, присущую священному объекту (съедение жертвы, жертвоприношение тотема, обливание жертвенной кровью, завертывание в свежую шкуру жертвенного животного и т. д.). Жертвам молитвенным не присваивается такого же принудительного характера, как магическим жертвам; они имеют целью склонить, но не принудить волю божества на сторону человека (жертвы благодарственные, обетные, умилостивительные и др.). При этом жертвенный культ усложняется целым рядом других элементов, усиливающих действие жертвы. Сюда относятся разного рода словесные формулы, магического характера — при магических жертвах (чаще наз. заклинаниями, заклинательными молитвами), благодарственного, просительного и др. — при остальных жертвах (т. наз. *молитвы*). Уже в тотемистическом обществе встречается организация священных участков, назначенных для пребывания или хранения священных предметов; они ограждаются и охраняются, распо-

лагаются иногда на открытом месте, иногда снабжаются крытыми помещениями (свящ. шатер у арабов), обслуживаются особым персоналом. Нетрудно заметить, что при всем видимом разнообразии элементов культа, он преследует исключительно утилитарные цели и исходит из двух основных предпосылок: данных опыта и оценки мира объектов культа мерилом человека. Практические религиозные мероприятия не выходят из сферы такого рода действий, которые связываются с самыми элементарными человеческими эмоциями, чувствами и рефлексами: злого духа стремятся испугать или поразить, как врага, доброго духа стараются задобрить и расположить в свою пользу такими же способами, как вождя или другого сильного человека. Всего ярче, однако, эта основная черта обнаруживается в мифе.

Первобытная Р. обладает значительной мифологией, трактующей уже все те основные вопросы, какие стремится разрешить всякая позднейшая, т. наз. историческая Р. (см. *мифология*, XXIX, 139|45). Конечно, еще существуют простейшие формы мифа, сводящиеся к кратким положениям в роде таких: этот камень принес мне на охоте удачу — значит, в нем живет добрый дух; человек заболел какой-то невиданной и неслыханной болезнью — значит, появился какой-то новый злой дух и т. д. Но отдельные разрозненные мифы уже слагаются в комплексы, замечаются попытки систематизировать их, создать новые мифы в ответ на новые запросы. При этом преобразование старого материала и творчество нового происходит под углом зрения существующих общественных явлений и обычаев: картина мира людей проецируется в мир богов (*антропоморфизм*). Мифологию первоб. Р. можно распределить на три области: мифологию, вырастающую из проблемы добра и зла; мифологию смерти и того света; мифологию генезиса и системы мирового и общественного порядка. Первая область мифа — самая простая и по происхождению, и по содержанию. Все люди разделяются на две категории: друзей — членов одной и той же группы и членов союзных групп, и врагов — людей принадлежащих к другим группам, как активно враждебным, так и таким, которые в борьбе за существование каждую минуту из нейтральных могут стать врагами. Так и все духи, боги и вообще все „силы" также разделяются на два разряда — добрых и злых. Добрые — те, которые помогают данной группе; но они не абсолютно добрые, так как по отношению к враждебной группе они будут уже злыми, поскольку, помогая своей группе, они будут вредить и уничтожать враждебную ей группу. Злые — те, которые вредят группе; они также не абсолютно злые. Сегодняшние „злые духи" могут превратиться завтра в „добрых", и наоборот; все зависит от их состояния или настроения, дух как и человек может быть добрым или злым в зависимости от условий момента. Однако, есть исключения: некоторые духи уже прочно зачисляются в тот или иной разряд, и, прежде всего, в разряд злых, особенно духи эпидемий и других опустошительных бедствий. Вопрос — откуда берутся духи, первобытная мифология разрешает в связи с ее анимистической концепцией человеческой природы. Тут она идет двояким путем, исходя, однако, из одного и того же положения, именно, что человек состоит из тела и души или духа. Или она заключает по аналогии, что все остальные существа и даже предметы также должны иметь души или духов, или считает мир духов душами людей неродившихся и умерших; часто оба воззрения переплетаются вместе, и формируется представление о переселении душ (*см.*). Казалось бы, что эта сторона анимистической мифологии должна органически связываться с мифологией смерти и того света; однако, последняя, имея некоторые точки соприкосновения с первой, в основном идет своими путями. Явление смерти уже мыслится обычным, регулярным, и лишь в мифах о том, как смерть пришла в мир, уцелели пережитки первоначального взгляда на смерть как на случайное, необязательное явление. Однако, и теперь нет еще идеи об естественной смерти; всякая смерть считается результатом вмешательства враждебной силы, которая иногда персонифицируется в образе духа смерти. Сущность смерти понимается как окончательное удаление духа или души из тела; но целый ряд мифов о воскресении умерших свидетельствует, что термин „окончательное" понимается очень условно; нет также точного и ясного согласования идеи о действии духа смерти с представлением о выходе души из тела; скорее здесь живут рядом два рода объяснения смерти. Вопросом о характере загробного существования первобытная мифология занимается очень усердно; но и здесь нет

никакой единой системы, напротив, обычно уживаются вместе разноречивые представления, возникшие в разное время, отчасти еще в доанимистическую эпоху, и по разным поводам. Существование после смерти приписывается не только духу, но и телу; представление об окончательном разрушении тела отсутствует, и мертвец в разных видах — разлагающийся, скелет—все же мыслится живым существом. Ему, а также и его духу, нужно жилище, пища, и питье; отсюда погребальные жертвенные обычаи и заупокойный жертвенный культ; гроб или гробница—дом мертвеца и часто имеет форму человеческого жилища. Продолжают жить также тень и дух человека. Так как тень мертвеца не показывается и не проявляет своей деятельности, то создается представление о стране теней, где они живут безвыходно, в тоске и мраке; это чаще всего подземная страна, по аналогии с обычаем погребения. Там же иногда поселяют и духов умерших; но последние иногда мыслятся живущими в воздухе или на небе, куда они улетают по выходе из тела; наконец, они могут поселяться в камнях, растениях, животных и т. д. Разными способами умершие вступают в общение с живыми: являются им во сне и на яву (галлюцинации), чаще действуют невидимкой. Выдвигается и классовый момент: часто встречается представление о том, что социальные различия сохраняются и по смерти, или сами собой, или потому, что знатные и состоятельные заботятся о своих умерших и регулярно „кормят" их, а бедные и незнатные не имеют на это средств, отчего души их собратьев голодают. Повсеместно распространено и прочно укореняется лишь одно представление: умерший (и тело, и дух) — сила нездешняя и особая, он сильнее обыкновенного человека и потому может быть или очень опасным, или чудодейственно полезным. Космогоническая и космологическая мифология являются наименее развитыми областями первобытного мифа. Космологические мифы встречаются гораздо чаще космогонических, так как окружающие человека явления природы оказывают постоянное воздействие на его быт и психику. Больше всего первобытного человека интересует сам человек; мифы чуть ли не всех народов, восходящие еще к эпохе охотничьего хозяйства, развивают один и тот же мотив, заключающийся в том, что нет никакой разницы по существу между человеком, с одной стороны, и животными, растениями и некоторыми объектами (чаще всего камнями), с другой. Отсюда столь распространенная вера в родство людей и животных (также растений) и вера в оборотничество; отсюда и такое социально-религиозное явление, как тотемизм. К числу ранних космологических мифов принадлежат мифы о земле и небе. Самые ранние мифы, пережитки которых сохраняются до сих пор в сказках и поверьях, восходят еще к эпохе охотничьего быта; они не разделяют неба и земли, считая первое связанным с землею и доступным для человека либо по деревьям, верхушки которых доходят до неба, либо по высоким горам, и населяют небо теми же существами, что живут и на земле. Но в эпоху земледельческого и скотоводческого общества эти представления изменяются, и небо становится „тем светом"; однако, антропоморфизм действует и тут, и все явления космологические и астральные объясняются по аналогии с явлениями человеческого быта и психики. Небо и земля, солнце и луна часто считаются супружескими парами, разделенными вмешательством какой-либо враждебной им силы; иногда небо считается океаном или огромной надземной рекой, в этом случае солнце плавает по небу. Движения луны и солнца считаются реальными; различные мифы пытаются объяснить происхождение этих неизменных движений и их взаимную зависимость. Солнце и луна рано выделяются в разряд сверхъестественных существ, хотя до возникновения земледельческого общества солнцу редко отводится важное место; напротив, луна, связанная с ночью, временем тьмы, сна, засад, ловушек, выдвигается в мифологии раньше солнца; много внимания уделяется ночи. Космогонические мифы, где они есть, пытаются объяснить не столько происхождение мира, как целого — это понятие чуждо первобытнику — сколько происхождение основных и в особенности противоречивых явлений мирового и общественного порядка. Основная характерная черта всех первобытных космогоний заключается в том, что мир так или иначе был сделан из того или иного материала. Создается мир богом, иногда одним, иногда несколькими, чаще всего двумя богами; в этом случае один добрый, другой — злой, один делает все полезное для человека, другой—все враждебное и вредное. Боги (или духи)-творцы представляются или в образе человека, или

в образе животного, или в образе смешанного существа (характерна фигура папуасского бога-творца Маленгфунга: у него лицо человека, а туловище—камень, обросший мохом). Особое внимание космогонический миф обращает на создание человека. Люди создаются или из камней, или из земли, или превращаются из животных; первые люди изображаются необыкновенными, особыми бессмертными существами, богатырями, мудрецами, так как якобы именно они изобрели и создали все те традиционные орудия и элементы культуры, которыми пользуется человек, и до которых рядовой человек якобы не мог дойти. Из этих элементарных и наивных мифов впоследствии, со времени начала классовой дифференциации и классовой борьбы, разви ваются представления о золотом веке, о братстве людей и богов, о ссоре и соперничестве людей с богами, как причине конца золотого века и появления болезней, смерти, труда и бедствий, — мифы, играющие определенную агитационную роль в загорающейся классовой борьбе. Таким образом, первобытная космогония столь же антропоцентрична, как и все прочие элементы первобытной Р.

Наконец, необходимо указать на мантику и мистику первоб. Р., две близко родственные практические области всякой Р., выделяющиеся, однако, из сферы магии и культа в связи с развитием мифа. *Мантика*—это совокупность средств и обрядов, при помощи которых человек пытается открыть настроения, желания, волю духов или богов, чтобы сообразовать с ними свои собственные действия и предприятия. Простейший вид мантики — гадания (*см.*); более сложный вид мантики заключается в том, что человек старается вступить в непосредственное сношение с духом или богом и таким путем получить ответ на свой вопрос. Тут встречаются два способа. Первый основан на вере, что духи являются человеку чаще всего во сне; отсюда могут быть „вещие" сны, как помимо желания человека, так и вызываемые по его желанию. Другой способ основан на вере, что духи могут вселяться в человека; отсюда, все ненормальные люди, или необычайно одаренные, или юродивые, могут быть вещими, ясновидящими; но также и обыкновенный человек при помощи тех или иных средств может соединиться с желаемым духом, привлечь его в себя, и тогда этот дух устами „одержимого" дает ответ на поставленный вопрос. В связи с этим последним родом мантики развиваются т. наз. *экстатика* и *мистика*. Экстатика — совокупность средств, которыми человек приводит себя в состояние особой повышенной нервной чувствительности, чрезвычайного нервного напряжения, которое достигается или предварительным постом и воздержанием, или, напротив, применением одуряющих средств; мистика есть основанная на описанных представлениях и средствах уверенность в возможности слияния с миром духов и усвоения человеком его сил и свойств. Мистика из мантики проникает и в магию; колдуны и знахари начинают прибегать к мистическим средствам при своих манипуляциях уже в первобытную эпоху (см. *шаманство*).

Особо следует остановиться на вопросе о существовании в перв. Р. веры в *богов*. Историки Р. в этом пункте расходятся. Некоторые полагают, что первоб. Р. является *предеистической* формой Р., т.-е. такой ступенью развития Р. когда уже господствует анимистическая концепция мира, но еще не сложилось представление о богах, которое является дальнейшим развитием представления о духах, как существах сверхъестественного порядка (различие между духами и богами заключается в том, что первые обычно мыслятся как некоторая масса, лишенная особой индивидуальности как в функциональном, так и в персональном смысле; духи носятся роями, как мухи, похожи один на другого и различаются лишь по своей принадлежности к той или иной категории; напротив, боги уже индивидуальны и в функциональном и в персональном смысле, в отличие от духов носят не видовые, но собственные имена, богов немного сравнительно с духами, и постепенно мифология превращает их в вождей и повелителей духов). Другие ученые, однако, указывают, что и среди духов иногда выделяются особые, персонально почитаемые духи, как, напр., дух вождя, или дух определенного фетиша, или дух такого индивидуального явления природы, как солнце, луна, гром и т. д.; что уже на почве анимизма возможно персональное выделение некоторых духов, как, напр., представление о „великом духе", создателе мира, у сев.-американских индейцев, Р. которых характеризуется резко выраженным тотемизмом. Это последнее воззрение заслуживает безусловного предпочте-

ния. Персональные „великие“ и др. духи суть уже те же боги, но еще не получившие своего особого видового наименования; представление о них появляется и укрепляется со времени дифференцирования в первобытном обществе руководящей верхушки, существующей уже в тотемистическом обществе. Поэтому, понятие о богах не чуждо уже и первобытной Р.; однако, своего полного развития и господствующего положения это понятие достигает только в *исторических Р.*

4. *Исторические Р.* суть системы религиозных верований и культа, слагающиеся в оседлых общественно-политических организациях; всюду их базу составляет описанная первобытная Р., элементы которой отчасти стираются, отчасти преобразуются, отчасти продолжают жить почти в неизменном виде, при чем к ним отчасти механически, путем наслоений, отчасти органически, путем сращения, присоединяются новообразования. Эти новообразования в каждом обществе имеют свои специфические особенности в зависимости от специфических условий образования и развития соответствующей общественной группы, ибо Р., подобно другим идеологическим надстройкам, не имеет своей самостоятельной истории, но различные формы Р. слагаются всегда на базе соответствующих отношений реальной жизни (Маркс, „Капитал“, I, изд. 8, стр. 281, пр. 89). Поэтому, вместо единого типа первобытной Р. в исторических Р. мы имеем несколько различных типов, соответственно различным типам оседлого общества. Однако, необходимо оговориться, что деление исторических Р. на типы очень условно. Оседлое общество есть общество или сословное, или классовое; поэтому, внутри одного и того же общественного соединения мы можем встретить существенно различные формы Р., свойственные его различным составным частям; далее, оседлое общество развивается и видоизменяется неизмеримо быстрее, чем первобытное общество, а отсюда и Р. оседлого общества также подвержена частым изменениям и преобразованиям, иногда чрезвычайно радикального характера. Поэтому и типы исторических Р. чрезвычайно разнообразны и допускают различную классификацию, в зависимости от признака, который каждый раз кладется в основу. Если исходить из марксистской схемы развития общественных форм, то на основании ее выделяются такие формы Р.: 1) р о д о в а я Р., слагающаяся в родовом обществе; в центре ее стоит культ родовых богов-предков; в процессе разложения родового общества она или сохраняет в известной мере свое значение, как, напр., в городских общинах древней Греции, в которых долгое время сохранялись основные институты родового права, или, в феодальном обществе, уступает место новым формам; 2) ф е о д а л ь н а я Р., носящая местный характер, в которой боги каждой феодальной ячейки могут иметь разное происхождение — одни из родовых, другие, в случае завоевания, из прежних местных, третьи, наконец, могут народиться совершенно вновь: она наблюдается во всех феодальн. государствах, особенно ясна для нас в Сеннааре, древнем Египте, в удельной Руси, в феодальную эпоху Западной Европы; если и существует культ каких-либо общих богов, то он носит скорее официальный, чем бытовой характер; 3) г о с у д а р с т в е н н а я Р., возникающая при образовании централизованного государства обычно в связи с преобразованием или разложением феодальн. общества, в эпоху торгового капитала или в результате завоевания; тут на первое место выдвигается культ одного или немногих государственных богов (Мардук в Вавилонском царстве, Амон-Ре—в новом Египте, Ассур—в ассирийской державе, культ императора и богини Рима в Римской империи, официальная Р. в дорев. России, в Англии, Германии и т. д.), и закладываются основы *монотеизма.* Разновидностью является т. наз. *городская* Р., Р. греческих и итальянских городских государств, сложившихся в результате разложения феодального общества—тут культы носят также государственный характер; 4) Р. капиталистических обществ, которая, в зависимости от того или иного этапа развития капитализма и соотношения классовых сил на каждом этапе, может принимать самые разнообразные формы — от государственной Р. до пестрого разнообразия религиозных организаций (свобода Р. соотв. свободе буржуазной конкуренции). Говоря о формах Р. соответственно общественным формациям, мы не должны забывать о том, что в классовом обществе (начиная с феодального) официальн. Р. является всегда в сущности Р. командующей общ. группы, и на ряду с ней всегда существуют в других классовых группировках их собственные Р., либо в форме разновидности господствующей Р., либо в форме самостоятельной Р. Тут прежде

всего необходимо отметить крестьянскую, *земледельческую* Р., до известной степени разделяемую иногда и господами; с этой точки зрения можно говорить о египетской земледельческой Р. (культы Осириса, Исиды, Нила), вавилонской земледел. Р. (культы Таммуза и Иштар), израильской земледел. Р. (культы местных ваалов), эллинской земледел. Р. (культы Деметры, Диониса), земледел. Р. Римской империи (культы Адониса, Аттиса, Дусара и др.), китайской, японской, белорусской и др. земледел. Р.; можно выделить также религиозные (т. наз. сектантские) мелко-буржуазные организации ремесленников и крестьян, чрезвычайно распространенные в I—II вв. в Римской империи и в Европе на исходе средних веков и в новое время, особенно в моменты общественно-политических кризисов. Наконец, образуются также такие виды исторических Р., которые, как русское старообрядчество XVIII—XIX в. и отчасти русское сектантство той же эпохи, становятся средствами, содействующими первоначальному накоплению и торгово-промышленной эксплоатации (см. *капитализм*, XXIII, 385/94, *кальвинизм*, XXIII, 197/209). Эти основные формы, конечно, не сменяют одна другую целиком и чисто механически; напротив, Р. видоизменяется постоянно и чрезвычайно чувствительно, параллельно со всякими общественно-политическими изменениями. Существуют некоторые основные типические черты этих изменений. Первая черта заключается в неравномерном характере изменений Р. по классовым категориям одного и того же общества. Как правило, замечается, что со времени образования классового общества религиозные верования и быт народных или, точнее говоря, сельских трудовых слоев подвергаются лишь незначительным и более внешним, чем внутренним, изменениям, соответственно консервативности и даже косности крестьянского хозяйства и быта; даже такие перемены, как введение новой официальной Р. (христианства, ислама, буддизма и т. д.), приводят в этой социальной области лишь к изменениям номенклатуры, внешней формы культа, числа праздников и т. д., но по существу не изменяют старого религиозного быта. Так. обр. складывается своеобразная, иногда синкретическая народная (точнее — *крестьянская*) Р., которая с течением времени приобретает коренные отличия от Р. верхов. Эта последняя, в противовес крестьянской, подвижнее и изменчивее. Именно здесь идет систематизирующая и обобщающая работа в области верований, особенно оживляющаяся со времени образования помещичье-буржуазного государства. Разложение феодализма сопровождается оживлением политической мысли, от которой не отстает богословская, являясь до известной степени своеобразной разновидностью политической. Богословская мысль работает над созданием пантеона, сводя в систему мифы и культы местных богов и подчиняя их богу объединительного центра (триады и эннеады богов в Египте, вавилонский пантеон во главе с Мардуком, греческий пантеон во главе с Зевсом, канонизация местных святых и инкорпорирование Москвою местных икон в Московском государстве и т. д.); параллельно с этим встречаются более радикальные попытки упразднения многобожия (*политеизма*) и введения *монотеизма*, с уничтожением местных богов и культов вообще, обычно неудачные (попытка Аменхотепа IV в Египте [*см.* XIX, 565], Иоанна в Иудее, Антиоха IV Епифана в сирийской эллинистической державе, и др.). Надо здесь кстати отметить, что монотеизм в его чистом виде почти не встречается в Р.; даже такие Р., как христианство, иудейство, ислам, буддизм, которые формально декларируют монотеизм, фактически признают существование целой иерархии духов, святых, иногда, как в христианстве, „лиц" божества, и лишь немногие разновидности Р. могут быть названы действительно монотеистичными. Однако, указанный разрыв между народной Р. и Р. верхов редко влечет за собою реформационные попытки сверху; обычно верхи довольствуются тем, что подчиняют себе местный культ через своих агентов — священнослужителей официального культа — и т. обр. при помощи церковной организации пользуются орудием Р. в интересах своего господства и эксплоатации (см. *церковь*), не реформируя народной Р., но лишь применяясь к ней и приспособляя ее к своим целям Так иногда вводятся некоторые культы и верования, такие, которые с одной стороны вливались бы в русло народной Р., а с другой стороны — примиряли бы эксплоатируемых с их тяжелым положением. Тут особенно характерна идеология *загробного воздаяния*, которое обычно выдвигается на смену более раннего представления о сохранении имущественных и классовых различий и на „том свете" (Р.

родового и ранне-феодального общества) и обещает воздаяние за страдания в этой жизни в виде райского блаженства в „жизни будущей", блаженства, обеспеченного тем, кто „вытерпит". Наконец, известные типические черты замечаются в судьбе Р., возникших в связи с социально-политическими кризисами. Эти Р. никогда не остаются неизменными и либо быстро мельчают и гибнут после разрешения кризиса, либо коренным образом перерождаются, становясь Р. нового, выходящего из кризиса общества. Такова была, напр., судьба буддизма, который возник в связи с процессом разложения феодального общества, но впоследствии стал Р. торгового капитала, преобразовавшись и по своему социальному составу, и по идеологии; такова была и первоначальная судьба христианства, которое из Р. рабов и пролетариев стало государственной Р. империи III—IV вв., такова была судьба и многочисленных русских и иных сектантских организаций. Отсюда видно, что Р. на протяжении всей своей истории была реакционной силой, ибо не только всякая официальная Р. была орудием классового угнетения и эксплоатации, но также и все сектантские и раскольничьи организации неизменно становились такими же орудиями эксплоатации. В качестве специфических религиозных средств эксплоатации применялись все составные элементы Р. Опираясь на эмоциональный момент, благодаря которому Р. прочно гнездилась и еще гнездится также и в сознании трудящихся, особенно в деревне, командующие классы, действуя посредством религиозного страха, посредством поддержания и укрепления религиозных иллюзий (искупления, воскресения, мессионизма, чудес и пр.), посредством драматического религ. культа, наконец, посредством различных моментов религиозной идеологии и мифологии, внушали эксплоатируемым веру в богоустановленность существующего общественно-политического порядка, в греховность всякого протеста и борьбы против него, в обязательное вознаграждение повиновения и смирения и т. п. Пускались также в ход средства религиозного фанатизма и вражды, часто окрашивавшиеся в национальные цвета, и таким образом классовая борьба переводилась на рельсы национально-религиозной борьбы. Наконец, религиозными средствами пользовались и в открытой вооруженной борьбе, как в контр-революционной, так и в международной (военной). Достаточно вспомнить хотя бы английскую революцию, Великую французскую революцию и особенно Октябрьскую революцию. Во время этой последней, начиная с Октября, и позднее во время гражданской войны и далее вплоть до нашей эпохи развернутого социалистического строительства, церковники всех Р., христианские и сектантские, еврейские и мусульманские, принимали самое активное участие в контр-революционной борьбе, не только содействуя различным контр.-револ. заговорам, но и выступая в качестве их непосредственных руководителей. Характерно, что в своей контр.-револ. борьбе внутри Союза церковники нашли себе помощников также среди зарубежных церковников, из которых, напр., римский папа призывал к организации крестового похода против СССР. В военной международной борьбе агенты Р. также принимают всегда самое деятельное участие, начиная от колдунов и жрецов древности и кончая современными церковниками, начиная от столкновений между охотничьими племенами и кончая последней империалистической войной. Во время последней церковники освящали своим авторитетом цели войны в понимании каждой борющейся стороны, объявляли противников слугами диавола и врагами рода человеческого и подогревали боевое настроение и поднимали дисциплину солдатской массы. Агенты Р. всегда охотно принимали участие в войнах также и потому, что причины военных столкновений нередко бывали непосредственно связаны с материальными интересами религиозных организаций и групп. Со стороны церковников эксплоатация трудящихся велась и ведется и прямыми путями: путем эксплоатации трудящихся на церковных землях и в церковных предприятиях, путем взимания специальных налогов и сборов за „услуги" агентов Р., путем самой беззастенчивой коммерческой эксплоатации т. наз. „святынь", из коих особенно отвратительный характер носила и носит эксплоатация мощей, икон, специально сфабрикованных реликвий, магических целебных средств и т. д. При этом государственная власть обычно оказывала религиозным организациям всемерную поддержку, пуская в случае надобности в ход все средства своего административного и судебного аппарата. Таким образом неразрывная

идеологическая и организационная спайка государственных и религиозных организаций феодальной и капиталистической эпох, как организаций господства и эксплоатации, является одним из стержневых признаков всякой исторической Р. Подробнее об исторических Р. см. в соотв. статьях: *христианство* (XLV, ч. 3, 1/24), *церковь* (XLV, ч. 3, 361/82), *ассиро-вавилонская Р.* (IV, 140/43), *брахманизм* (VI, 507/13), *буддизм* (VII, 59/73), *даосизм* (XVII, 621/26), *Конфуций* (XXV, 104/7), *Зороастр* (XXI, 338/43), *магометанство* (XXVII, 584/605). (Ниже даются обзоры только тех важнейших исторических Р., которые не получили освещения в соотв. статьях Словаря.

5. *Египетская Р.*, несмотря на четырехтысячелетнее существование древне-египетской культуры, отличается изумительным консерватизмом, объясняющимся, несомненно, общей застойностью социально-экономического быта классического Египта. Источники, к сожалению, не дают достаточного материала для четкого разграничения народной и господской Р. по всем элементам Р., так как имеющийся у нас материал исходит из жреческой и дворянской среды; однако, он все же дает право заключать, что особенно глубокого разрыва по социальной линии не было. Египетские верования и культы, как они вырисовываются по источникам, представляют из себя груду напластований, начиная от магизма и анимизма и кончая попытками монотеистической реформы. В области объяснения явлений повседневной жизни, особенно несчастий, болезней и смерти, господствует безраздельно анимистическая концепция; она переносится и на загробный мир, где мертвецу также угрожают на каждом шагу опасности от злых духов и он, подобно живым, должен прибегать к магическим средствам (амулетам и заклинаниям) для спасения от гибели и „новой смерти"; магические формулы давались мертвецу записанными в так называемой „книге мертвых", а амулеты и др. магические объекты клались в гробницу. В концепции человеческой природы египетская Р. особенно консервативна, сохранив в качестве прочного наследия от первобытной эпохи идею тройственности человеческой природы: тела, двойника *(ka)*, или его тени, и души *(ba)*. В представлениях о загробном существовании видны те же напластования: рядом с более поздними мифами о том, что душа человека, преодолев по пути к стране мертвых все опасности, поселяется на плодоносных полях *Эару*, орошаемых небесным Нилом, и питается там негниющим хлебом и некиснущим пивом, спит темным днем и бодрствует солнечной ночью, — встречаются воззрения об окончательной гибели человека со смертью, так как мертвеца проглатывает земля (*Кеб*) или хватает шакал — *Анубис* (см.) в качестве своей добычи; рядом с воззрением, что судьба мертвого зависит от заботы о нем живых, которые своими жертвами спасают его от участи есть свой кал и пить свою мочу, мы встречаем воззрение, что судьба души зависит от приговора *Осириса* (Озириса), выносимого на основании учета дел умершего во время жизни, при чем, однако, эта новая идея парализуется, с одной стороны, тем, что умерший, какова бы ни была его жизнь, может спастись произнесением магической оправдательной формулы, с другой стороны — тем, что судьба души после приговора мыслится в старой концепции: оправданная душа идет на поля Эару, осужденная — проглатывается чудовищем с головой не то шакала, не то собаки. Последнее напластование, внесенное в эпоху феодализма, заключается в том, что судьба фараона и его вельмож особая: фараон становится богом, а его вельможи живут рядом с богами на звездах. Если в загробной мифологии все же видны некоторые новые мотивы, живущие рядом со старыми, то в погребальном и заупокойном культе царствует неизменно одна и та же обрядность: с мертвым хоронят все, что нужно живому, и справляют регулярный жертвенный заупокойный культ. Модификация выражается здесь только в том, что в менее состоятельных кругах общества подлинные вещи и жертвы заменяются изображениями и магическими формулами; в эпоху Нового царства старый обычай в неизменном виде соблюдается уже только по отношению к фараонам, благодаря чему гробницы фараонов Нового царства оказываются настоящими складами образцов египетской художественной промышленности и хранилищем произведений египетской литературы (см. *Тутанхамон*). Заупокойный культ фараонов вызвал также сооружение целого ряда грандиозных храмов, с огромным штатом жрецов и рабочих людей; в эпоху Древнего и Среднего царства заупокойные храмы с наделами при них для обеспечения жертвенного культа сооружались также крупными сановниками, и этот обычай был одним из важ-

нейших источников жреческого землевладения. Таким образом уже с самого начала феодальной эпохи египетская Р. была не менее могущественной эксплоататорской силой, чем, напр., феодальная Р. европейских стран. Египетское жречество, подобно христианскому клиру феодальной эпохи, комплектовалось из рядов феодальных землевладельцев, а главою его считался царь; т. обр. и вклассовом смысле сращение агентов Р. и светских господ было полное.

Многочисленные боги египетской Р. по своему характеру являются в огромном большинстве местными богами; первоначально такими они были все без исключения. В их концепции мы также обнаруживаем следы разных эпох. Боги иногда называются не собственными именами, но описательно: „он" (т. е. дух) Эдфу, Омбоса и т. д.; отсюда, собственные имена местных богов надо считать более поздними обозначениями, возникшими в эпоху преобразования духов в персональные божества. С некоторыми богами смешались остатки фетишизма: так, Осирису был присвоен фетиш в виде столба с четырьмя перекладинами, *Неит* (богине войны) — шест с палицами. Рядом с этим чрезвычайно ясно выступают следы тотемизма. Каждое местное божество имеет свое священное животное, с головой которого оно изображается (египетский Гермес, проводник мертвых *Анубис* (см.) — шакал, бог письма и науки *Тот*—ибис, *Горус* (*см.* XVI, 95/96)—сокол, водяной бог *Собек* — крокодил, *Амон* (*см.* II, 482/83) — баран, небесная богиня *Гатор* — корова, богиня радости *Бастет* — кошка и т. д.); в эпоху Древнего царства изображения соотв. животных фигурируют в качестве эмблемы на штандартах местных княжеств, превратившись таким образом из тотемистических эмблем в феодальные. Местный характер обнаруживается также в мифах: нет, напр., единого мифа о творении, но в разных пунктах богом-творцом признается свое божество. Сюда надо добавить, что и те божества, которые уже в эпоху Древнего царства пользовались широко распространенным культом, были первоначально местными богами: напр., первоначальный местный характер Осириса выражается в том, что его могилу показывали в Абидосе, первонач. местный характер солнечного бога *Ре* (или *Ра*, см.) ясен из того, что его святилище было в Оне (греч. Гелиополь). Выдвижение таких богов, как Осирис с супругой *Исидой* или Ре, объясняется, конечно, земледельческим характером народного хозяйства Египта; Осирис и Исида пользовались культом, как хтонические божества плодородия, Ре — как бог солнца, имеющего для земледелия огромное значение. Со времени политического объединения Египта появляются попытки создания государственных культов; однако, они, в силу существования феодальной системы, не имеют большого успеха, и выдвигаемые в качестве главных государственные культы остаются по преимуществу царскими культами. В эпоху двойного царства на юге выдвинулся в качестве государственного культа культ *Горуса*; в эпоху Древнего царства на это место ставится Ре, которого пытаются отождествить с ним (Ре-Горус); в эпоху Среднего и Нового царства государственным богом был провозглашен фивский *Амон* (см.) под именем Амона-Ре. Далее, надо отметить богословские попытки создания пантеонов, сводящих пестроту богов к системе родословного древа; особенным распространением пользовались так наз. гелиопольская эннеада (девятка) богов, с Ре во главе в качестве праотца богов. В жреческих богословских кругах пытались приводить в систему и мифы о мироздании; в этом отношении, однако, не заметно большого развития, и в богословских системах фигурируют в почти неизменном виде первобытные мифы. Создателем мира был *Пта* (*Фта*), который произвел мир из мирового яйца, сделанного как бы на гончарном круге; небо — гигантская корова; или небо—женское существо *Пет*, позднее богиня *Нут*, она лежит на супруге—земле *То* (бог *Кеб*); в дальнейшем между ними воздвигается воздух—бог *Шу*, который поднимает Нут вверх, держа ее за грудь и за половую щель — чисто антропоморфная концепция; рядом с ней встречается, однако, и более древнее представление, что по краям земли стоят четыре горы, на которые и опирается небо. Особенно много разнообразных мифов было связано с солнцем и его движением. В эпоху Нового царства, когда сложилась эфемерная египетская империя и усилилась центральная власть на развалинах раннего феодального строя, возникают любопытные реформационные попытки. Они выражаются в том, что возникает идея „мирового" бога, при чем „мир" понимается в пределах египетской империи. На место мирового бога выдвигается или Пта, или Амон-Ре; однако,

всего радикальное была попытка Аменхотепа IV (Эхнатона), который, начав борьбу с непомерно усилившимся влиянием фивского жречества, попытался заменить культ Амона и др. богов единым культом солнечного диска Атона, как „мирового" бога; попытка разбилась о сопротивление жреческих кругов, которые увлекли за собой крестьянскую массу (*ср.* XIX, 565/66). После этого монотеистические стремления замирают и совершенно исчезают с крушением империи. Р. Египта позднейшей эпохи отличается крайней косностью, усиленной консервацией древних обрядов, оживлением некоторых отступивших на второй план культов (особенно культов животных), массовой фабрикацией с этой целью домашних предметов культа (фигурок божеств, амулетов, талисманов и т. д.), крайней нетерпимостью и фанатизмом в религиозных делах. Эти черты объясняются, конечно, тем обстоятельством, что после Аменхотепа IV командующим классом становится жречество, сосредоточившее в своих руках большую часть египетских земель и огромные богатства; среди него на первом месте стоит жречество фивского Амона, владевшее 80% всех церковных земель и крепостных, так что верховный жрец Амона стал некоронованным правителем Египта. В таком положении египетскую Р. застало греческое завоевание, которое повлекло за собою глубокие культурные изменения, отразившиеся и в Р.: рядом с оставшейся почти неизменной народной Р. сложилась новая синкретическая Р. новых общественных верхов (см. ниже, отд. 8). Следует отметить, что в свое время египетская Р. оказала заметное влияние на Р. Сирии и Палестины: раскопки обнаружили, что в Библосе (Гебале), Бет-Шеане и нек. др. местах были египетские храмы и что амулеты и др. мелкие аттрибуты культа египетского происхождения или египетского образца были широко распространены повсеместно в Палестине и Сирии; в библейской традиции встречаются мотивы, заимствованные из египетской мифологии, особенно из цикла Осириса.

6. *Израильско-иудейская Р.* Хотя библейская традиция носит преимущественно религиозный характер, однако ее данные, за исключением некоторых отрывочных собраний обрядовых правил, не являются документальными, но представляют из себя продукты борьбы различных религиозных течений в израильском обществе. Поэтому при характеристике изр.-иуд. Р. приходится часто прибегать к методу реконструкции и пользоваться гипотезами; отсюда большая пестрота мнений среди исследователей, и по многим важным вопросам до сих пор не достигнуто единомыслия. Тем не менее, основные пункты в настоящее время достаточно уяснены и уже не вызывают споров. Прежде всего окончательно отпала прежняя точка зрения, что изр.-иуд. Р., в противоположность другим древним Р., была монотеистической: напротив, можно установить для царской эпохи наличие культа нескольких десятков местных (феодальных) божеств под собственными именами. Далее, среди составных элементов Р. царской эпохи отчетливо проступают следы первобытной магии и первобытных верований и культов. Были в обычае такие магические приемы, как произнесение заговоров (существовали, повидимому, целые сборники), завязывание узлов, обряды симпатической магии и т. д. В борьбе с народной магией жречество создало свою, церковную магию, образцами которой могут служить такие обряды, как изготовление очистительной воды и способы ее применения, обряд испытания неверной жены, магические жертвоприношения, при которых играют первую роль манипуляции с кровью, а также заклинательные формулы, уцелевшие в некоторых псалмах; из древнего магического культа кочевой эпохи перешли в царскую эпоху и были санкционированы официальной Р. такие магические торжества как весенняя *пасха,* (*см.*) с ее предохранительной магической жертвой ягненка, кровью которого помазываются входы, а мясо съедается на ночном пиру, и осенний день очищения (*иом-кипур, см.* XXII, 657), с его очистительной жертвой козла, загоняемого в пустыню и сбрасываемого там со скал. Официальная Р. санкционировала также и многочисленные очистительные обряды и запреты, восходящие в своей основе к проявлениям примитивного табу. Рядом с магией и табу имеются значительные остатки фетишизма, в особенности в форме культа камней, диких и обделанных, деревянных брусьев (ашер), источников и деревьев; широко распространены представления о добрых и злых духах, из которых выделяются духи смерти (Мавет), болезней (Кетеб, Дэбер), опустошительного ветра из пустыни (Шараб), козлообразные духи пустыни во главе с Азазелем (*см.*), весенний дух-

истребитель и т. д. Культ мертвых в царскую эпоху значительно потускнел, но ранее, как свидетельствуют легенды и некоторые выражения (в роде „хлеб печали") он существовал в обычной форме, с принесением жертвоприношений мертвым; зато живут обычаи родовой Р. с изображениями богов-предков (терафимы) и ежегодными родовыми празднествами. До сих пор неуяснен только вопрос о тотемизме; пытались находить его пережитки в сравнениях родоначальников племен с животными и в собственных именах, означающих животных; однако, с большей или меньшей вероятностью это можно допустить только по отношению к Иуде, т. к. среди этого племени лев был, несомненно, священным животным, а также к Иосифу (бык) и Леви (змей). Народная Р. характеризуется особой привязанностью к первобытным культам и верованиям и особенно охотно прибегает к магическим средствам; но в царскую эпоху в ней уже заметна новая и сильная земледельческая струя. Земледельческие культы и обряды шли по двум линиям. Одна, магическая, проявлялась главным образом на осеннем и новогоднем празднике, соединявшемся с моментом окончательной уборки полевого и садового урожая. Здесь благодарственные жертвенные обряды примыкали к двум магическим обрядам: обряду процессий вокруг жертвенника с пучками ветвей, которыми участники процессий размахивали, подражая колебаниям ветвей во время ветра, и обряду возлияния воды, имитировавшему дождевые потоки — этим обеспечивался дождь на осеннее время („ранний дождь") — залог урожая. Другая линия — культ земледельческих богов и полевых духов. Последним оставлялся несжатый край поля; культ первых был сложнее и сосредоточивался на трех главных земледельческих праздниках—начала жатвы, или маццот (праздник *опресноков*; *см.* XXXI, 341), конца жатвы, или *пятидесятницы* (см.), или *шабуот*, и упомянутом осеннем празднике — *суккот*, или *кущи* (см.); жертвенные обряды и пиры были их главными составными частями. Несомненно, что земледельческие культы были усвоены сынами Израиля, не знавшими земледелия до поселения в Ханаане, от хананеев, но было бы неправильно всех местных богов (см. *Ваал*) считать хананейскими. Весьма вероятно, некоторые из местных ваалов были ранее племенными и родовыми израильскими богами (напр., ваал Гад — бог урожая и богатства, шехемский ваал договоров, вероятно племенной бог Иосифа, и целый ряд других).

Весьма сложной и до сих пор неразрешенной в целом является проблема израильского бога Иагве (о произношении имени см. *Иегова*, XXII, 573/74). Школа Велльгаузена (*см.* IX, 352/53, также *библейская критика*, V, 543/45) считала Иагве общенациональным израильским божеством; теперь эта точка зрения в значительной степени поколеблена, и ряд крупных ученых полагает, что Иагве был лишь племенным богом Иуды, а некоторые допускают даже, что он был заимствован израильтянами у мидианитян в кочевую эпоху. Последнее мало вероятно; но иудейская концепция Иагве имеет за себя очень много веских данных и должна считаться единственно правильной. Особенно важным аргументом в пользу этой концепции является тот факт, что со времени раскола единого израильского царства на два начинается упорная борьба за первенство Иагве и за национальное значение его культа, которая исходит всегда из Иудеи и ведется как официальными иудейскими кругами, так и пророчеством, а последнее, за двумя-тремя исключениями, также было иудейским. В эту эпоху выдвигается также теория, что и земледельческий культ должен адресоваться Иагве, ибо он дал народу землю и является ее верховным господином. В этом пункте Иагве противопоставлялся местным ваалам и вступал с ними в конфликт; но и в своем центре, в Иерусалиме, он временами имел сильных конкурентов в лице иноземных, финикийских и ассирийских культов, которые отчасти вводились царями по политическим соображениям, отчасти проникали и сами по себе, как, напр., земледельческие культы Таммуза и Иштар (см. *Астарта*). Борьба за Иагве, носившая сначала политический характер, с VIII в. в связи с аграрным кризисом приобретает также социальный характер; народные пророки, известные нам лишь по отрывкам их оракулов в современных пророческих книгах, осуждают вместе с тогдашним обществом традиционный культ и строят социально-религиозные утопии, всегда проводя идею, что суд над грешным обществом и организация нового общества будут произведены или самим Иагве, или его наместником, царем, помазанником Мессией (*см.* XXVIII, 521/22; о *пророчестве* см. XXXIII, 572/73). Несмотря на чрезвычайно обильное количество работ, по-

священных вопросу о пророчестве и реформационных попытках VII—VIII в., проблема все еще не может считаться уясненной во всех ее частях; несомненно, однако, что целый ряд моментов привел к тому, что под давлением иерусалимского жречества и некоторых кругов пророчества иудейский царь Иошия (*см.* XXII, 672/73) в 621 г. (или 623) произвел реформу, заключавшуюся в уничтожении всех местных святилищ и всех других культов, кроме культа Иагве. Судьба этой реформы, повидимому, была столь же плачевна, как и судьба такой же реформы Аменхотепа IV; однако, последовавший затем разгром иудейского царства, прервав национальное бытие и превратив сынов Иудеи преимущественно в народ рассеяния, оказал иагвизму незаменимую услугу. Образовавшаяся во второй половине VI в. иудейская община второго храма была уже теократической организацией, в которой распоряжались жрецы и богословы (софры — „люди закона"). Они кодифицировали старое сакральное обычное право в виде Торы (закона) и положили его в основу быта и жизни общины, приспособив его, при помощи расширительных толкований и дополнений, в качестве орудия для укрепления жреческой власти и для эксплоатации иудейской трудящейся массы. Главным догматом иудейской Р. после плена с III века до н. э. сделался догмат монотеизма, формально провозглашенный в форме положения, что иудейский бог—*господь, Kyrios* — является единым богом мира, творцом мира и его правителем, от воли которого зависят судьбы всех стран и народов. Догмат был выдвинут в Александрии тамошними иудейскими богословами в связи с монотеистическими попытками эллинистических государей (см. ниже отд. 8), ради конкуренции с последними. Иудейской массе новый догмат был преподнесен в связи с возрождением и преобразованием мессианизма: новый бог все же прежде всего иудейский бог, который в конце концов уничтожит владычество язычников и сменит печальное настоящее на блистательное будущее всемирного господства и чудесного благосостояния иудейства. Таким образом иудейская Р. стала объединяющей спайкой иудейства и вплоть до катастрофы 70 года н. э. была верным орудием в руках командующих кругов иудейства. Этот характер и это значение иудейская Р. сохранила и во все последующие века. Ее обычно называют „Р. закона", т. к. верования, культ и бытовая практика иудейства определяются законом (Торой, Пятикнижием), а также теми нормами, которые были созданы впоследствии иудейскими раввинами в качестве толкований Торы и для ее развития (ср. *талмуд*, XLI, ч. 6, 737 сл.). Однако, иудейская Р., при всей ее консервативности, все же не раз выделяла различные новые течения; некоторые из них даже потрясали законы талмудического иудейства в самом основании (см. *хасидизм*).

7. *Древнегреческая Р.* (классического периода). Господствовавшая ранее в науке концепция древнегреческой Р., согласно которой характернейшими признаками греч. Р. были ее антропоморфизм, эстетизм, стройность и цельность, основывалась главным образом на Гомере, Гесиоде и позднейших поэтических обработках мифологии и в настоящее время должна быть совершенно отвергнута. Новейшее исследование, опирающееся не только на литературный материал в целом, но также на эпиграфику и археологические данные и изучающее греч. Р. в свете данных этнологии и сравнительной истории Р., существеннейшим образом изменило представления о греч. Р. Выдвинулся не ставившийся ранее вопрос о происхождении греч. Р. Именно, в связи с открытием памятников до-эллинской, т. наз. крито-микенской культуры, возникла проблема о смешанном характере греч. Р., и была высказана точка зрения, что в греч. Р. чисто греческие элементы слились с унаследованными элементами Р. крито-микенского периода. В этой области еще идет борьба мнений; если точка зрения некоторых исследователей (напр. Нильсона), прямо называющих греч. Р. синкретической, вряд ли может быть оправдана целиком, все же нельзя отрицать огромного влияния, которое крито-микенская Р. оказала на греческую. Несомненно, что некоторые боги, как, например, Гиакинт (*см.* XV, 31), Радамант (*см.*) и даже, быть может, Афина и Артемида, были заимствованы из крито-микенского пантеона; ряд греч. мифов связан с Критом (особенно миф о *Тезее*, см.), греческие храмы нередко строились на месте до-греческих храмов (напр., афинский Парфенон, храмы в Тиринфе, Орхомене и др.); наконец, смутный намек на смену богов можно видеть в мифе о *Кроносе* (см.) и *титанах* (см.), правивших миром ранее олимпийцев. Кроме заимствований из Р. крито-микенской эпохи, у греков были

культы, заимствованные из других Р., как культ Диониса — из Фракии, и нек. др. Сложившаяся в историч. эпоху греч. Р. не представляет единой или цельной системы. В ней резко различаются две области: Р. верхов, которая до сих пор и была главным объектом изучения, и Р. народных низов; между той и другой есть точки соприкосновения, главным образом в культе нек. главных богов и в характере обрядности, но в то же время каждая идет своей особой дорогой. Это разделение впервые резко обнаруживается в эпоху греческого средневековья (*см.* XVI, 560 сл.). Гомеровский Олимп есть точное отражение в Р. рыцарского общества: „род" богов, во главе с Зевсом, имеет, как каждый рыцарский род, свою генеалогию, сотканную из старых космогонических мифов; боги живут в дворцах на Олимпе, быт и нравы их во всем подобны быту и нравам рыцарства: они любят военные подвиги, кичатся своими победами и отвагой, они любят женщин и в любовных приключениях обнаруживают и изящество и легкомыслие, они любят пировать и бражничать, слушать певцов и музыкантов, они ссорятся и мирятся и хотя признают верховенство Зевса, но далеко не всегда ему повинуются; они могучи, но не всемогущи, и только бессмертие отличает их от людей. Эта чисто феодальная концепция позже исчезает, но от нее пошла линия официальной Р., в то время, как народная Р. и до Гомера и после жила в основном одной и той же жизнью, впитывая в себя некоторые новообразования, но не изменяясь по существу.

В народной Р. господствует *полидемонизм*, вера в бесчисленное количество демонов (δαιμόνια), как в греч. народной Р. называли духов; этих демонов рядовой эллин видел и чуял повсюду и на каждом шагу создавал святилища и святые места: то миниатюрный храм-капеллу, то камень, то дерево, то изображение демона, то обнесенный оградой участок, где живет демон. Бесчисленные демоны разделяются на различные категории или по местному, или по функциональному признаку. *Нимфы* (см.) живут в горах и пещерах, в ручьях и деревьях, в реках и в море; *силены* (см. *Силен*) — в источниках, *сатиры* (см.) — на полях, *паны* (см. *Пан*) — на полях и в лесах; одни демоны — смирные (μειλίχιοι), другие — бешеные (μαιμακτῆρες); есть демоны рождения и смерти, менструаций и брака, болезней и здоровья, посевов и жатвы и т. д. Они действуют разными способами, могут вселяться в людей, и тогда человек становится ἔνθεος — одержимым (откуда ἐνθουσιασμός, „энтузиазм" — одержимость, восторг, необычный прилив духовных сил). Эллин боролся с демонами или привлекал их на свою сторону обычными магическими способами, среди которых, кроме заговоров и заклинаний, нередко встречаются такие способы, как пляска с мечом, которым пляшущий поражает демона, и другие приемы подражательной магии, обычные в шаманизме. Описанный полидемонизм есть, конечно, не что иное, как греческая форма анимистической Р.; за ней вскрываются и другие элементы первобытной Р. Наиболее отчетливо выступают пережитки фетишизма: многочисленные камни и деревья, святость которых в историч. эпоху объяснялась пребыванием в них демонов, первоначально были простыми фетишами; в особенности такой характер сохранился за метеоритами и другими камнями странной формы, а также за кусками дерева, которым в некоторых местах по исконной традиции приписывалась особая сила. На ряду с этим надо упомянуть о повсеместном культе очага (*гестии*; ср. *Веста*), который восходит к древнейшему культу огня, но в родовую эпоху смешался с культом богов-предков, семейных и родовых, которые живут в огне очага и невидимо присутствуют при всех важнейших событиях семейной и родовой жизни. Остатков культа животных (кроме священной мыши Аполлона в Троаде и на Родосе) в чистом виде не встречается; но следы его выступают в названиях и аттрибутах богов и в мифах о них. Так, остатки культа змеи обнаруживаются в имени бога *Пифона*, который и в мифологии изображается змеем, в аттрибутах Афины и Асклепия, изображавшихся со змеями: к имени Аполлона нередко прибавляются прозвания волка, козла, дельфина, к имени Диониса — прозвание быка; Гера наз. „волоокой", конь считается священным животным Посейдона, а кобыла — Деметры; Зевс превращается в быка, Артемида — в медведицу, Гермес — в чайку, Афина — в нырка. Ясных следов тотемизма нет, если не считать племенного названия *мирмидоняне* (муравьи). В представлениях о загробной жизни господствуют примитивные взгляды, разделявшиеся также и на общественных верхах. Тени умерших сходят в *Аид*, темное, пустынное и печальное место, где они ведут унылое существование; однако, и

там сохраняются социальные различия — царь Минос (*см.*) попрежнему творит суд над своими подданными, а тени павших воинов любят летать ночью вокруг могильного холма, потрясая и звеня оружием. Особенно печальна участь непохороненных: их тени вечно блуждают по земле, не находя себе покоя. Рядом с этими представлениями живут, как в первобытной Р., другие: у человека есть также душа (ψυχή, которая вылетает из уст умирающего в виде птицы или выползает в виде змеи; мертвый нуждается в пище и питье, и потому ему приносятся регулярные заупокойные жертвы. Особое место занимают в народной Р. земледельческие культы, сложившиеся со времени установления оседлого земледельческого хозяйства и разделявшиеся как низами, так и верхами. Наиболее древнее божество земледельческой Р.— *Гайя* (земля), или *Гея* (см.), чисто анимистического характера; она все производит и всех кормит. Рядом с Геей стоит *Деметра* (см.), которую до последнего времени неправильно отождествляли с Геей (Γῆ μήτηρ), но которую надо считать богиней хлебных злаков (от δῆα μήτηρ — мать ячменя), ее дочь *Кора* (*Персефона*, см.) и сын *Якх (Дионис)* — божества земного плодородия и растительности, с которыми связывался целый ряд разнообразных и отчасти противоречивых мифов. Однако, обрядность земледельческих культов носит не столько религиозный, сколько магический характер. Так, например, в Афинах главный земледельческий праздник совершался осенью (см. *фесмофории*) и официально посвящался Деметре; но в обрядности богиня занимает совершенно незаметное место, а центр тяжести лежит в магических действиях, цель которых обеспечить плодородие земли. Для этого закапывался в землю живой поросенок, разложившиеся остатки которого потом, во время посева, возлагаются на алтарь и примешиваются к семени; закапываются в землю фаллосы—имитация полового акта. Перед жатвой совершался праздник фаргелий, также сплошь состоявший из магических обрядов, обеспечивающих удачную жатву; цель обрядов — отогнать от полей злых духов, „очистить" их, для чего приносилась даже человеческая жертва (в истор. эпоху — преступник, осужденный на смерть). Кроме этих праздников, к землед. культу примыкали еще многие другие, отчасти местные, отчасти общегреческие обряды, некоторые также магического характера. В их числе выделяются т. наз. дионисии, весенние и осенние оргиастические празднества в честь растительного бога *Диониса* (*см.* XVIII, 466/69), заимствованного из плодоносной Фракии, а также жертвенные празднества в честь племенных богов-покровителей или героев (греч. ἥρως значит первоначально „князь, витязь"); прежнее, главным образом военное значение этих „героев" отпало, и они раздвоились, став в деревне земледельческими божествами, посылающими крестьянину из недр земли благословение и урожай, а в городе войдя в цикл городских богов-покровителей. В культе героев перебрасывается своего рода узкий мост между народной и городской Р. В этой последней играют главную роль общеизвестные „великие" или „олимпийские" боги, при этом некоторые, как уже упомянутый Дионис, популярны и в городе, и в деревне; кроме Диониса, таковы: бог-целитель *Асклепий* (см. *Эскулап*), в святилища которого на о. Косе и в Эпидавре стекались больные из всех мест Эллады; *Аполлон*, местами чередовавшийся с Дионисом; наконец, Зевс - Георгос (земледелец), податель дождя (по связи с грозой), отсюда — податель урожая и богатства (Ζεὺς πλούτιος). Но преимущественно культы крупных богов все же носят городской характер.

До сих пор, несмотря на целый ряд исследований, мы не имеем сколько-нибудь ясного и отчетливого представления о происхождении всех крупных богов. Позднейшие мифологические и генеалогические системы строились рационалистически и комбинировали древний материал без всякого внимания к местным условиям и историческому прошлому; а имеющиеся намеки в поэзии, драме и науке далеко недостаточны для окончательного решения вопроса. Несомненно, что некоторые фигуры, как Зевс, восходят к общеарийской основе; но большая часть—либо греческого, либо заимствованного происхождения. Часть их пытаются возвести к племенным героям, часть к тотемам, часть к демонам анимистического разряда, развившимся в богов; но все эти попытки все еще носят в значит. степени гипотетический характер. Яснее выступает процесс изменений в среде самого уже сложившегося круга богов. Тут в первую очередь надо отметить постепенное усиление роли одних и исчезновение других божеств, теряющих самостоятельность и сливающихся в более крупны-

ми фигурами; при этом имя исчезающего божества присоединяется в виде прозвища к имени поглотившего божества. Таково происхождение, напр., Зевса-Амфиарая, Аполлона или Зевса-Аристея, Посейдона-Эрехтея, Артемиды-Ифигении, *Афины-Паллады* (*см.* IV, 371/72), Деметры-Коры (*см.*). Далее, по мере того, как суживался официальный пантеон, культ каждого усилившегося бога распространялся и территориально и функционально. *Зевс* (см. *Юпитер*), *Аполлон* (см.), *Гера* (см.), *Артемида* (см. *Диана*), *Афродита* (см. *Венера*) и др. слыли общегреческими богами; но практически культ их носил местный характер, при чем к имени бога прибавлялось название города или общины (ср. христ. божия матерь казанская, владимирская, ченстоховская, мадонна-лурдская или Никола можайский, столбенский и т. д.). Даже такие бесспорные и выдающиеся общегреческие культы, как Зевса или Аполлона, все же были связаны с местными святилищами — Зевса в Олимпии и Аполлона в Дельфах и на Делосе. С другой стороны, как уже было упомянуто о Зевсе и Аполлоне, расширяется область функций бога. Зевс, кроме указанных выше функций, был еще ξένιος — бог гостеприимства, μετοίκιος — бог метойков, καθάρσιος — очиститель, ἱκέσιος — слышащий молитвы, σωτήρ — спаситель и т. д. Аполлон был и целителем и палачом грешников, источником творческого вдохновения и подателем советов, покровителем земледелия и т. д.; столь же разнообразные функции приписывались и другим богам. Это разнообразие функций далеко не всегда объясняется богословскими спекуляциями; очень часто его корень лежит в местных мифах, создавшихся о том или другом боге в связи с какими-либо событиями или обстоятельствами. Теже местные мифы лежат в основе кажущихся столь фривольными рассказов о многоженстве и любовных приключениях Зевса: в каждой местности его соединяли с главной местной богиней, но когда все эти местные мифы были искусственно соединены воедино, то получилась концепция, справедливо возбуждавшая насмешки и приводившая в негодование лучшие умы Греции.

Культ городских богов был официальным; каждая городская община имела своих богов-покровителей; соблюдать культ городских богов обязаны были все граждане, и отказ от него или отрицательное к нему отношение влекло обвинение в безбожии, караемое смертной казнью (ср. процессы Анаксагора, Протагора, Сократа). Греческие функции выполнялись такими же выборными магистратами, как другие функции государственного управления. Таким образом, городская Р. была у греков частью государственного аппарата и считалась одним из средств обеспечения благосостояния общины. Городские боги в ответ на воздаваемый им культ обязаны были защищать и охранять город; но эта концепция в Греции не носила такого резко выраженного формального характера, как в Риме. Самый культ и в городе был в значительной степени насыщен магическими элементами: на городских празднествах производились очистительные и предохранительные обряды, заслонявшие нередко жертвенный культ самого бога. Важной задачей городской Р. было получение оракулов; за ними обращались не только к городским богам, но также к знаменитому центру оракулов—Аполлону Дельфийскому.

По общему характеру городская Р., подобно всякой официальной Р., была весьма консервативной и нетерпимой. Она не только требовала уважения к городским богам-покровителям, но освящала и охраняла многие старые, часто народные, обряды и культы: городской культ огня, соотв. домашней Гестии, получивший свою богиню Пританею, культ мертвых с его архаической обрядностью и примитивными воззрениями на судьбу мертвеца за гробом. Вместе с тем городская религия была также весьма острым оружием в борьбе партий, при чем его пускали в ход, конечно, чаще всего, реакционные круги. Процесс Анаксагора был направлен, собственно, против Перикла; процесс против нарушителей герм в 415 г. был средством в борьбе против радикального империализма; процессом против аргинусских стратегов, не похоронивших убитых, был нанесен сокрушительный удар демократической партии. Критика официальной Р. допускалась постольку, поскольку она не была массовой. Комедия осмеяла „безбожника" Сократа; но трагедия и философия, которые были доступны лишь небольшой интеллигентной верхушке, могли позволять себе роскошь, правда очень осторожной, критики Р. Критика традиционных религиозных взглядов у Эврипида вплотена в запутанные интриги его трагедий; философская критика ред-

ко осмеливалась говорить прямым языком Ксенофана и запутывала свои возражения в паутину тонкой метафизики. Только в IV в., параллельно с обострившимся процессом разложения демократии и с исканиями новых путей общественно-политического устройства, интеллигентская критика традиционной Р. делается смелее, и становятся возможны такие новые системы, как религиозно-философская система Платона или, по существу безрелигиозная, система Аристотеля. Что касается до народной среды, то там новые течения, отвергавшие старую веру в классическую эпоху были очень слабыми. Можно указать лишь на так называемый *орфизм* (*см.* I, 473), крестьянскую секту, которая возводила свою организацию к мифическому поэту *Орфею* (см.). Секта возникла в VIIв., в Аттике, в связи с тем тяжелым кризисом, который тогда переживало крестьянство; руководителями были пророки и исцелители, которые выступали также с проповедью единого бога правды, проповедывали аскетизм и выдвинули новое учение о загробном воздаянии. В подробностях идеология и практика орфиков не может быть установлена, т. к. от значительной орфической литературы дошли только небольшие отрывки и цитаты в позднейших произведениях. Секта получила широкое распространение в VI в., но после Писистрата, когда кризис крестьянства разрешился, она пошла на убыль и в V в. была ничтожной организацией, вызывавшей к себе со стороны массы недружелюбное отношение. Мистический культ Деметры в Элевсине мало известен, так как тайны его не открывались непосвященным; он, повидимому, в основе был земледельческим, но связывался с идеей искупления и был узкой организацией, не имевшей широкого влияния. В эллинистическую эпоху греч. Р. подвергается глубоким преобразованиям (см. ниже).

8. *Р. в эллинистических государствах*, образовавшихся на Востоке после завоевания Александра В., отличается целым рядом характерных особенностей, которые вытекают из следующих условий: военно (феодально)-торгового характера этих государств, преобладания в них греческого капитала, широкой колонизации Востока греками, процесса смешения греческой и восточных культур. Первое и второе условия привели к учреждению официальных культов, до известной степени проникнутых монотеистическими тенденциями и сознательно направленных на то, чтобы заместить пестрые и многочисленные местные культы и сделаться объединяющим политическим моментом. Естественно, что в качестве новых официальных богов выдвигались крупные старые греческие боги; но их комбинировали с местными наиболее популярными божествами, снабжали новыми эпитетами и даже новыми именами. В египетском (птолемеевском) царстве в качестве такого единого божества был выдвинут Зевс-Сарапис, комбинация Зевса-Хтония (подземного Зевса, бога растительности и царя мертвых) с популярнейшим египетским богом Осирисом-Аписом (*см.* выше, отд. 5). Александрийские богословы провозгласили „единого Зевса-Сараписа" богом богов, источником добра и мудрости, отцом всех людей, правителем неба и земли, подателем богатства и благословения. Культ Зевса-Сераписа (Сераписа), однако, в Египте не пошел южнее Мемфиса, оставшись притом чисто официальным культом, а в греческих владениях Птолемеев укрепился только на Родосе, в Галикарнасе и Милете, по торговым связям этих пунктов с Александрией, и еще в некоторых пунктах, куда его занесли греческие ветераны птолемеевских армий. Гораздо успешнее было продвижение другого культа, Исиды, которую купцы отождествили с Афродитой морской, покровительницей мореплавания, а в греческих малоазиатских областях — с Деметрой, или Великой матерью (Кибелой). Этот культ носил частный характер и преимущественное распространение имел среди городской буржуазии и крупной земельной аристократии; он был обставлен мистическими и эротическими обрядами и утратил почти все следы своего египетского происхождения. В селевкидском царстве (Сирия) в качестве единого официального бога был выдвинут Аполлон, под новым прозвищем Дафнейского. Выбор Аполлона объясняется, повидимому, главным образом тем, что этот бог под именем Ксения уже давно стал покровителем купцов и путешественников и хранителем договоров, и в новых греческих городах, основанных в М. Азии, Сирии, Вавилонии, колонисты чаще всего строили храмы этому богу. Новое прозвище было выбрано, повидимому, ради учета местных культов. Культ Аполлона должен был для восточных подданных Селевкидов заменить собою земледельческие культы солнечных богов, которые

обязательно были парными (Ваал и Астарта, Тамуз и Иштар и т. д.); отсюда, воспользовавшись одним из мифов об Аполлоне, согласно которому его возлюбленной была нимфа Дафна, было принято прозвище Дафнейского. Сведения о распространении этого культа очень скудны; повидимому, он не мог вытеснить ни Аполлона Ксения, ни местных солнечных богов. Рядом с этими официальными культами смешанных богов с теми же политическими целями устанавливается культ царей — в Египте применительно к традиционному воззрению о божественности фараона, а в Сирии — применительно к новой теории эпифаний, т.-е. явления того или иного бога на земле воплощенным в том или ином царе. Селевк был обожествлен в качестве Зевса Победоносца, другие Селевкиды обычно объявлялись воплощениями Аполлона, который якобы был их родоначальником. В основу этой теории были положены взгляды Эвгемера (*см.*), который считал вообще всех богов обоготворенными людьми. В европейской Греции также были попытки установить культ македонских царей, но целиком провести это не удалось; ограничились только введением официального празднования дня рождения царя, да кое-где получили апофеоз отдельные цари в качестве „спасителей" данных городов от бедствий и врагов. Культы царей остались также официальными, и в итоге этих централизаторских попыток никакого монотеистического преобразования Р. не произошло. Напротив, действие 3-го и 4-го условий было более ощутительно и положило начало широкому и глубокому процессу религиозного синкретизма, окончательные результаты которого сказываются, впрочем, только в римскую эпоху. Этот процесс еще мало изучен со стороны его социальной основы и динамики; пока ясны только те персонажи, которые были втянуты в водоворот эллинистического котла и впоследствии преобразовались. Кроме Исиды, тут надо указать египетского Гора, слившегося с Аполлоном и Аресом (в солдатской среде), греческую Тиху (Tyche), Судьбу, слившуюся с сирийской Атаргатис и ставшую популярной богиней среди купцов и дельцов, всегда сильно рисковавших во время своих операций, Великую матерь богов (Кибелу), Анубиса, культ которого распространился также среди солдат, народный культ египетского божка Беса. Наконец, широкое распространение получила восточная магия, вавилонская, сирийская и египетская, но в смешанной форме. Заклинательные формулы, амулеты и талисманы эллинистической эпохи составляются из самых разнообразных элементов, пользуются именами самых разнообразных божеств, не исключая еврейского Иао (Иагве), на амулетах соединяются также изображения разнообразных божеств (напр., архангел Гавриил соединялся с Анубисом). Если эта синкретическая магия была преимущественно распространена среди мелкой буржуазии, крестьянства и полупролетаризованных элементов, то среди общественной верхушки получила широкое распространение вавилонская астрология; халдейский жрец Берос по поручению Антиоха I основал на о. Косе школу астрологии, которая стала рассадником астрологии в Греции и Риме. Процесс синкретизма шел отчасти стихийно, отчасти направлялся религиозной пропагандой; кроме иудейской пропаганды, была широко поставлена пропаганда культа Исиды, и в источниках упоминаются даже буддистские проповедники из Индии, имевшие успех в пограничных персидских областях.

9. *Римская Р.* — не всеми одинаково понимаемый термин, в зависимости от того, что кладется в основу: римские национальные культы, или римские государственные культы, или культы, бытовавшие вообще на территории римской республики и римской империи. Последнее, наиболее широкое понимание термина римская Р., надо считать чисто формальным и по существу неправильным; правильнее всего под римской Р. разуметь совокупность римских национальных и государственных культов, при чем другие существовавшие на территории римской государственности культы должны быть привлекаемы лишь постольку, поскольку они оказали свое влияние на римский культ и верования или были усвоены в известных кругах римского общества и даже достигли официального включения в состав государственной Р. Древнейшая эпоха в истории римской Р., доступная нашему знанию, может быть прослежена вглубь до VI в. Она характеризуется господством родовых и земледельческих культов, но уже складываются городские купеческие культы и существуют государственные культы; на ряду с этими основными культами продолжают жить значительные остатки первобытных культов — фетишизма, культа растений и культа животных, а также культы разного

рода духов. Последние занимают первостепенное место в родовой и в земледельческой религии. Патрицианские divi parentum — боги предков, повсюду распространенные семейные *лары* (духи домашнего очага), деревенские *пенаты* (собств. амбарники, гуменники) составляют группу благодетельных духов мертвых; это так наз. di manes, боги усопшие, в противоположность *ларвам* (см.) и *лемурам* (см.), злым духам умерших. С ларами и пенатами соединяется в одну группу *Веста* (см.), богиня домашнего огня или очага, в котором живут предки. Традиционные формы культа этих родовых и семейных богов в сельских местностях, а отчасти и в городах, строго соблюдались вплоть до христианской эпохи; в среде нобилитета III-II в. в. до н. э культ предков был предметом особенных забот и получил своеобразное развитие. В земледельческой Р. под собственными именами, производными от земледельческих терминов, почитались, собственно говоря, также не боги, а духи-покровители всевозможных моментов земледельческого производства; лишь некоторые из этих духов развились действительно до значения богов, с мифологией и специальным культом. Так, наряду с безличным *Инситором*, духом-сеятелем, его двойник — *Сатурн* (см.; от Sator — сеятель) превратился в мифического царя, правившего Лацием в золотой век и научившего римлян земледелию, и пользовался популярным культом с торжественными празднествами (*сатурналиями*; см.); *Опс* (Ops) — урожай, богатство — превратилась в богиню урожая и богатства. Наряду с ними в составе земледельческого пантеона мы встречаем персонажей, связь которых с анимистическими богами-названиями не вполне ясна — *Цереру* (см.), богиню пашен, *Либера* (см. *Бакх*), бога плодородия, *Марса* (см.), первоначального бога весны и растительности, *Юпитера* (см.), бога грома и дождя, отсюда бога плодородия. Бесчисленные мелкие земледельческие боги пользовались только местным культом; напротив, крупные боги получили общеримское значение, и в честь них был организован государственный культ. При этом некоторые из них изменили свое первоначальное значение: Юпитер стал главным богом-покровителем латинского союза, Марс — богом войны. Круг государственных богов был не столь многочисленным, как круг земледельческих деревенских богов, но все же их можно насчитать около 30; в их числе надо еще упомянуть *Фавна* (см.), бога животного плодородия и покровителя скотоводства, *Флору* (см.), богиню цветущих злаков, *Януса* (см.), хранителя ворот и дверей (janua — дверь), *Портунуса*, покровителя гаваней (оба первоначально были, вероятно, купеческими богами), *Анну Перенну*, богиню начала и конца года (annus — год), *государственную Весту* (Vesta publica), таких же *ларов* и *пенатов*, наконец, *гения* римского народа, по образцу гения-хранителя каждого человека, вся жизнь которого от рождения до смерти находилась якобы также в заведывании бесчисленных духов с соответствующими именами. Таким образом, *анимистическая основа* главнейших римских культов равней республиканской эпохи выступает с такой яркостью, как ни в одной другой Р.; с такою же ясностью сохранялись некоторые пережитки фетишизма. Очень распространен был культ деревьев и рощ; последние были поставлены в связь с *Дианой* (*см.* XVIII, 449), заимствованной от латинян богиней охоты и дичи; с *Юпитером* связывался дуб, стоявший около одного из его святилищ, которое, в сущности, было хранилищем каменного фетиша, древнего кремневого ударника (Феретрия, ferire — ударять); культ Феретрия был связан с Юпитером, и последний получил в силу этого прозвище *Ю.-Феретрий*, или *Ю.-Камень*. Остатки культа животных гораздо бледнее; они сохранились в форме старинного февральского очистительного праздника *луперкалий* (см.), который, несомненно, восходит еще к эпохе охотничьего хозяйства и был связан с культом волка (lupus — волк); весьма вероятно, что волк был в древности тотемом латинян.

По мере развития римских торговых связей и по мере распространения римского владычества на северную и южную Италию, расширялся и пантеон римских богов. Одни из новых богов были сначала классовыми — таковы, напр., *Меркурий* (см.), бог торговли и барышей, который тождествен с греческим Гермесом Эмполием (Меркурий — ср. mercator, купец; merces, прибыль — есть собств. лат. перевод греч. Эмполий), был заимствован хлебными торговцами из ю. Италии или Сицилии еще в конце VI в., а с 496 г. стал государственным (храм Меркурия был хлебной биржей), или *Геркулес* (см.), греч. Геракл, также заимствованный из ю. Италии в качестве бога торговли и также сначала исключительно ку-

печеский бог, или *Минерва* (см.) из Фалерий, которая официально была признана только после завоевания Фалерий (*см.*), но еще раньше почиталась в Риме ремесленниками, цехи которых группировались вокруг ее храма на Авентине. Другие были введены сразу в качестве государственных богов в связи с некоторыми событиями общественного или государственного значения. Так, греческие *Аполлон* и *Эскулап* (*см.*; Асклепий) были введены во время эпидемий, по указаниям специальной жреческой коллегии, хранившей т. наз. Сивиллины книги (*см.*) и гадавшей по ним; *Юнона* (см. *Гера*), из главного этрусского города Вей, была „отозвана" из этого города и включена в состав римского пантеона в связи с завоеванием Вей (см. *Вейи*) Римом; наконец, перед решительными боями под Карфагеном, во время второй пунической войны, ради обеспечения победы был, по указанию Сивиллиных книг, введен культ малоазиатской *Кибелы* (см.), т. наз. Великой матери богов, в форме перенесения в Рим из Малой Азии священного камня этой богини в сопровождении коллегии малоаз. жрецов.—В культе, как частном, так и общественном и государственном, строго соблюдались древние традиции, нередко восходившие к обычаям и обрядам первобытной эпохи. Эта черта сказывается особенно в преобладании всякого рода магических обрядов и циклов — очистительных, умилостивительных, символических по принципу аналогичной или симпатической магии и множества других; далее, в системе различного рода гаданий, производившихся перед началом всякого дела и в случае каких-либо чрезвычайных событий и бедствий; наконец, в жертвенном культе также строго соблюдались древние традиции, как в способах принесения жертв — с применением исключительно каменных или бронзовых орудий, глиняной, сделанной от руки, посуды, и огня, добытого трением,—так и в составе жертв: для растительных жертв изготовлялись особые пресные хлебы из грубо смолотой непросеянной муки, в качестве животных жертв на первом месте стоит поросенок, к которому в некоторых случаях присоединяются овца и бык (suovetaurilia). В связи с широким развитием обрядового культа и гаданий существует дифференцированное по специальностям жречество; оно функционирует при отправлении общественного культа, частный культ совершается отцом семейства или хозяином имения. Жреческие коллегии в республиканскую эпоху можно разделить на две категории — старые коллегии жреческих родов и новые коллегии, установленные государством для обслуживания государственных культов. Старые родовые коллегии сложились вокруг выполнения определенных магическо-обрядовых празднеств, циклов и церемоний: *луперки*, состоявшие из двух родов, — вокруг очистительных обрядов *луперкалий* (см.), *арвальские братья* (см.) — вокруг весенних земледельческих обрядов (arvum — поле); *товарищество тициев* — вокруг гаданий по полету и пению птиц; *салии* (см.) — вокруг военной обрядности; *фециалы* — вокруг церемоний, совершавшихся при утверждении договоров и заключении союзов. Из этих коллегий арвальские братья и тиции рано прекратили свое существование, но были искусственным образом реставрированы Августом. Новое жречество составило, во-первых, т. наз. *коллегию понтификов*, во главе которой стоял *верховный понтифекс* (pontifex maximus; см. XXXIII, 40); она состояла из группы понтификов специальных назначений, *фламинов* (см.), жрецов отдельных государственных богов, и *весталок* (см.), жриц богини Весты. Во-вторых, к новому жречеству принадлежала коллегия официальных *птицегадателей* (см. *авгуры, аусписции*), которая, очевидно, вытеснила собою тициев, затем коллегия *гаруспиков* (*см.* XII, 274), этрусских гадателей по внутренностям жертвенных животных, и коллегия 15 греческих гадателей по *Сивиллиным книгам* (*см.* XXXVIII, 444); две последние коллегии не пользовались правами государствен. жречества, но тем не менее значение их было огромно, так как согласно их оракулам, как и согласно оракулам авгуров, нередко получал определенное направление ход государственных мероприятий и военных операций. Находясь на полном содержании государства, жреческие коллегии прежде всего служили проводником государственных директив, освящая якобы волей богов все важнейшие правительственные меры; но, конечно, в удобных случаях они обращали свои гадания и оракулы на службу также своим собственным интересам. В особенности это надо сказать о коллегии 15, которая, пользуясь ссылками на Сивиллины книги, пересадила в Рим на римские казенные хлеба целый ряд греческих культов с греческим жрече-

ством, — кроме упомянутых выше, еще культы *Диоскуров* (*см.* XVIII, 471) *Деметры* (см.), *Диониса* (*см.* XVIII, 466/69) и *Коры* и др. В эпоху гражданских войн II — I в. до н. э. жречество стало орудием в политической борьбе; военные диктаторы контролировали его состав, вожди борющихся партий в моменты передышек проводили через комиции кандидатов на вакантные должности жрецов; регулярное отправление культа часто нарушалось, т. к. на жреческие должности сплошь и рядом попадали партийные люди без специальной подготовки; Р., как орудие классовой борьбы, выступает в эту эпоху во всей своей неприкрытой наготе. Так наз. религиозные реформы Августа были отчасти продиктованы стремлением упорядочить хотя бы с формальной стороны государственный культ; но было совершенно ясно, что вместе с крушением старого сенатского строя и обслуживавшая его Р. также потрясена до основания. Отсюда с I в. начинается религиозный кризис, который заканчивается в IV в. образованием новой государственной религиозной организации в лице христианской церкви, с единым формально божеством и единым формально культом, соответствующими формальному единству империи (см. *христианство*). Но этот результат пришел не сразу; он был достигнут после целого ряда попыток централизовать государственную Р. в рамках империи на какой-либо традиционной основе. Наиболее прямолинейной попыткой такого рода было введение *культа императора* (точнее, гения императора) и *богини Ромы* (см.; олицетворение Рима). Если последний культ был чисто формальным, то первый опирался на традиционные примеры — культы Птолемеев и Селевкидов в эллинистических державах, героев-основателей в греческих городах, наконец, на такие прецеденты, как культ фараонов в независимом Египте и попытки культа царей в Персии. Однако, это нововведение не привилось; чиновничество и офицерский состав армий соблюдали официальные церемонии новых культов, но последние были бессильны подчинить своему обаянию массы по той простой причине, что ни Рим, ни цезари никаким притягательным обаянием в глазах средних и низших общественных слоев не пользовались. Напротив, империи пришлось включить в число государственных культов несколько новых восточных культов, занесенных в Рим отчасти восточными рабами, которые нередко делали при дворе головокружительную карьеру и становились временщиками, отчасти солдатами, с настроением которых приходилось считаться, отчасти крупными торговцами, которые покровительствовали восточным культам ради своей восточной клиентуры. Так были канонизованы в середине I в. египетский *Сарапис* и фригийский *Аттис*, в начале II в. сирийская богиня *Атаргатис* (см.), во второй половине II в. — персидский *Митра* (*см.* XXXI, 340); последний был занесен солдатами, которые были его наиболее многочисленными адептами, и в течение III в. вместе с солдатскими колониями из Рима и Италии распространился по укрепленному рубежу Рейна и Дуная. Этому культу особенно покровительствовали и императоры, и высшее чиновничество, и крупная буржуазия, в виду его популярности в солдатских кругах. Однако, достичь монополии культ Митры все же не мог; тупик, в котором очутилась государственная Р. в III в., до известной степени характеризуется указом Каракаллы о равноправии всех культов империи, кроме христианства (одновременно с предоставлением римского гражданства всем свободным жителям империи). Христианство прошло на позицию монопольного гос. культа также в конечном счете через армию; но оно опиралась также на свою широкую организацию, которая к IV веку охватила уже все области империи и все слои ее населения.

10. *Исчезновение Р.* Р. возникла на базе примитивной техники эпохи палеолита и примитивного миросозерцания бродячего охотника этой эпохи. Поэтому вполне естественно, что по мере успехов науки и техники, в связи с развитием производительных сил, особенно со времени капиталистического способа производства, идеологическая база Р. должна была суживаться и авторитет ее должен был ослабевать. Это приводило к появлению атеистов, людей без Р., которые одиночками встречаются еще в эпоху античного торгового капитала, встречаются одиночками и в Европе со времени перехода к промышленному капитализму; со времени расцвета науки и техники в XIX веке число людей, не имеющих Р., значительно увеличивается, так что законодательство европ. стран в конце XIX в. вынуждено уже учитывать это явление; наконец, в XIX — XX в. быстро

растет количество людей, которые индифферентно относятся к Р., но не порывают с ней окончательно и формально. Однако, несмотря на то, что успехи науки и техники как будто сокрушили идеологическую базу Р., все же Р. еще цепко держится, и атеисты везде, кроме СССР, составляют незначительное меньшинство. Это объясняется, во-первых, тем, что Р., как показывает ее история, в классовом обществе, одинаково в феодальном и капиталистическом, сделалась орудием властвования и эксплоатации; поэтому Р. во всех современных буржуазных государствах, не исключая и тех, которые официально объявили отделение церкви от государства, пользуется могущественной поддержкой правительственной власти, или официально, на основании действующего законодательства и соглашений с церковными организациями, или при помощи административной и судебной практики (см. *церковь*, XLV, ч. 3, 361/82). Р. поддерживается также чрез посредство школы и печати, правящих партий. Во-вторых, в буржуазном обществе существование Р., как указал Энгельс в „Анти-Дюринге", поддерживается создаваемой буржуазными производственными отношениями формой сознания: „в современном буржуазном обществе люди подчинены созданным ими самими экономическим отношениям, произведенным ими самими средствам производства, как какой-то таинственной силе; фактическое основание религиозной рефлективной деятельности продолжает, таким образом, существовать, а вместе с ней и самый религиозный рефлекс". Отсюда понятно, что в буржуазном обществе от пут религиозного мировоззрения не освобождены даже многие представители науки, которые, казалось бы, легче всего могли бы встать на сторону атеизма, а также и известная часть пролетариата, хотя бы она уже и раскрыла в своем сознании сущность капиталистического способа производства. Ибо, как говорит дальше Энгельс, „простого познания... недостаточно, чтобы подчинить обществу общественные силы; для этого необходимо прежде всего общественное *действие*", т.-е. социалистическая революция. Когда это „действие воспоследовало, и общество, вступив в обладание всеми средствами производства и планомерного их употребления", освободило самого себя и всех своих членов от того рабства, в котором они до сих пор находятся — рабства средствам производства, противостоящим при капитализме людям в качестве как будто непреодолимых внешних сил, — тогда „исчезнет последняя внешняя сила, до сих пор еще отражающаяся в Р., а вместе с тем и само религиозное отражение по той простой причине, что тогда нечего будет отражать". Это „действие" имело место в СССР, и потому только тут нанесен Р. сокрушительный удар. Социалистическая революция, уничтожая в Союзе корни капитализма, ликвидируя тем самым классовое общество и проводя одновременно социалистическую реконструкцию всего народного хозяйства, выбивает тем самым из-под Р. ее и материальную и идеологическую базу. Новое, социалистическое общество уже в самом начале выдвинуло лозунг „Р. — опиум для народа" и организовало широкий поход против Р. В результате атеистическое (безбожное) движение в союзе приняло массовый характер, выразившись в создании союза воинствующих безбожников, развернувшего широкую пропаганду против Р., создавшего сеть антирелигиозных учебных заведений, имеющего свою научную и массовую печать. Таким образом, с полной ясностью обнаруживается, что судьба Р. окончательно решится только в бесклассовом социалистическом обществе, которое будет уже обществом безрелигиозным.

Литература по истории Р. громадна; здесь приводится (по рубрикам статьи) только самое главное.—1. Прекрасная сводка *Mayer'a*, „Wesen der Religion" („Die R. in der Geschichte u. Gegenwart", B. V); марксистские оценки подобраны у *Десницкого*, „ОР". Сверх того, см. марксистскую точку зрения: *Энгельс*, „Анти-Дюринг"; *его же*, „Л. Фейербах"; *Маркс*, в т. I „Капитала"; *Плеханов*, „О Р." (в сборн. „От обороны к нападению"); *Ленин*, „О Р." (статьи и письма) и др.— Другие точки зрения: *Schleiermacher*, „Reden über die Religion"; *Hegel*, „Vorlesungen über die Philosophie der Religion"; *Фейербах*, „Лекции о сущности Р." (т. III русс. изд. сочинений); *его же*, „Сущность христианства" (т. II и отдельно); *Spencer*, „Principles of Sociology", v. I — II (есть русск. пер.); *Джемс*, „Многообразие религиозного опыта"; *Гефдинг*, „Философия Р." — 2. Марксистская литер., кроме указанной выше: *Куков*, „Возникновение Р. и веры в бога"; *Эйльдерман*, „Первобытн. коммунизм и первобытн. Р.; дискуссия между *М. Н. Покровским* и *И. И. Степановым-Скворцовым* по вопросу о происхождении Р. в журнале „Под знаменем марксизма", 1922-23; *Степанов-Скворцов*, „Происхождение и развитие религиозных верований"; *Лукачевский*, „Происхождение Р."; (обзор теорий), 1930; *Токин*, „Очерк происхождения религиозных верований", 1929; другие точки зрения: *Beth*, Religion u. Magie"; *Frazer*, „The Golden Bough" (есть русс. пер.); *Marett*, „Preanimistic Religion"; *Durkheim*, „Les formes élémentaires de la vie religieuse", *Schmidt*, „Der Ursprung des Gottesidee"; *его же*, „Handbuch der vergleichenden Religionsgeschichte", 1929-30; *Vierkandt*, „Die Anfänge der Religion und Zauberei"; *Тэйлор*, „Первобытная культура"; *Липперт*, „История культуры".—3. Кроме литературы, указанной под рубрикой 2,см. *Beth*, „Einführung in die vergleichende Religionsgeschichte"; *Lehmann-Bertholet*, „Lehrbuch d. Religionsgeschichte", B. I;

Харузин, „Этнография"; *Frobenius*, „Die Weltanschauung der Naturvölker"; *Schultze*, „Der Fetischismus"; *Lang*, „Mythes, Cults, and Religion; *его же*, „The Secret of the Totem"; обзор „Das Problem d. Totemismus" в „Anthropos", Bd. IX—X; *Леви-Брюль*, „Первобытное мышление"; *В. К. Никольский* и *Берданосов*, „Р. наименее культурных племен" (материалы); *В. К. Никольский*, „Р. народов СССР" (материалы).—4. *Lehmann-Berthelet*, „Lehrbuch d. Religionsgeschichte", B. I — II; *Beth*, *см.* рубр. 3; *Achelis*, „Abriss d. vergleichenden Religionsgeschichte"; *С. Рейнак*, „Орфей". — 5. *Erman*, „Die ägyptische Religion"; *его же* (в обработке *Ranke*), „Aegypten u. ägyptisches Leben im Altertum" (II изд.); также в общей литературе по Египту, см. *Египет.* — 6. *Hölscher*, „Geschichte d. israelitischen u. jüdischen Religion"; *Robertson Smith*, „Die Religion d. Semiten"; *Mowinckel*, „Psalmenstudien", B. I — III, 5; *Nicolsky*, „Spuren magischer Formeln in den Psalmen"; *Вельгаузен*, „Введение в историю Израиля"; *Никольский*, „Еврейские и христианские праздники, их происхождение и история"; *его же*, „Політэізм і монотэізм у яурэйскай рэлігіі", 1932 (изд. Бел. Акад. Наук).—7. *Gruppe*, „Griechische Mythologie u. Religionsgeschichte"; *Rhode*, „Psyche"; *Dieterich*, „Nekyia"; *Nillson*, „Griechische Feste"; *его же* статья о греч. религии во II т. Lehman-Bertholet, „Lehrbuch d. R."; *Богаевский*, „Земледельческая Р. Афин"; *Кагаров*, „Культ фетишей, растений и животных в др. Греции"; *Зелинский*, „Древне-греческая Р."—8. Общей обработки Р. эллинизма до сих пор нет, если не считать популярной русской брошюры *Зелинского*, „Р. эллинизма", 1922. См. литературу к греческой Р. *Nillson*'а и *Gruppe*, у которых есть замечания и о Р. эллинизма. Имеется целый ряд работ по отдельным вопросам. Ср. *Lafaye*, „Histoire du culte des divinités d' Alexandrie; *Boll*, „Sternglaube und Sterndeutung" и статьи о соотв. богах в энциклопедии *Roscher'a*.— 9. Основной работой остается все еще *Wissowa*, „Religion u. Kultus der Römer", II Aufl., 1912, хотя местами она и устарела; анимистич. и проч. культуры — *Mannhardt*, „Antike Wald- u. Feldkulten"; *Usener*, „Italische Mythen"; *Frazer*, „The Golden Bough" (есть русск. перевод); родовые и семейные культы — *Samter*, „Familienfeste d. Griechen u. Römer"; *Fustel de Coulanges*, „La cité antique" (также гос. культы; есть русск. перев. „Гражданская община древн. мира"); религия эпохи империи — *Boissier*, „La religion romaine d'Auguste aux Antonins (есть русск. перев.); *Reville*, „La religion à Rome sous les Sévères"; *Cumont*, „Les religions orientales dans le paganisme romain" (новое перераб. изд. 1931). По-русски есть устаревшая работа *Корелина*, „Падение античного миросозерцания", популярная — *Куна*, „Предшественники христианства". Из антирелигиозной литературы римской религии эпохи империи касаются книги *Румянцева*, „Пасхальная мифология"; *Древса*, „Миф о Христе"; *Никольского*, „Еврейские и христианские праздники и их история" и друг.

Н. Никольский.

Ре́ликтовая фауна, см. *фауна реликтовая*.

Реликтовая флора, см. *фитогеография*, XLIV, 5/8.

Реликтовые озера, см. *озера*, XXX, 52, и *фауна реликтовая*, XLIII, 75/76.

Рело (Reuleaux), Франц, нем. инженер (1829 — 1905), учился в Политехнической школе в Карлсруэ и слушал лекции в университетах Берлина и Бонна. В 1856 г. был приглашен профессором машиностроения в Цюрих, а в 1864 г. в Берлин, где и преподавал в Политехнической школе. Р. известен как создатель современной теории механизмов (см. *машина*, XXVIII, 357/, и *механизм*, XXVIII, 571/72/), основанной на учении о кинематических парах. Он отличался *глубокой* ученостью и был защитником широкой научной подготовки для инженеров. Известен его спор с профессором Ридлером (*см.*), представителем более узкого, практического направления в преподавании. Написал известный в свое время справочник по деталям машин „Конструктор" и выпустил 2 т. „Теоретической кинематики". За смертью его третий том остался неоконченным. За свое „антипатриотическое" выступление — он справедливо написал, что американские станки лучше, чем их немецкие подражания („billig und schlecht"),— Р. был исключен из Общества немецких инженеров.

А. Сидоров.

Рельеф (в искусстве) — вид трехмерного (объемного) оформления материальной вещи, занимающий совершенно особое место среди пространственных искусств (о материале и способах работы над Р. см. *ваяние*). В то время как круглая скульптура равномерно обрабатывает вещь со всех сторон, Р. является обогащением уже данной гладкой поверхности здания или вещи выпуклыми формами орнаментально-отвлеченного или изобразительного типа. Будучи теснейшим образом связанным с архитектурным оформлением вещи, т.-е. с плоскостной по преимуществу обработкой ее граней, рельефное построение воспринимается всегда нашим глазом как система выпуклостей, выявляющих основную материальную плоскость, которая служит им как бы фоном. В то же время архитектоническая установка зрения требует, чтобы наиболее выдающиеся точки Р. были объединены одним уровнем и чтобы создавалось ясное впечатление второй, мнимой или воображаемой, но зрительно отчетливо ощущаемой, передней поверхности (чаще плоскости), параллельной по отношению к задней, основной, материальной поверхности. Если оставить в стороне случаи чисто декоративного рельефного орнамента (см. *стили орнаментальные*), где принцип параллельных плоскостей выражается с наибольшей очевидностью, можно утверждать, что художественный образ *Р. изобразительного типа* строится на тех или иных диалектических взаимоотношениях между требованием архитектонического закона двух граней (*передней мнимой* и задней материальной) и стремлением наполнить и оживить пространственный слой, заключенный между этими гранями, всем доступным пластике богат-

ством конкретных, живых, движущихся форм. Исходя из намеченной здесь диалектической структуры, можно в общих чертах наметить как формальную, так и историческую классификацию типов рельефного изображения.

1) Древнейшие типы носят строго тектонический характер, т.-е. закон двух плоскостей всецело подчиняет себе реальное изображение и значительно его деформирует, при чем существует тенденция материализовать переднюю мнимую поверхность, либо в типе (а), где контур изображаемых предметов настолько глубоко врезается в основную поверхность, что уровень самых выпуклых частей изображения совпадает с соседним уровнем основной поверхности (ср. древне-египетский „углубленный" Р. — relief en creux), либо в типе (б), где Р. может быть и очень высок, но где художник, желая умножить точки соприкосновения изображаемых предметов с передней плоскостью, настолько распластывает и расширяет передний уровень фигур, что они как бы сливаются в сплошную переднюю материальную же плоскость, лишь кое-где прорезанную промежутками между фигурами (Дальний Восток, Индия, Древняя Америка, Р. „кочевников" и отчасти романские Р.).

2) Низкий Р. (schiacciato) зрелой архаики развился, повидимому, из relief en creux и сохранил тесную связь с начертательными, рисуночными формами. Здесь характерна строго выработанная, условная система контуров, заполненных Р. очень низким и отличающимся нередко большими реалистическими тонкостями при безусловной подчиненности всего изобразительного богатства определенной плоскостной силуэтной схеме (гл. обр. Египет, Ассирия и греческая архаика).

Отвлеченность и тектоничность построения обоих типов (1 и 2) подчеркивается условной окраской и фона и фигур.

3) В классическом *барельефе* (bas-relief) Греции V в. до н. э. тектоника стены сказывается не в условной деформации контура, а в своеобразной, единственной в истории искусства, системе постепенного сплющивания форм (не смешивать с перспективным сокращением) от передней, мнимой, к задней, материальной плоскости; при этом достигается совершенная гармония между реалистическим изображением фигур и конструктивными функциями фона, который отнюдь не воспринимается как изображение реального пространства и потому вполне допускает условную окраску (фриз Парфенона и памятники того же круга).

4) Классический *горельеф* (haut-relief) принципиально мало чем отличается от круглой пластики, включенной в архитектурную раму, рельефный строй которой отражается на изобразительной композиции как бы лишь присложенных к заднему фону фигур, а не на их объемной деформации. Конечно, возможны и переходные формы между барельефом и горельефом (большинство фронтонных композиций античных храмов, а также греческие горельефы, начиная с IV века до н. э.).

5) Живописно-иллюзионистический Р. формально соединяет в себе все степени рельефности, от почти круглой пластики и вплоть до еле заметных выпуклостей, граничащих с приемами начертания. Принципиально же этот тип не утверждает, а отрицает и преодолевает материальность задней плоскости, которая уже не „фон", а изображение реального пространства: постепенное сокращение Р. — только средство изображения, а не принцип построения. Живописный Р., несомненно, возник, с одной стороны, из живописно воспринятого горельефа, с другой—под влиянием самой живописи, в частности живописи станковой. Сплющивание реального объема фигур является своего рода эквивалентом воздушной перспективы. Этот „станковый" Р. (как и станковая картина), окончательно порвавший со своим архитектурным прошлым, появился в греко-римском искусстве эллинистического времени и был потом воспринят ново-европейским искусством, начиная с итальянского возрождения XV в. (Гиберти, Донателло).

6) Живописно-тектонический Р.—так можно было бы приблизительно определить своеобразный тип рельефного построения, характерный для ближневосточного эллинизма, ранне-христианского и отчасти византийского искусства. Развивая тенденции, намечавшиеся в типе 1 (б), этот Р. делает акцент на материальности переднего плана, задний же фон воспринимается отнюдь не как материальная поверхность, а как мерцающая свето-теневая стихия, в которой растворяются реальные формы фигур, либо сильно выпуклых и разделенных глубокими и узкими теневыми промежутками, либо, в случае низкого Р., переплетающихся с орнаментом фона. Явление это, с одной стороны, повидимому, соответствует так наз. „обратной

перспективе", с другой — находит себе аналогию как в трактовке фона мусульманского орнамента, так и в золотых фонах византийской монументальной живописи.

В недавнее время вошел в оборот термин *контр*-Р., возникший в кругах русского кубизма и конструктивизма, для обозначения „беспредметных" конструкций, соединявших на одной плоскости куски разнородных предметов, отличающихся друг от друга своей формой, объемом и фактурой. Передняя мнимая плоскость принципиально не соблюдается, и все формы даны как фактурные свойства и объемные наросты основной поверхности.

Литература: *Hildebrandt*, „Problem d. Form in d. bildenden Künsten" (русск. пер. 1914); *Cornelius*, „Elementargesetze d. bildenden Künste"; *Schmarsow*, „Grundbegriffe d. Kunstwissenschaft"; *Riegl*, „Spätrömische Kunstindustrie"; *Worringer*, „Griechentum u. Gotik"; *Hamann*, „Vom Wesen der Plastik" (Zeitschr. f. Aesthetik); *Габричевский*, „Поверхность и плоскость" (Труды секц. искусствознания И-та Археол. и Иск. II, Раннон, 1928); *Недович*, „Барельеф и контррельеф" („Искусство", ГАХН, 1929).

А. Габричевский.

Рельеф земной поверхности. I. Крупные черты Р. На земной поверхности можно различить прежде всего сушу (материки с островами) и океанические впадины.

Уже давно географы обратили внимание на некоторые правильности, которые наблюдаются в очертаниях материков и в расположении элементов Р. Так, к северу материки расширяются, к югу заостряются (Ю. Америка, Африка, Индия). Суша расположена по отношению к океанам, как говорят, антиподально. Указанные сейчас особенности послужили поводом к созданию „тетраэдрической" теории формы земли. Эта гипотеза, родоначальником которой является Грин (1875), исходит из предположения, что земля, охлаждаясь, должна стремиться принять форму тетраэдра, ибо тетраэдр из всех правильных тел при одинаковой поверхности имеет наименьший объем. Но вместе с тем, в силу вращения, земля стремится принять сферическую форму. В результате обоих этих влияний земля имеет форму как бы груши. Ребра „тетраэдра" соответствуют материкам, а плоскости — океанам. Лапаран и Арльдт развили гипотезу Грина. Согласно их воззрениям, вершина земного „тетраэдра" совпадает с южным полюсом, основание же обращено к северу; углы основания упираются в архейские массивы Канады, Финляндии и Сибири. Этой гипотезе противоречит то обстоятельство, что материки располагаются по меридианам лишь с третичного времени, ранее же, в мезозойское и палеозойское времена, расположение материков было совершенно иное — по параллелям.

Весьма замечательны очертания западных и восточных берегов Атлантического океана: выпуклине западного берега сев. Африки соответствует вогнутость между Сев. и Южн. Америкой; выпуклине Южн. Америки в области м. Сан-Рока соответствует вогнутость Гвинейского залива. Удивительно, что этим очертаниям в общем соответствует и простирание подводного Атлантического увала. Сходство западного и восточного берегов Атлантики дало в 1907 г. Пикерингу повод высказать предположение, что Европа с Африкой и Америка составляли некогда одно целое; впоследствии этот единый материк „разорвался", а на месте разрыва образовался Атлантический океан. К той же идее независимо пришел в 1912 г. метеоролог *А. Вегенер*, и именно — под влиянием параллельности берегов Атлантического океана (A. Wegener, „Die Entstehung der Kontinente und Ozeane", 2 Aufl., Braunschweig, 1920, p. VIII + 135; есть русск. пер.). По представлению Вегенера, земная кора не сплошь облекает земной шар: на дне глубоких частей морей наружу проступает магма. Так. обр., материки, или литосфера (*см.* XI, 533), как бы плавают в магме, или барисфере, подобно льдинам на воде. В доказательство автор приводит то обстоятельство, что гипсографическая кривая, или кривая процентного распределения площадей высот и глубин на земной поверхности, показывает два максимума, именно: 36% всей площади земли заняты глубинами от 4 до 5 *км*, а 22% — высотами между 0 и 1 *км*. Между тем, если бы распределением глубин и высот руководила случайность, то, согласно закону Гаусса, следовало бы ожидать одного максимума, именно — в области так называемого среднего уровня земной коры (— 2.300 *м*). Раз кривая высот и глубин имеет два максимума, то, заключает Вегенер, и ненарушенный исходный уровень должен был состоять из двух ярусов: материковый уровень принадлежит литосфере, океанический — барисфере.

Нам это заключение не кажется столь бесспорным, как Вегенеру. Наличие двух максимумов в гипсометрической кривой говорит о том, что распределение высот и глубин на земной поверх-

ности подчиняется не случайностям, а находится в зависимости от закономерностей — в этом Вегенер прав. Но неясно, почему эта закономерность должна быть именно такова, какую предполагает Вегенер. Единственно, что можно сказать, основываясь на рассмотрении гипсометрической кривой, это то, что причины, вызывающие неровности Р. на суше и на дне океана, различны.

Итак, Вегенер признает, что в открытом океане магма непосредственно слагает собою дно. Так это или нет, но во всяком случае, по господствующему ныне взгляду, литосфера под океанами гораздо тоньше, чем под материками, и магма под океанами гораздо ближе к поверхности земли, чем под материками; Лукашевич („Неорганич. жизнь земли", I, 1908, стр. 146), напр., принимает толщину литосферы в области Гималаев в 133 *км*, а в самом глубоком месте океана — всего в 79 *км*. По представлению Вегенера, некогда литосфера покрывала сплошь всю землю, а над нею расстилалось безбрежное море. По неизвестным причинам, эта кора в одних местах разорвалась а в других сложилась в складки. Вегенер думает, что вышеупомянутый разрыв сопровождался, с одной стороны, образованием Тихого океана, а с другой — формированием складок в гнейсовых массивах Бразилии, Африки, Индии и Австралии. Еще в течение эоцена Америка, как Северная, так и Южная, прилегала к Европе и Африке, а Индия с Цейлоном — к Мадагаскару. Но „вставить" Сев. Америку в очертания Западной Европы не так легко, как это кажется. Приходится сделать ряд рискованных допущений. Так, если принять, что Ньюфаундленд был соединен с Ирландией, то дело никак не ладится с Гренландией и Лабрадором; Вегенер поэтому загибает их на сев.-запад; такой загиб „должен был" произойти непосредственно перед разрывом Ньюфаундленда и Ирландии.

Из геологии и геоморфологии Вегенер извлекает в пользу своей теории следующие факты. На берегу сев.-восточной Гренландии, под 81° с. ш., имеется клочок недислоцированных каменноугольных отложений, коим на противолежащем берегу Шпицбергена соответствуют точно такие же отложения. Алгонкинским складкам Гебрид и сев. Шотландии соответствуют такие же складки в Лабрадоре и далее к югу. Эти складки считали за концы хребта, средняя часть коего погрузилась в море. Но эта погрузившаяся часть должна бы иметь в длину около 3.000 *км*. В реконструкции Вегенера американская часть составляет прямое продолжение европейской. Равным образом, каледонские складки в Скандинавии и сев. Англии находят свое продолжение в Канаде. Наконец, и армориканские (кам.-угольн.) складки там и здесь составляют одну систему. Что касается южной части Атлантического океана, то Вегенер находит сходство в простирании дислокаций Бразилии и зап. Африки (но так как там и здесь есть дислокации разнообразного направления, то подобрать сходные не составляет большого труда) Затем, к югу от Буэнос-Айреса открыты недавно „карбоновые" (на самом деле — пермские) дислокации, по тектонике и геологии соответствующие дислокациям возвышенностей Капской колонии.

Итак, Вегенер принимает, что Гренландия еще в ледниковое время примыкала к Сев. Америке, с одной стороны, к северной Европе — с другой, Атлантический океан доходил на север до новой Англии и до сев. Испании. Южная Америка отделилась от Африки в верхнеэоценовое время (теперь, впрочем, Вегенер склонен относить образование южн. Атлантического океана к меловому времени). По этому поводу можно заметить следующее. Если сев. и южн. части Атлантического океана образовались в разное время, то необходимо принять, что образование атлантического увала приходится на послеледниковое время; иначе нельзя объяснить, почему северная часть этого увала лежит на продолжении южной. Отметим, что по теории Вегенера совершенно необъяснимо нахождение на дне Атлантического океана подводных русел (Конго и др.), свидетельствующих о крупных опусканиях.

Индия, по Вегенеру, была в соединении с Мадагаскаром вплоть до начала третичного времени. Впереди движущихся массивов, по представлению Вегенера, возникают складчатые хребты, и Гималаи получили начало подобным образом в третичное время, одновременно с отодвиганием Индии на север от Мадагаскара. Если разгладить складки Гималаев, то Индостан приблизится вплотную к Мадагаскару. Эта концепция образования Гималаев совершенно неприемлема, в чем согласны даже авторы, в общем сочувствующие Вегенеру.

По теории расползания материков

хорошо объясняется разорванность местонахождений пермо-карбонового оледенения: следы его обнаружены в разных местах Гондванского материка: в Индии, Австралии, Ю. Америке, наконец и в Африке.

Вегенер пытается подтвердить свое предположение о раздвижении Нового и Старого Света точными цифровыми данными. Если этот процесс продолжается по настоящее время, то расстояние между Европой и Сев. Америкой должно увеличиваться, и сравнение старых и новых астрономических наблюдений может это обнаружить. В самом деле, определения долгот в Гриниче и Кембридже (Массачузетс) показали, что за время с 1866 по 1892 г. разность долгот увеличилась на 0,23″, или на 4 *м* в год. Но впоследствии реальность этих данных не подтвердилась. В настоящее время Вегенер ссылается на астрономические определения Коха (1907) в Гренландии, которые, по сравнению с предыдущими данными, показали, что Гренландия за промежуток времени с 1870 по 1907 г. „отодвинулась на запад" на 1.190 *м*, т.-е. на 32 *м* ежегодно, а с 1823 по 1870 г. — на 9 *м* в год. Насколько и эти цифры реальны, должно показать будущее.

Если, полагаясь на Вегенера, проследить перемещения материков в геологической перспективе, то окажется, что материковые массивы имеют тенденцию передвигаться: 1) от полюсов по направлению к экватору, 2) с востока на запад (отметим, что, согласно Лукашевичу, в литосфере, напротив, обнаруживаются движения с характером кручения, и именно — медленное движение с запада на восток полярных областей по отношению к экватору. Причина — замедление вращения земли от приливов и уменьшение сжатия земного сфероида).

В противоположность теории Вегенера многие авторы и раньше (Дэна) и теперь (Уиллис, Шухерт) придерживаются теории постоянства океанов и материков в течение всей геологической истории земли. При этом ссылаются на то, что хотя большая часть суши и покрывалась морем неоднократно, но все эти моря были мелководными, а глубоководных осадков на суше нигде нет. На это Кобер (L. Kober, „Der Bau der Erde", 2 Aufl., Berlin, 1928) возражает, что глубоководных осадков нет на суше только в областях древних массивов или, как он их называет, кратогенов, а в областях геосинклиналей они имеются. Под именем *кратогенов*, или *архенд*, Кобер подразумевает области, подвергавшиеся процессам складкообразования в древние времена истории земли, а затем как бы застывшие и оставшиеся в неизменном виде до настоящего времени. В противоположность этим областям, *орогены* — это области, где горообразовательные процессы совершались и в позднейшие времена; к числу таковых относятся, напр., Альпы, Кавказ, Гималаи, Верхоянский хребет и др. Примерами же архоид могут служить: русская равнина, значительная часть Сибири, Индия, Австралия, Бразилия, Канада и др. По взглядам Кобера, как области орогенов, так и кратогенов являются постоянными в истории земли, но материки и океаны не постоянны. Орогены оказываются вместе с тем геосинклиналями, под каковым именем Ог (Haug; 1900) понимает такие места в земной коре, в которых сначала отлагались морские осадки; затем эти осадки были сложены в складчатые горные цепи; таким образом, геосинклинали являются пластичными, подвижными зонами. Надо лишь заметить, что пространства, занимаемые орогенами Кобера, значительно больше, чем площади под геосинклиналями Ога; так, весь Атлантический океан Кобер считает за геосинклиналь или ороген. Как видим, взгляды Ога и Кобера трудно совместить с теорией перемещения материков Вегенера.

II. Перейдем теперь к более мелким формам Р. Формы Р. суши можно классифицировать с разных точек зрения, но предпочтительнее положить в основу следующие три момента: высоту (абсолютную и относительную), геометрическую форму и происхождение.

А. Классификации по *высоте* общеизвестны, и мы на них не останавливаемся. По абсолютной высоте различают низменности и возвышенности, по относительной — низины и возвышенности.

В. Классификация по *форме*. Формы Р. суши можно разделить на три категории: 1) *нейтральные:* равнины (и плато), скаты (и берега); 2) *положительные*, или возвышенности: холмы и горы, горные поднятия; 3) *отрицательные*, или углубления: трещины, ложбины и долины, котловины, бассейны (моря, океаны), пещеры. Эти формы Р. мы определяем след. образом.

1) Нейтральные формы. *Равнины* (см.) — такие обширные пространства земной поверхности, в которых разница высот на всем поле зрения ничтожна, почему поверхность кажется горизонтальной или почти горизонтальной. Плоскогорье

(плато) есть равнина, рассеченная глубокими долинами или подымающаяся уступом над соседними низинами. Плоскогорье не следует смешивать с нагорьем (нагорьем следует называть обширные возвышенности значительной средней высоты, где хребты и отдельные горы чередуются с обширными низинами; напр., Памир). *Скаты* (обрывы, берега, береговые террасы) — наклонные поверхности, имеющие небольшое вертикальное, но значительное горизонтальное протяжение.

2) Положительные формы. *Холмы* — небольшого размера возвышенности, не более 200 *м* относительной высоты. *Горы* (см.) — это отдельно стоящие (изолированные) возвышенности, с ясно выраженным подножием и более 200 *м* относительной высоты. *Горные поднятия* — обширные возвышенности или системы возвышенностей более 200 *м* относительной высоты.

3) Отрицательные формы. *Трещины* — длинные, очень узкие и сравнительно глубокие углубления, получившиеся не в результате работы текущей воды. *Ложбины* — два ската, обращенные друг к другу, но разделенные небольшим участком более или менее ровной поверхности. Типом ложбины является канал. Если эта поверхность, в результате работы текучей воды, падает в одном определенном направлении, мы имеем перед собой *долину* (см.). *Котловины*, или *впадины*, — замкнутые или почти замкнутые углубления, скаты коих падают со всех сторон к одному месту (к дну). Тип — воронка. *Бассейны* (см.) — обширные углубления со скатами неправильной формы (т.-е. не типа долин и не типа котловин), напр. речной бассейн. *Пещеры* (см.) — полости в земной коре.

С. Классификация *по происхождению* (генетическая). Каждую из вышеперечисленных (п. В) форм Р. можно классифицировать по происхождению, имея в виду, что формы поверхности земной коры, вообще говоря, могут быть обязаны:

1) *перемещениям* отдельных частей земной коры путем складок, сбросов, сдвигов, перекрытий, поднятий и опусканий;

2) *изменениям* в количестве масс, слагающих данный участок земной коры. Эти изменения могут произойти: а) путем *уноса* массы вследствие работы текучей воды, морского прибоя, льда, ветра и т. п — *денудационные формы*; б) путем *приноса* массы вследствие тех же причин, а также вследствие деятельности организмов, вулканов, грязевых сопок и др., — *аккумуляционные формы*, или формы *накопления*;

3) совокупному действию всех или части из перечисленных причин.

Вопросами классификации форм Р. занимались: *Рихтгофен* (1886), *Пенк* (1894, 1896), *Пассарге* (1912, 1926), *Филиппсон* (1924), *Берг* (1929). *Л Берг.*

Рельефная печать, см. *типографское дело*, XLI, ч. 8, 120, и *фотомеханическое дело*, XLIV, 388 сл.

Рельсы, см. *железные дороги*, XX, 139/40, прил. 30 и сл., и *железоделательное производство*, XX, 151/52, прил., 151/53.

Релятивизм, гносеологическое учение, утверждающее относительность всякого познания и отрицающее возможность познания абсолютного, безусловного. Р. превращается в субъективизм (*см.*), если он причину относительности познания объекта относит за счет свойств познающего субъекта. От Р. отличают *реляционизм*, т.-е. учение о том, что возможно познание только о т н о ш е н и й между вещами, а не вещей самих в себе. В истории философии Р. принимал различные очертания в связи с особенностями той или иной системы, которая им бывала проникнута. Так, у Протагора (*см.*) он принимал субъективистический или — можно сказать и так — психологистический характер: „человек есть мера всех вещей." Скептики придавали ему, если можно так выразиться, универсальный характер. Позитивистическая формулировка, приданная Р. Контом, гласит „Изучение явлений всегда останется относительным и будет зависеть от нашей организации и нашего положения". В противоположность релятивистам, сторонники возможности абсолютного познания выдвигают факт существования общезначимых идей (так, Платон против софистов). В частности, они указывают на невозможность логического Р. в виду наличности абсолютных аксиом познания. Некоторые философы, допуская возможность гносеологического и метафизического Р., усматривают его границы в том, что он неприменим к миру психики, так как относительность познания внешнего мира обусловливается как раз безотносительными свойствами познающего субъекта, как источниками всякой относительности. Так, если Кант отрицает возможность познания вещей в себе, то в то же время в априори он видит абсолютные условия опыта. — Р. в этике выражается в утверждении относительности добра и зла и отри-

цании абсолютности каких бы то ни было нравственных законов и норм. Р. в философии истории и культуры выражается в отрицании возможности общезначимых законов исторического процесса. В настоящее время особенно ярким представителем Р. в методологии истории является Теодор Лессинг, книга которого, посвященная этому вопросу, носит характерное заглавие: „История, как осмысливание бессмысленного". *Г. Г-н.*

Релятивизм, см. *релятивизм.*

Рем, см. *Ромул.*

Ремак, Роберт, нем. врач и эмбриолог (1815—1865), с 1859 г. проф. в Берлине. Вместе с Пандером и К. ф. Бэром Р. считается одним из основателей учения о зародышевых листках. Работал, гл. обр., над историей развития позвоночных животных, исследовал отношение органов позвоночного к зародышевым листкам и процесс образования тканей, открыл гаструляцию у амфибий и изучал развитие позвоночника. Им впервые изучены безмякотные нервные волокна (т.-е. лишенные миелиновой оболочки), получившие название *ремаковских.* В области медицины Р. принадлежит ряд работ по электротерапии. Он впервые применил к лечению нервных болезней постоянный электрический ток. Нап.: „Ueber ein selbständiges Darmnervensystem" (1847), Untersuchungen über die Entwickelung der Wirbeltiere" (1851 — 55), „Ueber methodische Elektrisierung gelähmter Muskeln" (1856), „Galvanotherapie der Nerven-und Muskelkrankheiten" (1858).

Ремарк, Эрих Мария, нем. писатель, см. XLVIII, прил. *совр. деятели науки, литературы и искусства*, 143/44.

Ремаркабль, гора, см. *Австралия*, I, 131.

Рембо (Rimbaud), Жан-Артюр, франц. поэт (1854—1891), замечательный лирик, предтеча символистов, значительно опередивший их своим новаторством и по-настоящему понятый и оцененный лишь поэтами XX в. Р. род. и воспитывался в Шарлевилле, в Арденнах, и, начиная с 16-летнего возраста, привык исчезать из дома на долгие сроки, странствуя пешком по большим дорогам, где его не раз арестовывали за бродяжничество. Стихи он начал писать, повидимому, с детских лет; однако, все написанное им до 1870 г. до нас не дошло. Уже к моменту окончания коллежа (1870) Р. нашел ценителей своего творчества в лице своего сверстника Э. Делаэ и своего преподавателя Ж. Изамбара, ставших впоследствии его биографами и исследователями. Кроме новых, предчувствуемых им интуитивно форм лирической поэзии, Р. увлекался в ранней молодости также анархо-коммунистическими идеями и мечтал о коренной перестройке общества. Долгое время предполагали, что, добравшись во время своих странствий весной 1871 г. до Парижа, Р. принял участие в защите Коммуны от версальцев. Новейшие изыскания опровергли эту гипотезу, но тем не менее его горячая симпатия к борьбе коммунаров и желание принять в ней личное участие (засвидетельствованное в письмах самого Р.) не вызывают сомнений. *Осенью 1871 г.* Р — в Париже, где имеет шумный успех в литературных кружках парнассцев (Банвилль, Мендес и др.). Он заинтересовывает даже В. Гюго. В стихах Р. этого периода поражала прежде всего ранняя гениальность и властная смелость в оперировании над словесным материалом. Того же, что составляет характерную черту следующего периода его творчества — господства бессознательного над логической структурой, визионерства, беспредельной иронии — в 1871 г. еще не было. Между тем, именно эти моменты, не понятые старшими современниками Р., определили его огромную роль для будущих поэтических поколений, — роль, безусловно еще не завершенную и в наши дни. Тогда же Р. близко сходится с Верленом, они вместе путешествуют в Англии, Бельгии, где после какой-то ссоры Верлен стреляет в Р., ранит его и попадает за это на два года в тюрьму. В 1873 г. Р., опубликовавший до этого всего два стихотворения, выпускает авторское издание своей лирической прозы „Une Saison en Enfer". От этого издания сохранилось только несколько экземпляров, достигших баснословной библиофильской ценности, так как предание говорило, что весь остальной тираж был уничтожен автором (в последние годы издание было обнаружено в подвале одной из брюссельских типографий). Однако, хотя гипотеза о сожжении единственной книги отпала, остается фактом, что Р. в 19 лет бросает окончательно литературу. Пространствовав несколько времени почти по всей Европе и побывав на Зондских о-вах, Р. уезжает в Абиссинию, где проводит остаток жизни, богатеет на торговле сначала кофе, а потом золотом и слоновой костью, приобретает положение почти независимого князька, пользуется огромным влиянием у абиссинских правителей и ведет самостоятель-

ную политику в интересах Франции Заболев в 1891 г., он едет во Францию, где после ампутации ноги умирает в Марселе.

Творчество Р., постепенно опубликованное после его ухода из литературы, сперва Верленом (1886), считавшим поэта умершим, потом его зятем Н. Берришоном и другими друзьями поэта, в широких кругах одно время отступало перед его фантастической биографией, послужившей предметом больших исследований, резкой полемики и даже сюжетом приключенческой книги Ж. М. Каррэ. Однако, в среде франц. читателей сохранялся культ Р.-поэта, и происходило медленное впитывание его поэтического наследия; к началу XX в. это перешло и в другие страны. Все, чем мы обладаем теперь, разбивается на следующие основные отделы: мелкие лирические пьесы, не объединенные в одно целое (32 стихотворения); серия стихотворений (20) и прозаических миниатюр (38), названная Верленом „Озарениями“ (Illuminations); „Une saison en Enfer“ (9 проз. отрывков) и, наконец, отдельные фрагменты, к которым надо присоединить найденные в последние годы вещи: „Les mains de Jeanne-Marie“ и „Un coeur sous une soutane“. Среди стихотворной лирики давно стали классическими такие вещи, как „Le dormeur du val“, „Ma Bohème“, „Les premières communions“, „Roman“, „Au cabaret vert“ и прежде всего — „Пьяный корабль“ („Bateau ivre“), лучший пример лирического визионерства Р., явившийся прототипом нового жанра лирики для франц. футуристов (гл. обр. Г. Аполлинэр; см. XLVIII, прил. *соврем. деятели науки, литер. и искусства*, 116), для нем. экспрессионистов (Г. Гейм, А. Эренштейн и др.), для ставшего тоже классическим „Заблудившегося трамвая“ Гумилева. В среде символистов, увлекавшихся идеей синтеза искусств, большое значение придавалось, на ряду с „Correspondance“ Бодлера, сонету Р. о цветном слухе „Voyelles“. Стихотворение „Marine“, включенное в „Озарения“, считается одним из первых опытов франц. „свободного стиха“, а прозаические отрывки до сих пор служат,—не только для писателей модернистических традиций, но и для тех, кому свойственны нео-классические и нео-реалистические тенденции,—сокровищницей недостижимого мастерства. Такие течения, как экспрессионизм в его чистом виде (эстетическое течение в экспрессионизме) или сверх-реализм (surréalisme), были бы немыслимы без традиции, идущей от Р.

О Р. существует огромная литература, часть которой посвящена прояснению темных проблем „римбальдистики“. До сих пор еще серьезному изучению Р. мешают субъективные моменты, вызывающие излишнюю полемику, напр. борьба друзей Р. с его зятем П. Берришоном, автором двух больших монографий о Р., и с известным Полем Клоделем, автором предисловия к полному собранию сочинений Р. (посл. изд. Paris, Mercure de France, 1924), который истолковывает его поэзию в духе нео-католического мистицизма. Наиболее ценными являются работы: *M. Coulon*, „Le problème de R., poète maudit“ (1923) и „Au coeur de Verlaine et de R.“ (1925); *E. Delahaye*, „Les Illuminations et une Saison en Enfer de R.“, 1927, и статьи *G. Izambard*, а для биографии поэта статьи *Bourguinon* и *Houin* в журнале „Revue d'Ardenne et d'Argonne“ (1896—1901). Безусловно важны, хотя и требуют к себе критич. отношения, работы *P. Berrichon* („La vie de J.-A. R.“, 1897, и „J.-A. R. le poète“ 1912), на которых основана и русская работа *С. П. Боброва* („Рус. Мысль“, 1913, X). Тексты поэтических произведений Р. почти целиком охватываются указанн. выше собр. сочинений с пред. П. Клоделя. Письма Р. до сих пор еще не собраны воедино и разбросаны по журналам, при чем в этой области возможны еще новые находки. На рус. яз. Р. переводили: И. Анненский, В. Брюсов, Бен. Лившиц, Ф. Сологуб (неудачные переводы „Озарений“ в альм. „Стрелец“, 1915) и др.

Б. Горнунг.

Рембрандт, сын Хармена с Рейна (Rembrandt Harmensz van Rijn), величайший из живописцев Голландии (1606—1669), род. 15 июля в г. Лейдене. Он был младшим из 8 детей зажиточного мельника Хармена. Вероятно, матери, которую Р. изображал всегда очень любовно, нередко с библией в руках, он был обязан первым знакомством с этой книгой, в течение всей жизни питавшей его вдохновение. 14 лет Р. вступил в студенты лейденского университета, центра гуманистической учености и кальвинизма. Но через год он оставил университет, чтобы отдаться живописи. Пробыв 3 года в мастерской живописца Сваненбурха в Лейдене, Р. перешел для усовершенствования к более известному Питеру Ластману в Амстердаме, представителю итальянского влияния, сочетавшегося в его творчестве с барочной пышностью форм, восточных одежд, драгоценных сосудов. Уже через полгода Р. возвращается в Лейден (1624), где начинает работать вполне самостоятельно. В своих первых этюдах маслом и офортах Р. изображает самого себя, изучая на своем лице выражение смеха, гнева, испуга, и в офортах зарисовывает типы нищих и бродяг в их живописных лохмотьях. В портретах своих близких, матери, отца, сестер и стариков, натурщиков он передает типичные, даже неприглядные черты натуры, в то же время сообщая им эффектом светотени красиво-живописный характер. Он изображает их и в маленьких тонко-исполненных, выразительных картинах этого периода (1626-31: „Товий и его жена“, 1626; „Ме-

няла", 1627, Берлин. муз.; „Павел в темнице", Штутгарт. муз.; „Иуда возвращает серебреники"; „Иеремия" из ленингр. Строгановск. муз., и др.). В этих первых творческих опытах Р. отражается влияние занесенных в Нидерланды резких эффектов светотени в духе Караваджо. Лишь постепенно светотени в картинах Р. становятся мягче, воздушнее, а образы их трогательно просветляются упавшим на них лучом („Представление во храм", 1631, Гаага, муз.). Оригинальность творчества Р. скоро доставила ему известность. Уже с 1628 г. к нему примыкают первые ученики (Ливенс, Доу). В середине 1631 г. Р. переезжает в Амстердам и сразу становится излюбленным портретистом амстердамских граждан. Он умеряет своевольные эффекты светотени и, применяясь к вкусам заказчиков, правдиво и заботливо передает натуру во всех ее характерных и жизненных чертах. В особенности замечательны портреты, уже переходящие в картины („Корабельный мастер принимает письмо, которое подает ему жена", 1633, Букингэмский дворец; „Проповедник Ансло, утешающий жену", 1641, Берл. м.). Выдающейся работой того же рода является групповой портрет проф. Тульпа, читающего лекцию над трупом членам амстердамской гильдии хирургов. Старую схему излюбленных в Голландии групповых портретов, с однообразной расстановкой фигур, Р. превратил в этой „Лекции по анатомии" (1632, Гаага, муз.) в свободную группу семи слушателей, объединенных выражением живого интереса к объяснениям профессора. Множество портретов, исполненных Р. в первые годы жизни в Амстердаме, доставили ему богатство, позволявшее Р. удовлетворять свою страсть к редким и красивым вещам. Р. приобретает картины, гравюры, рисунки на аукционах Амстердама, а также красивые восточные одежды, оружие, драгоценности, всевозможные редкости и диковинки и изображает себя и своих близких в этих живописных причудливых костюмах и драгоценных украшениях. Грубоватый облик провинциала в автопортретах Р. лейденской эпохи сменяется после переезда в Амстердам светскою наружностью артиста, вступившего в выше стоящий общественный круг. В 1634 г. Р. женится на происходившей из родовитой голландской семьи Саскии ван Эйленборг (Uylenborgh). Саския принесла в приданое довольно значительное состояние (40.000 гульд.). От продажи своих картин, офортов и от многочисленных учеников Р. также получал большой доход. Продолжая обогащать свои коллекции, Р. приобретает в 1639 г. дом в еврейском квартале. Здесь он поселяется с Саскией и размещает богатства своего собрания. Он изображает Саскию в портретах и картинах украшенную жемчугами, в роскошных одеждах. Ее легко узнать то в убранной цветами Флоре (1634, Эрмитаж), то в обнаженной Данае, призывающей возлюбленного (1636, Эрмит.), то в роковом образе невесты на свадебном пиру Самсона (1638, Дрезден. гал.).

Творчество Р. становится все более свободным, ярким и разнообразным. Офортные наброски нищих и бродяг сменяются жанровыми сценами и типами улицы (офорты: „Странствующие музыканты", „Морильщик крыс", „Шарлатан", „Блинщица"). В небольших картинах Р. изображает пронизанную золотистым светом атмосферу бедных жилищ, в которых обитают отшельники-философы (1633, Лувр) и действуют герои патриархальных сцен Библии („Притча о хозяине и рабочих", 1637, Эрмит.). Но в то же время он уже стремится к большей яркости и драматизму выражения в картинах и офортах, полных бурного движения, барочных контрастов, почти театрального пафоса страстей и порой жестокой силы (картины: „Неверие Фомы", „Снятие со креста" — обе 1634 г., Эрмит.; „Жертва Авраама", 1635, Эрмит.; „Ослепление Самсона", 1636, Франкфурт на М., галл.; „Ангел оставляет семью Товия", 1637, Лувр, и др.; офорты: „Благовещение пастухам", „Воскрешение Лазаря", „Изгнание торговцев из храма", „Возвращение блудного сына", 1636, и др.). В картинах и офортах на библейские темы Р. изображает простой люд и быт Голландии, а для придания торжественно-священного восточного характера он, подобно Ластману, вводит образы в восточных одеждах и драгоценных украшениях или всегда привлекавшие его характерные типы обитателей его квартала—старцев-евреев, ученых, раввинов (их портреты в Берлинск. музее и Эрмитаже принадлежат к лучшим созданиям Р.).

Необычайное богатство творческой фантазии, мистика света, пышность одежд и украшений слиты нераздельно с наивно-жизненным натурализмом не только в библейских композициях Р., но даже в его рисунках и картинах из античной мифологии, не чуждых иногда грубоватого юмора (офорт 1638 г. „Адам

и Ева", с его солнечной светотенью и животно-первобытными типами; картина „Похищение Ганимеда", 1635, Дрезденск. галл.).

В конце 30-х, в нач. 40-х гг. ряд несчастий поражает Р. Умирают трое первых детей, в живых остается только сын Титус; за его рождением (1641) следует болезнь и смерть Саскии в 1642 г. С этого времени изменяется сам Р., его жизнь и творчество. Увлечение поверхностно-внешним уступает место самоуглублению. Творчество Р. отличается теперь благородной простотой выражения и трогательной правдой, сменившими пафос и барочность 30-х гг. Из произведений этого периода (1640—50 гг.) в особенности замечательны картины: „Святое семейство" (1640, Лувр; 1645, Эрмит.; 1646, Кассель. галл.), „Товий и его жена" (1645, Берлинск. муз.); „Жертва Манои" (1641, Дрезденск. галл.); „Христос и Грешница" (1644, Лондон, Национ. галл.); „Христос в Эммаусе", „Милосердный самаритянин" (обе — 1648, Лувр), и офорт „Христос, исцеляющий больных" (так наз. „Лист в 100 гульденов", ок. 1650 г.),—замечательный по силе выражения и красоте мистического света. Р. достигает теперь высшей свободы и естественности в живописной группировке фигур. Светотень — одно из главных средств для выражения настроения в творчестве Р. — романтически и сказочно-красивая уже в конце 30-х гг. („Явление Христа Магдалине", 1638, Букингэм. дв.) и не связанная часто ни с каким определенным источником, — своею произвольностью, богатством тонких переходов и контрастов, таинственным мерцанием и сверкающими бликами в тенях придает типичную печать „стиля Р." его картинам и офортам этого периода и остается и позднее во всех своих особенностях самою характерной чертой его творчества. На ряду с волшебной светотенью чаруют своей красотой и краски Р. Мощно светятся теперь цветные горячие тона (обычно один или два-три) на общем золотисто-коричневом фоне („Примирение Давида с Авессаломом", 1642, Эрмит.; „Сусанна и старцы", 1647, Берлинск. муз.), образуя сочетание глубоких и пылающих красок во вкусе барокко. В эти годы внимание Р. обращается к ландшафту. В рисунках и офортах он передает с поразительной силой правды уютно-интимный характер голландского ландшафта. В то же время, без непосредственной связи с этими этюдами с натуры, Р. создает в своих картинах ландшафты идеально фантастического стиля, с красивым эффектом светотени, романтикой руин, эпическою широтою линий (офорт „Три дерева"; ландшафтные картины конца 30-х—нач. 40 гг.: „Ландшафт с руинами, 1650, Кассельск. галл.; „Мельница", 1650, и др.). Творческий субъективизм Р. ярко проявился уже в огромном групповом портрете отряда стрелков из амстердамских горожан (1642, Амстердамск. муз.), выбегающих с оружием в руках по сигналу барабана из дома корпорации. Яркие эффекты золотистых горящих световых пятен среди очень темных и глубоких тонов всей картины придают какой-то необычный, фантастический характер сцене. Немногие цветные краски, оживляющие фон, вскоре замирают в его мглистой глубине, давшей повод к неправильному названию картины: „Ночной дозор". На самом деле эти странные свет и тени совсем не связаны с ночью; посредством них Р. только претворяет жизнь в причудливо-красивое видение. Хотя Р. был на высоте своей славы, но заказчики едва ли могли быть довольны тем, что поразительно переданное общее шумное движение отряда и темные тона картины почти совершенно убивали портретный характер отдельных фигур.

После смерти Саскии сгущаются тени в жизни Р. По завещанию Саскии, составленному в пользу Титуса, Р. в качестве опекуна мог пользоваться доходами со всего состояния и бесконтрольно ведать им до смерти или до вторичной женитьбы. Но необходимость расплатиться сполна за приобретенный в рассрочку дом и опрометчивые траты для обогащения своей коллекции заставляют Р. впадать все в большую задолженность. В то же время сожительство Р. с его служанкой, крестьянскою девушкой Хендрикье Стоффельс, вызвавшее осуждение церковного совета и отлучение Хендрикье от причастия, подрывают положение и репутацию Р. в обществе. С конца 40-х гг. Хендрикье ведет хозяйство Р., заботится о Титусе и скоро занимает для Р. место Саскии. Она служит постоянною моделью для его картин („Вирсавия"; „Женщина, входящая в воду", обе 1654 г., Лувр). Простые, миловидные черты открытого лица Хендрикье он передает в ее портретах. Лучший автопортрет Р. этого периода представляет офорт 1645 г., на котором он изобразил себя рисующим, с острым взором глаз, вперившихся в натуру, с постаревшим и снова опростившимся лицом. Между тем новые долги Р. быстро приближа-

ли разорение. В 1656 г. суд признал Р. несостоятельным. Но суммы, вырученной на аукционах от продажи дома и богатств его собрания, не хватило для покрытия задолженности. Чтобы избавить Р. от дальнейших притязаний кредиторов, Хендрикье и Титус открыли в компании художественную торговлю, в которой Р. принимал участие как опытный эксперт. По договору Хендрикье и Титус обязались давать ему кров и содержание, а Р. — предоставлять в их дело все свои новые произведения. Поселившись на другом конце города, Р. живет теперь уединенно. Только старые друзья остаются ему верны. Среди офортов Р. периода 30-х — 40-х гг. есть их портреты (проповедники Anslo и Uyttenbogaert, раввин Manasse van Israel, врач Ephraim Bonus, живописец J. Asselyn, коллекционер и поэт J. Six, изображенный в замечательном офорте стоящим с книгой у окна и в блестяще написанном маслом портрете 1654 г. — одетым для выхода из дома). К лучшим офортам Р. относятся также портреты тех простых, дружественно относившихся к нему людей, с которыми он сталкивался и водился в это время (художеств. торговец и гравер Clement de Jonghe, аукционатор Haaring Старший, собиратель A. Francen, золот. дел мастер J. Lutma, каллиграф Coppenol). Между тем, современники, увлеченные новой, вошедшей в моду гладкой живописью в светлых и холодных тонах, начинают с осуждением относиться к коричневой гамме красок Р. и к смелой широте его техники. Но гений Р. не ослабел в несчастии; его творчество лишь очистилось от всего условного и одухотворилось. В проникнутых глубокою сосредоточенностью настроения или трагической силой офортах 50-х гг. („Слепой Товий", „Проповедь Христа", „Фауст", „Три креста", „Се человек", „Жертвоприношение Авраама", 1655) находят выход душевные переживания Р. Лучшие картины этих лет („Видение Даниила", 1650, Берлинск. м.; „Иакову приносят одежду Иосифа", 1650, Эрмит.; „Иосиф и жена Пентефрия", 1655, Берлинск. м. и Эрмит.; „Благословение Иакова", 1656, Кассельск. м.; „Отречение Петра", 1656, Эрмит.; „Поклонение царей", 1657, Букингэмск. дв.) и портреты преданной Хендрикье, его любимца Титуса, романтически изящного юноши, с болезненным лицом и грустными глазами („Титус в виде Марса", 1655; его портрет ок. 1660 г. — оба в Эрмит.), старухи (жены брата Р., 1654, Эрмит.) и девочки с метлой (1651, Эрмит.) чаруют красотой глубоких золотистых тонов и духовностью выражения. В 1661 г. Р. исполнил, может быть, величайшее свое произведение, групповой портрет Staalmeester, старшин цеха суконщиков. Шесть фигур, одетых в черное, собрались за столом, покрытым красным смирнским ковром. Простота и монументальность очертаний соединяются с неуловимой жизненностью говорящих уст и взоров. Общая картина делового заседания и портретный характер каждого лица согласованы на этот раз уже в гармоническом единстве. Глубина точно пронизанных горячим золотистым светом тонов исполнена дивной, неповторимой красоты. В этом последнем периоде творчества Р. затейливые линии барокко уступают место вертикалям и горизонталям. Простые, несколько нескладные, но монументальные массы фигур высятся на первом плане, широкие поверхности однообразных и тяжелых тонов оживляются цветным пятном, выражающим скорей горение чувства, чем материал предмета. Свет озаряет лица с их скрытой трагедией или душевной красотой, в резком контрасте с соседней банальной чертой натурализма (офорт „Женщина со стрелой"; картины: „Давид перед Саулом", 1656, Гаага, Муз.; „Ассур, Аман и Эсфирь", 1660, Москва, Муз. изящ. иск.; „Аман в немилости", 1665, Эрмит.; „Возвращение блудного сына", 1669, Эрмит.). Все в творчестве Р., и настроение, и форма, достигает теперь высшей простоты выражения, напоминающей простой характер однообразно-равнинного голландского ландшафта. Среди последних картин Р. необычайной широтою живописной техники и сверкающими пятнами красок, искрящихся точно драгоценные камни, отличаются: т. наз. „Еврейская невеста" (картина изображает Титуса и его жену Магдалену ван Лоо, 1668, Амстерд. м.) и „Семейный портрет", 1668-69 (Брауншв. м.), в которых Р. незадолго до смерти намечает новые задачи, отчасти родственные живописному импрессионизму XIX в. Во множестве автопортретов этого периода Р. изображал себя, обычно, в простом рабочем грязно-коричневом кафтане, стоящим за мольбертом, с кистями и палитрой. Он быстро старится, лицо становится оплывшим и дряблым, тускнеет взор, и напряженной, как всегда, остается только воля к творчеству, так как творить и жить было для Р. одно и то же (автопортр. 1657, Венск. м.; 1660, Лувр;

1669, собр. Sir A. W. Neeld и др.). И в этот период своей жизни непрактичный и увлекающийся Р. не выходит из долгов, и суды и кредиторы преследуют его до гроба. Последние годы Р. омрачаются новыми утратами. Около 1664 г. умирает Хендрикье, а в 1668 г.— Титус. При Р. еще остается только его дочь от Хендрикье, Корнелия. Одинокий и забытый, Р. умирает в начале октября 1669 г., „не оставив по себе никакого имущества, кроме шерстяной и полотняной одежды и живописных принадлежностей".

Творчество Р.—высшая точка в развитии голландской живописи. В тесно связанных с Голландией типах, светотени, колорите и мглистой атмосфере его произведений и особенно в простоте его последнего стиля гений Р. выявляется во всей чистоте своих национальных, родных основ. Но гениальный субъективизм Р. поднимает его творчество уже на общечеловеческую высоту. Реалист по внешним формам своего искусства, идеалист по его внутреннему содержанию, Р. по широкому охвату, оригинальности и глубине творчества и по красоте своей неподражаемой техники — гений мирового значения. Глубоко постигнув религиозным чувством протестанта простую повесть библии, Р. передал ее общечеловеческий смысл в своих картинах, офортах и многочисленных, с гениальной свободой исполненных рисунках. Волшебством своих красок и светотени он выражает в каждом своем произведении глубокое личное переживание и все богатство человеческих чувств, от покоя семейного счастья и любви к ближнему до трагической борьбы и просветленного примирения. Живопись Р., представителя брунистов (сторонников коричневой гаммы колорита), внешне противоположна светлой живописи нового времени, но внутренне своим духовным содержанием и преобладанием живописно-воздушной светотени, смягчающей все формы и линии, творчество Р. связано уже с искусством XIX в. и кажется поэтому особенно родственным и близким человеку современности. О необычайной плодовитости Р. свидетельствуют более 700 дошедших до нас его картин, около 375 офортов и более 2.000 известных нам рисунков. Самые богатые количественно и качественно собрания картин Р. находятся в нашем Эрмитаже (более 40 картин), в музеях и частных собраниях Англии, Берлина, Дрездена, Касселя, Мюнхена, Парижа, Нью-Йорка, Гааги, Амстердама.

Литература о Р. необычайно богата. Основные труды: „Die Urkunden über R.", neu hrsg. u. commentiert von *Hofstede de Groot*, 1906 (Quellenst. z. Holland. Kunstgesch., III); *E. Michel*, „R., sa vie, son œuvre et son temps", 1893; *W. Valentiner*, „R. im Bild u. Wort", 1906; *C. Neumann*, „R.", B. I u. II, 4-te Aufl.; *W. Weisbach*, „R.", 1926. Все картины Р. воспроизведены в изд. *W. Bode* und *C. Hofstede de Groot*, „R. Beschreibendes Verzeichnis seiner Gemälde mit heliogr. Nachbild.", B. 1—8, 1897—1906, и в более доступных: *A. Rosenberg*, „R. Des Meisters Gemälde in 643 Abb.", 3-te Aufl., 1909 (Klassiker der Kunst); *W. Valentiner*, „R. Wiedergefundene Gemälde in 128 Abbild.", 2-te Aufl., 1923 (Klassiker der Kunst). Из работ об *офортах* Р.: *D. Rovinski*, „L'œuvre gravé de R. Reproduct. d. planches originales dans tous leurs étals successifs, 1.000 phototyp.", 1890. Атлас и текст (на франц. и русск.); дополнение к нему: „94 фототипии, собран. Ровинским", привел в порядок и описал Н. Чечулин; *D. Rovinski*, „L'œuvre gravé des élèves de R.", 1894. Атлас и текст (на франц. и русск. яз.); *W. v. Seidlitz*, „Kritisches Verzeichnis der Radierungen R's", 1895; *A. Hind*, „R's Etchings. With a complete series of reproductions of the etchings", т. I—II, 1912; *H. Singer*, „R. Des Meisters Radierungen in 402 Abbild.", 1906 (Klass. d. Kunst). Репродукции *рисунков* Р. изданы *Lippmann* и *Hofstede de Groot*, „Original drawings by R.", 1888 и 1906. Bd. I—8; более доступное изд.: *W. Valentiner*, „R. Des Meisters Handzeichnungen", B. I (Klass. d. Kunst), все рисунки будут изданы в трех томах. Работы, *перев.* на русск. яз.: *Кн. кфус*, „Р.", с 155 снимк., 1890; *Э. Верхарн*, „Р. Его жизнь и деятельность", 1908; *Фромантен*, „Старинные мастера", 1913 (глава о Р.); *В. Зейдлиц*, „Офорты Р."; *Гаман*, „Р. Гравюры", 1924. *Русские* работы: *К. С. Веселовский*, „Р. — Ровинский", 1896; *Н. И. Романов*, „Р.", 1904 (в перераб. виде в „Научн. Сл.", 1907, вып. 9 и 10); *М. В. Добролюбский*, „Р."(Госуд. Эрмитаж), 1926.

Н. Романов.

Ремедиум, см. *валюта*, VII, 546, и *проба*, XXXII, 498.

Ремез, Aegithalus, род синиц, отличающихся очень острым, тонким и прямым клювом. Наиболее известный вид А. pendulinus, до 11 *см* длины; в оперении преобладают охристо-ржавые цвета, голова и шея белые, маховые и рулевые перья темнобурые с беловатыми кончиками. Живет в средн. и южн. Европе, у нас в центр. областях до зап. Сибири, плетет чрезвычайно искусно гнезда в виде кошелька или реторты, напоминая этим тропических ткачиков (*см.* XV, 238). Гнездится поблизости воды. В низовьях рек Каспийского бассейна его заменяет *каспийский* Р., A. castaneus, с преобладающей каштановой окраской в оперении. Есть несколько видов Р. в Африке и Сев. Америке.

Ремезов, Митрофан Нилович, писатель, *см.* XI, 692.

Ремезов, Семен Ульянович, тобольский сын боярский, известный сибирский летописец. В самом конце XVII ст. Р. была составлена „Краткая Сибирская и Кунгурская летопись", доведенная до 1649 г., где на ряду с историческими данными сообщается нема-

ло ценных сведений о нравах и обычаях сибиряков того времени. Воспользовавшись своими сведениями о зап. Сибири, а также существовавшими и прежде различными „чертежами", писцовыми книгами и статейными списками, Р. после летописи изготовил на куске бязи большую (2 на 3 *м*) карту Сибири, хранящуюся ныне в Русском географическом обществе. В 1701 г., после специального путешествия по Тобольскому краю и Киргизской степи до самого Алтая, Р. издал атлас („Чертежная книга всей Сибири"), содержащий в себе 23 карты. Все работы Р. имели немаловажное значение в развитии русской историко-географической науки: так, его „Летописью" пользовался историограф Миллер при сочинении своей „Сибирской истории"; его „Чертеж всей Сибири" дает достаточно ясное представление об утерянной для потомства древнейшей русской географической карте, т. наз. „Большом чертеже" (*см.*) XVI в.; его атлас, указывая распределение народностей Сибири, содержит также 20 планов старинных городов этой страны.

В. С.

Ременная передача, см. *трансмиссии*, XLI, ч. 9, 114/19.

Ремень-рыба, или *«сельдяной король*, Regalecus Banksi, чрезвычайно оригинальный вид ленточных колючеперых рыб с тонким лентовидным телом, длинным спинным плавником, который идет от головы до конца хвоста тела, при чем удлиненные передние лучи образуют на голове высокий хохол; хвостовый плавник недоразвит; цвет розовый с серебристым оттенком. Достигает 6 *м* длины. Водится на значительных глубинах в Средиз. море, Атлант. и Индейском океанах. Рыбаки полагают, что Р.-р. сопровождают стада сельдей и на этом основании дали ей название „сельдяного короля".

Ремер (Römer), Олаф, известный астроном (1644—1710), род. в Аарусе (Aarhuus) в Дании; ученик и друг Пикара; в 1671-81 гг.—член парижской академии наук; потом—проф. математики в Копенгагене; первый открыл в 1676 г. скорость распространения света по наблюдениям спутника Юпитера (*см.* XXXVII, 531/32, и XLIII, 310); известен изобретением меридианного круга (*см.*) и микрометра; его меридианные наблюдения погибли при пожаре в 1728 г., который уничтожил обсерваторию; были спасены наблюдения только за три дня.

С. Блажко.

Ремер, Теодор, герм. растениевед, см. XLVIII, прил. *современ. научные деятели*, 23.

Ремесло. *I. Понятие.* Р. в широком смысле—производство по переработке продуктов добывающей промышленности, выполняемое главным образом ручным трудом и в небольших размерах.

Как мелкое производство, Р. отличается от последующей формы обрабатывающей промышленности — мануфактуры (*см.*), не имея возможности применять в сколько-нибудь значительных размерах разделения и кооперирования труда, повышающих продуктивность работы в мануфактуре. Еще сильнее оно отличается по малой своей продуктивности от фабричного производства (см. *фабричная промышленность*), не пользуясь вовсе или в незначительной степени пользуясь механическими двигателями и сложными машинами. В экономическом и социальном отношении Р. распадается на ряд разновидностей. Р. в тесном смысле считается работа мелкого производителя на заказ, получаемый непосредственно от потребителя. В поисках таких заказов ремесленник, гл. обр. деревенский, часто принужден уходить в отход, „на сторону" (см. *промыслы отхожие*). Одной из разновидностей этого является „бродячее" Р. С развитием капитализма и ростом крупного производства Р. все более и более вытесняется так наз. кустарной, а впоследствии мануфактурной и фабрично-заводской промышленностью. Отличительной чертой кустарной промышленности (*см.*) является работа на рынок. Это вызывает необходимость иметь посредника, который покупает продукт труда кустаря и реализует его на рынке, при чем во многих земледельческих странах особенностью кустарной промышленности является то, что она большей частью тесно связана с земледелием, часто являясь лишь побочным занятием, исполняемым в свободное от земледельческих работ время. Но очень часто ремесленник получает от посредника сырье, которое ему предстоит переработать, иногда и станок или машину, при помощи которой работа ведется, и ему же сдает продукт, получая за определенную часть продажной цены изделия, а определенную сдельную плату, отличаясь, таким образом, от всякого иного наемного рабочего лишь тем, что работает у себя на дому; такая работа на дому за чужой счет составляет домашнюю систему крупной промышленности (см.

домашняя промышленность); в земледельческих странах домашняя промышленность широко развита в деревнях и подобно последней ведется в столь же тесной связи с земледелием. Такова классификация по степени зависимости и эксплоатации ремесленника, но ясно, что резких граней здесь провести нельзя; так, „независимый" ремесленник при недостатке заказов, в периоды безработицы или при отсутствии средств для покупки материала, иногда даже и инструмента, попадает в неменьшую зависимость от ростовщика, чем кустарь от скупщика или „квартирник" от раздаточной конторы. Еще труднее точно наметить границу между Р. и мануфактурой и даже между Р. в широком смысле и фабрикой. Германская промысловая статистика относит в группу мелких такие заведения, в которых занято не более пяти лиц. Эта граница, конечно, условна, так как наличие рабочей силы и особенности отдельных производств создают возможность на основе эксплоатации рабочей силы перерастания мелкого производства в более крупное капиталистическое. В определениях различных законодательств одним из отличительных признаков Р. обычно считается употребление исключительно ручного труда. В прежние эпохи это было действительно так, но за последнее время в заведениях ремесленного типа нередко можно встретить применение и некоторых машин, мелких механических двигателей и электрического тока, как мы это видим, напр., в Швейцарии (*см.* XLIX, 261/62, 266/67). Обследование мелкой (нецензовой) и кустарно-ремесленной промышленности СССР, произведенное в 1925 г., охватывает все промысловые дворы-хозяйства, кустарей-ремесленников, включая одиночек, независимо от того, работают ли они непосредственно на потребителя, либо на рынок, или по заказу предпринимателя либо госорганизации, а, с другой стороны, перепись включает все вообще предприятия без механических двигателей, занимающие не более 29 рабочих, или с механическими двигателями, но с числом рабочих, не превышающим 15. Материалы по сельской промышленности позволяют выделить мелкие производственные единицы, занимающие одно, два и от 3 до 5 лиц, и даже средние, занимающие 6 — 10, 11 — 15 и свыше 15 лиц, а также степень участия в производстве наемного труда и применение двигателей. Данные по городской промышленности этого рода гораздо более суммарны. Отхожие ремесл. промыслы в обследование не вошли („Мелкая и куст. ремесл. промышленность СССР в 1925 г." изд. ЦСУ, 1928).

2. История. Р. требует специальных знаний и навыка, требует выучки. Первоначально эта выучка часто достигалась наследственной передачей занятия, и в Индии, напр., Р. становится функцией особых каст (см. *касты* и *Индия*, XXII, 11/12, прил. 4 — 5), иногда оно делается специальностью особых бродячих племен (отчасти пережиток этого являют металлисты-цыгане, *см.* XLV, ч. 3, 503). В Европе как система производства меновых ценностей, служащая источником существования для более или менее значительной части населения, Р. получает свое значение лишь в средние века. Так, напр., в Германии после окончательного утверждения феодализма, среди рабов и крепостных выделяются группы людей, которых ставят исключительно на переработку предметов, добываемых другими лицами, подвластными тому же феодалу. К ним присоединялись и свободные ремесленники, жившие на своей земле и поступавшие в зависимость от феодального владельца ради пользования его защитой. С течением времени феодальные владельцы стали разрешать своим крепостным ремесленникам исполнение за плату работы по заказу посторонних лиц. С постепенным ослаблением феодальной зависимости такие работники стали приближаться к свободным ремесленникам, жившим в городских общинах и работавшим исключительно в свою пользу. Развитие городов, начавшееся в XI — XIII вв., много содействовало распространению и укреплению Р., которое организуется в особые союзы — цехи. С этого времени ремесленники начинают играть на определенный период значительную роль в экономической и политической жизни (см. *цехи*). В связи с улучшением производственных процессов и усовершенствованием техники Р. шло улучшение также и материального положения ремесленника. С XVI в. в Р. усиливаются признаки капитализации. Возникают крупные предприятия, работающие на отдаленный рынок. Появляется работа на дому на скупщиков. Ремесленники начинают работать не только на сбыт в данном городе, но и на другие местности. К середине XVIII в. экономическое положение Р. начинает

ухудшаться (см. *промышленность*; об эволюции социальной структуры Р. *см.* общий обзор в цикле „Рабочий класс" в XXXIV т.). Капитализм проникает все глубже и глубже в сферу промышленности, и под его разлагающим влиянием цеховая система утрачивает свою былую мощь. С средины XIX в. начинается усиленный рост крупной индустрии, которая все более и более оттесняет на задний план мелкое производство (о крупном и мелком производстве в промышленности и о вытеснении Р. фабрикой см. *фабричная промышленность*).

По своему количеству предприятия ремесленного типа до сих пор еще занимают значительное, а в целом ряде стран и преобладающее место, но по числу занятых лиц они уже далеко уступают капиталистическим заведениям. В Германии по переписи 1907 г. мелких предприятий, к каковым относятся заведения, где работает не свыше пяти человек, насчитывалось 1.870.261; средних предприятий (от 6 до 50 человек на каждое) — 187.074, и крупных (от 51 человека и более) — 29.033. Общее же количество занятых в мелкой промышленности лиц составляет только 29,5% всей рабочей силы, занятой в промышленности (*см.* XIV, 71/174, в особ. 78/83, 140/45). В каких же отраслях Р. продолжает еще сохранять свое значение? По мнению В. Зомбарта, наиболее важными являются следующие отрасли:

1) область индивидуализированной работы, где требуется приспособление к каждому отдельному случаю; сюда относят и так называемые личные услуги, которые, однако, представляют профессию, но не производство и потому в техническом отношении не могут признаваться Р. На каждую тысячу предприятий одной отрасли и на каждую тысячу занятых в них лиц на мелкую промышленность приходилось в Германии, по Зомбарту:

	Число предприятий	Число занятых лиц
Парикмахерские	989	955
Столярные	958	726
Швейные мастерские	905	554

2) Область локализированной работы, т.-е. такой работы, которую приходится выполнять в одном определенном месте, и где ограниченный рынок сбыта является как бы естественной защитой ремесленника. Сюда относятся:

	Число предприятий	Число занятых лиц
Кузнечный промысел	980	870
Мясные	931	771
Булочные	919	750
Мельницы	944	663
Печной промысел	921	659
Кровельный	879	574
Рытье колодцев	913	573
Производство гробов	836	546
Малярный промысел	875	541

3) Область починочных и ремонтных работ, как, например:

	Число предприятий	Число занятых лиц
Портняжный промысел	958	761
Корзиночный „	975	760
Стекольный „	944	746
Сапожный „	983	736
Бондарный „	972	717
Слесарный „	927	699
Шорно-седельный промысел	958	685
Обойный	922	652
Перчаточный	961	502

Кроме того, нужно иметь в виду, что во многих случаях самое развитие крупной промышленности вызывает появление многих ремесленных промыслов или содействует их укреплению. Так, напр., электрическая промышленность вызвала появление ремесленных заведений, занимающихся установками; широкое развитие автомобильного, моторного и велосипедного движения вызывает появление мелких слесарных и ремонтных мастерских во всех маленьких городах, и т. д. Организация общественных крупных предприятий также иногда содействует Р. Так, ведущийся ремесленным способом мясной промысел обязан своим существованием организации городских боен.

В России основание государства дало сильный толчок к появлению целого ряда новых Р. В связи с постройкой городов и церквей появился большой спрос на плотников и каменщиков. Для мастеров, занимающихся плотничьим Р., уже в это время имелось много названий, свидетельствующих о значительной его дифференциации. Появляются также особые районы, жители которых в силу благоприятных местных условий выделялись знанием того или иного Р. Так, уже в XI—XII вв. Новгород славился своими плотниками, а Владимир и Псков — каменщиками. Плотничество было не только распространено в Новгороде, но и достигло там известного совершенства. На это указывает то обстоятельство, что именно новгородским плотникам по-

ручались затем работы при постройке церквей в самой Москве, вызывавшие похвалу и одобрения.

Существование в Киеве и Новгороде особых „концов"—плотничьих, лубяничных, кузнечных и гончарных — показывает, что эти ремесленники скоплялись уже в большом количестве и занимали целые кварталы города. Но постройка городов и церквей, вторгшаяся новым событием в народную жизнь, требовала не только плотников и каменщиков, но целый ряд других ремесленников. Отливка колоколов, устройство куполов, крестов, ворот, дверей, замков, ключей и т. п. нуждались в работе специалистов по обработке металлов — кузнецов, слесарей, литейщиков и т. д. К этому нужно прибавить еще изготовление различных предметов военного снаряжения для княжеских дружин — мечей, копий, шлемов, кольчуг, цепей и т. д. Наконец, некоторые металлические изделия стали получать распространение в домашнем и хозяйственном обиходе известных слоев не только городского, но и сельского населения, напр. топоры, ножи, косы, серпы, заступы, гвозди и т. д. Поэтому кузнецы также являлись представителями очень распространенной профессии и в таких городах, как Киев, Псков и др., жили целыми улицами. Далее можно упомянуть о ювелирах, иконописцах и живописцах; первыми учителями их были греки, но уже при постройке в 1089 г. печерской церкви Успения встречается упоминание о русском мастере Алипии, кисть которого приводила в восторг современников.

Судьбы Р. у нас были, однако, совсем иными по сравнению с Западной Европой. В силу целого ряда причин города не получили в России даже в отдаленной степени такого развития, как там. Их было у нас очень немного, и они могли обслуживать только небольшую часть территории. Сельское население должно было поэтому само заботиться об удовлетворении своих потребностей, что служило стимулом к распространению сельских Р. и кустарных промыслов. В то время как в Зап. Европе промышленность сосредоточивалась главным образом в городах, вылившись в форму Р., у нас она была разбросана преимущественно по деревням, при чем в ней господствующая роль принадлежала кустарным промыслам. Эта особенность нашего промышленного развития сложилась очень давно, не изгладившись в полной мере даже до последнего времени. Чистое Р., не связанное с земледелием, сосредоточивалось главным образом в западной России, в „черте еврейской оседлости"; здесь насчитывалось в конце прошлого столетия свыше полумиллиона ремесленников - евреев; их заработки были до крайности ничтожные, их положение — до крайности бедственное, а соответственно крайне низко стояла и техника их Р. (см. *евреи*, XIX, 470/78).

Другой особенностью русского Р. являлось то, что оно долгое время не имело цеховой организации. Ремесленные цехи появляются у нас лишь после Петра I, в начале XVIII в. Да и после своего появления они далеко не имели такого значения, как на Западе. По свидетельству писателей второй половины XVII и начала XVIII веков, Ю. Крыжанича и И. Посошкова, ученичество в нашем Р. отличалось краткосрочностью и обычно не доводилось до конца; испытания на степень мастера, пробные работы и пр., что так характерно для западноевропейского Р., не практиковалось. Поэтому техника стояла, за редкими исключениями, на низком уровне, и внимание ремесленников направлялось не столько на совершенство изделий, сколько на их дешевизну. Так, в общем, обстояло с Р. вплоть до Октябрьской революции. Появление и рост крупной промышленности не имели у нас такого влияния на Р., как на Западе: там оно вызвало кризис и упадок Р., у нас же Р. продолжало численно расти. Общая численность городских ремесленников в 1860 г., т.-е. перед падением крепостного права, составляла около 315 тысяч человек; в 1910 г. она повысилась до 1 миллиона. За это время было положено начало организации кредита для ремесленников через посредство ссудосберегательных товариществ и обществ взаимного кредита; несколько подвинулось вперед дело технического образования путем устройства специально-ремесленных школ; для выяснения общих нужд ремесленников созывались особые съезды в 1900 и 1911 гг. Экономические условия жизни ремесленников, в главной их массе, оставались, однако, чрезвычайно тяжелыми: напряженный ручной труд, продолжительный рабочий день, низкий заработок, частая безработица, кабала у ростовщиков, у скупщиков, у раздаточных контор. Особенно тяжело было положение малолетних учеников, которые сверх своей прямой работы должны

были выполнять еще различные обязанности по хозяйству мастера и подвергались с его стороны и со стороны его домашних и подмастерьев грубому, часто жестокому обращению.

3. Современное положение. До революции городскую мелкую промышленность принято было у нас называть ремесленной, а сельскую — кустарной. Это определение является крайне условным, а сам термин „кустарная промышленность", под который подводились все формы промышленности, начиная от домашних промыслов и Р. и кончая наемной работой в очень крупных мануфактурах, является термином непригодным для научного исследования. Живучесть особого термина „кустарничество" объясняется для того периода более всего сословностью русского общества (см. Ленин, „Развитие капитализма в России"). Революция уничтожила все следы прежней обособленности Р. (цеховое законодательство, ремесленные управы, и т. п.), и в настоящее время термин — „кустарно-ремесленная промышленность" прилагается одинаково как к городу, так и к селу. По существу это, конечно, правильно. К сожалению только, при производстве ЦСУ всесоюзного обследования мелкой промышленности в 1924/25 г. вопрос о численном соотношении этих двух форм ни на селе, ни в городе не выдвигался, и лишь для сельской промышленности имеются кое-какие косвенные показатели по этому вопросу (см. ниже). Поэтому осветить его можно лишь на основании данных, относящихся к отдельным частям Союза. Так, напр., обследование, произведенное ЦСУ Украины в 1926/27 г., установило, что мелкая промышленность здесь имеет преимущественно ремесленный характер. Из общего количества 690.675 человек, занятых вообще в мелкой промышленности, 563.671 человек, или 81,6%, работает в промыслах преимущественно ремесленного характера; сумма продукции их равняется 737,5 млн. рублей, что составляет 80,7% всей продукции мелкой промышленности (917,5 млн. р.) Эти промыслы, преимущ. ремесленного характера, следующие: (см. стр. 466).

Название промысла	Число занятых лиц	Валовая продукция (в тыс. руб.)
Бойни	1.050	28.299
Чесание шерсти	1.029	1.315
Вышивание	3.584	949
Шерсто-ткацкое пр-во	1.845	2.167
Мельничный пром.	82.450	275.791
Переплетное пр-во	1.204	4.136
Изготовление предметов одежды и туалета	3 900	9.918
Скорняжный промысел	6.805	4.420
Кузнечный „	54.128	22.413
Круподерный „	7.983	11.025
Портняжный „	126.615	136.303
Пр-во экстрактов	7.569	22.402
Сапожный промысел	163.821	134.704
Прядильно-ткацк. промысел	25.588	3.584
Столярный „	42.835	20.585
Слесарно-кузнечн. „	13.027	13.600
Маслобойный „	10.781	32.623
Катушечный „	2.642	2.523
Бельевой „	6.806	10.744

Как видно отсюда, Р. наиболее распространено в таких промыслах, как сапожный, портняжный, мельничный, кузнечный, столярный. Преимущественно ремесленный характер мелкой промышленности на Украине выявляется также из ее географического размещения. Здесь не имеется значительных массивов кустарей, которые были бы сосредоточены в одном месте; малораспространены кустарные гнезда. В РСФСР картина значительно иная: здесь имеется много кустарных районов с густым населением, поэтому процент ремесленников должен быть здесь, конечно, ниже.

Положение Р. и быт ремесленников за последнее время, под влиянием революции, подверглись сильному изменению. Раньше условия труда наемных рабочих регулировались только в крупной, фабрично-заводской промышленности, мелкая же промышленность стояла вне этого регулирования. Поэтому в ремесленных мастерских практиковалась еще более жестокая эксплоатация труда; особенно тяжело было положение учеников. Теперь, согласно 1-ой ст. кодекса законов о труде, постановления его распространяются на всех лиц, работающих по найму, в том числе и на дому (квартирников), и обязательны для всех предприятий, независимо от их величины, а также для всех лиц, применяющих наемный труд за вознаграждение. Относительно ученичества изданными 15 октября 1926 г. правилами устанавливается, что учениками могут быть лишь лица, достигшие 14-летнего возраста, но в сельских местностях может быть допущен прием в обучение и лиц, достигших лишь 12-летнего возраста, при том условии, чтобы до достижения ими четырнадцатилетнего возраста, они принимали участие лишь в более легких работах. Ежедневная продолжительность рабочего времени ученика не должна превышать шести часов для лиц моложе—в сельских местностях 16,

а в городских — 18 лет. В течение первого полугодия ученику должны быть предоставлены питание и жилье, либо денежная плата, определяемая по соглашению. Начиная со второго полугодия ученик должен получать точно установленную в соглашении заработную плату в натуральной, денежной или смешанной форме. Начиная же со второго года обучения ученик должен получать такую заработную плату, которая начинается с установленного для данной местности государственного минимума, при чем размер ее должен увеличиваться по мере прохождения обучения.

Каково экономическое положение ремесленников в настоящее время? По данным особой комиссии о степени обложения населения СССР, средний доход на одного человека представляется в следующем виде (в рублях):

	1924-25 г.	1925-26 г.	1926-27 г.
Сельские ремесленники и кустари без наемного труда	217.6	237,4	261,2
Городские ремесленники и кустари без наемного труда	668,9	771,5	822,7
Ремесленники и кустари с наемным трудом	1.063,0	1.213.5	1.401,2

К сожалению, здесь, как и в большинстве наших статистических работ, ремесленники объединены в одну группу вместе с кустарями, и показать размер дохода для них специально нельзя. Но таблица все же представляет большой интерес. Из нее видно, что средний доход городских ремесленников и кустарей (без наемного труда) в общем более чем в три раза превышает доход их в сельских местностях. Столь большая разница объясняется тем обстоятельством, что сельские промыслы носят обычно сезонный характер. Средняя продолжительность их, по данным ЦСУ за 1924/25 г., составляет около 20 недель или 120 дней в году. Между тем большинство городских промыслов носит постоянный характер, продолжаясь нередко круглый год.

Каковы тенденции развития Р. и какое место занимает оно в общей экономике промышленности в капиталистических странах и в СССР? По данным периодически производившихся в Германии промысловых переписей общая картина развития форм промышленности представляется в следующем виде:

Годы	Мелкая промышленность (до 5 человек)	Средняя промышлен. (от 6 до 50 чел.)	Крупная промышл. (51 и более чел.)
1882	3.270.404	1.019.128	1.554.131
1895	3.191.125	1.902.049	2.907.329
1907	3.200.282	2.714.6 .4	4.937.927
1925	2.837.327	2.898.756	6.958.199

Приведенные данные указывают на усиленный процесс концентрации германской промышленности. Средняя и крупная промышленность обгоняет в темпах роста мелкую. Если даже внести поправки на изменение территории, согласно Версальскому договору (для 1907 г. будет 2.804.588 ч.), то все же мы видим на протяжении указанных 43 лет снижение абсолютного числа занятых лиц. Падает одновременно число мелких предприятий. В 1882 г. их было 2.175,5 тыс., в 1895 г.— 1.989,6 тыс., в 1907 г. — 1.870,3 тыс., в 1925 г. — 1.614.069, — при одновременном росте средних с 85 тыс., в 1882 г. до 205.909 в 1925 г. и крупных соответственно с 9,5 тыс. до 32.759. В 1925 г. крупные предприятия сосредоточивали у себя 79,8% всей мощности двигателей, средние — 12,8% и мелкие — 7,4%. Мелкая промышленность начинает уступать место крупной и средней и каждой из них в отдельности. Но и абсолютные свои размеры мелкая промышленность сохраняет не потому, что сохраняет свои размеры *самостоятельное* Р., а, как отмечено в ст. „фабричная промышленность“ (*см.* XLII, 604/05), потому, что сохраняется в прежнем объеме и местами даже растет *домашняя промышленность*; но держится она не в силу технических ее достоинств, а вследствие того, что домашняя система доставляет капиталисту широкую возможность самой беспощадной и наиболее бесконтрольной эксплоатации рабочего и легко превращается в систему „выжимания пота“ (*см.* XVIII 586/91; подробнее о положении Р. на Западе см. в цикле *„Рабочий класс“*, в тт. XXXIV и XXXV).

Понятно, что совершенно иные пути дальнейшего развития предстоят для Р. в СССР. Капиталист держится Р. в форме домашней промышленности потому, что распыленность работающих при этой системе отдает их всецело в его власть, и ради этой цели он легко

мирится с низкой продуктивностью их труда. В СССР, напротив, основной задачей в отношении Р. является кооперирование для максимального повышения производительности труда и наиболее эффективного использования капитала. В предвоенное время, в 1912/13 г., на современной территории СССР насчитывалось занятых в мелкой промышленности (т.-е. в производственных единицах, имеющих не более 15 занятых лиц при двигателе и не более 29 лиц без двигателя) 3.999,3 тыс. За время войны империалистической и гражданской это количество упало до 1.611,5 тыс., т.-е. до 40,3% довоенного количества, а в 1924/25 г. повысилось до 2.715,3 тыс. (67,9% численности 1912/13 г.). Из последнего количества 2.072 тыс. приходилось на сельские местности (в 1912—1913 г.— 3.027,8 тыс.) и 643,3 тыс. на города (против 971,5 тыс. в 1912/13 г.— 66,2%). По переписи конца 1929 г. число занятых в мелкой промышленности, включая сюда мукомольный и крупорушный промысел, достигло 4.525,6 т.чел. с размером продукции в 4.878,1 млн. р. Этот рост объясняется восстановлением промыслов, обслуживающих население предметами широкого потребления и, в особенности, ростом новых производств, вызванных индустриализацией страны и реконструкцией сельского хозяйства. Сюда. надо отнести производство строительных материалов, удобрений, сельско-хозяйственного инвентаря и т. д. По дачным обследования 1925 г., из 1.215 тыс. сельских промысловых хозяйств, о которых имелись соответствующие сведения, 725 тыс. не имели ни наемных рабочих, ни двигателей, ни специального помещения для промысла — мастерской, а занято было в них 868 тыс. человек из 1.580 тыс., занятых во всех взятых хозяйствах; из последних — 977 тысяч было одиночек, 341 тыс. работала в промысловых хозяйствах, занимавших два лица, 177 тыс.— в хозяйствах, в которых промыслами было занято 3—5 человек. Наемные рабочие во всей сельской мелкой и кустарно-ремесленной промышленности составляли 4,5%, ученики—всего 0,9%, служащие — 0,5%, 94,2% приходилось на владельцев и помогающих членов семьи. Продолжительность работы в течение года в в сельской промышленности в среднем для всего Союза ССР, как уже было упомянуто, составляет около 120 дней—19,7 недели, поднимаясь, однако, в иных случаях: в ручном ткачестве до 32 недель, до 32,6 недели в хлебопекарном производстве, до 38,1 недели у парикмахеров, 32,2 недели в производстве земледельческих машин. Средняя продолжительность рабочего дня в 1924/25 г. была около 10 час. (8 8 час. зимой, 10,1 час. осенью, весной и летом — 9,9 час.). Из всех занятых производством было: мужчин 84,9%, женщин — 15,1%; взрослых — 89,5%, подростков 16-17 лет — 5,9% и малолетних (моложе 16 лет) — 4,6%. В городской мелкой и куст.-рем. промышленности, по частичным данным, на 642 тыс. занятых приходилось наемных рабочих 103 тыс., между тем как в сельской промышленности последних насчитывалось всего 123 тыс. на 2.072 тыс. всех занятых лиц. По союзным республикам занятые в мелкой промышленности с участием до 15 лиц при мех. двигателе и до 29 лиц без пользования мех. двигателем распределялись, по обследованию 1925 г., след. образ.:

	в городск. посел.	в сельск. местн.
	в тысячах	
РСФСР	397,8	1.526,5
БССР	20.7	46,6
УССР	157.1	386,4
ЗСФСР	32,5	60,4
УЗССР	32,2	32,1
Туркм. ССР	2,9	25,9

На базе кустарно-ремесленной промышленности получила широкое развитие промысловая кооперация. На 1 января 1932 г. число объединенных ею лиц составляло 2.321 тыс чел. Производственная программа выполнена за 1931 г. в размере 4.306 млн. руб. В ее системе имеется 17.639 промысловых кооперативов. На 1932 г. план работ был принят в размере 5.812 млн. руб., что составляет 108,5% к оптимальному варианту пятилетки.

Являясь дополнением крупной промышленности по выработке предметов широкого потребления, промысловая кооперация вместе с тем создает условия по переводу кустарно-ремесленной промышленности на высшую ступень ее развития путем безболезненного перехода этих отсталых форм производства к более высокой крупной машинизированной индустрии. В 1931 г. 60,8% всех объединяемых промысловой кооперацией кустарей и ремесленников работало в общих мастерских, осуществлявших обобществление орудий и средств производ-

ства, проведших разделение труда и добившихся повышения производительности в 2—3 раза по сравнению с кустарем, работающим на дому. В связи с этим повышается и их материальное положение.

Литература: *В. Ленин*, „Развитие капитализма в России", 1899; *его же*, „Кустарная перепись 1894/95 года в Пермской губернии и общие вопросы кустарной промышленности" (т. II, собр. соч.); *А. Корсак*, „О формах промышленности вообще и о значении домашнего производства", 1861; *Н. Аристов*, „Промышленность древней Руси", 1866; *P. Kropotkin*, „Fields, Factories and Workshops", 1899 (по русски — „Земледелие, фабр.-заводская промышленность и ремесло", 1904); *В. Зомбарт*, „Современный капитализм"; сб. „Промышленность" (статьи из Handwörterb. d. Staatswissensch.), изд. *Водовозовой*; *K. Bücher*, „Gewerbe", в Handwörterb. d. Staatswissensch., 1927 (и ст. друг. авторов там же); *Г. Петров*, „Промысловая кооперация и кустарь", 1916; *А. Рыбников*, „Мелкая промышленность и ее роль в восстановлении русского народного хозяйства", 1922; „Мелкая промышленность СССР в 1924/25 г.", Изд. ЦСУ; „Нарис передвоенного та сучасного стану кустарно-ремісничої промисловости України", 1929; „Вестник промысловой кооперации"; „Промысловая кооперация к XVI съезду ВКП(б)", 1930; „Партия о промысловой кооперации и кустарной промышленности".

Ремигий (у франц. *Saint-Remi*), епископ реймсский (ок. 440-535), друг франкского короля Хлодвига (*см.*), которого он, по свидетельству Григория Турского, обратил в христианство непосредственно после победы Хлодвига над алеманнами (*см.* II, 220). Традиция расцветила это важное в истории франков событие множеством недостоверных подробностей.

Ремиз, *ремизный прибор*, см. *хлопчатобумажное производство*, XLV, ч. 2, 575/76, прил. 41, и *холсты*, XLV, ч. 2, 717 сл., 725.

Ремизов, Алексей Михайлович, известный писатель (род. в 1877 г.; био-библиографию *см.* XI, 692). С 1904/05 гг. имя Р. встречается в журналах символистов: „Весы", „Вопросы жизни", „Золотое Руно", в сборниках „Северные цветы", „Гриф", „Скифы", „Шиповник", „Сирин" и т.д. Символисты объявляют борьбу действительности и выдвигают из своей среды художников, „неприявших мир", объявляющих смерть быту, освобождающих читателей от гипноза общественности во имя права личности. Властителем дум становится Ницше. Модернисты проникаются мистицизмом. Они провозглашают эру сверхчеловека-эстета с его бесстрастием, с его формулой „искусство для искусства", с его тяготением к „мирам иным". Если В. Брюсов в эти годы „уходил в страну молчанья и могил, в века загадочно былого", то старозаветный Р. уходил в церковное средневековье, в таинственный мир чертей и подвижников, разбойников и блаженных, жестоких истязателей и кротких мучеников, скоморохов и юродивых святой Руси. С ужасом он всматривается в действительную жизнь уездных городишек Лыкова, Студенца и видит там обезьяний быт, одни обезьяньи образины, искаженные отвратительнейшими обезьяньими гримасами, откуда он бежит под покров богородицы, ходившей по мукам, бежит под защиту Николая Милостивого и пишет образы кротких праведников, женщин и детей в стиле нестеровских святых. Два отдела — „обезьяний" и „святорусский" — резко противопоставлены в творчестве Р. Сам себя Р. называет по-скоморошьи — „обезьяньим царем Асыкой". С большой остротой и беспощадностью Р. вскрыл всю мерзость, жестокость, всю мещанскую пошлость мелкой уездной жизни в своих бытовых произведениях: „Пятая язва", „Пруд", „Часы", „Крестовые сестры", „Неуемный бубен", „Петушок", „Чайничек", рассказы из книги „В Мурье". Его реальные образы превращаются в грозные символы кошмарных и таинственных сил. За реальным встает фантастическое, образы принимают гротескный характер.

В основу большинства сказок, дум, легенд, апокрифов, прологов Р. легли старинные рукописи XIV—XVIII веков, памятники отреченной русской литературы, апокрифические тексты, прологи, жития святых, „Шествица Иоанна", изданная Оптиной пустыней, легенды Афанасьева, былины И. Киреевского, сказки и песни Белозерского края и т.д. Часто готовый фольклорный материал целиком ложится в сказки, легенды, истории Р., в его театральные действа о Георгии Храбром, об Иуде Искариотском, о царе Максимильяне, в его „Бесовское действо".

В своих легендах и сказаньях Р. нижет словесные жемчуга и бисер, нижет самоцветы и упивается радужной игрой древних слов-образов, еще не ставших стертыми знаками, еще исполненных своего первозданного значенья. Он схватывает ритм, интонацию, говор и даже жест старой Руси, аскетически благочестивой и хмельно-веселой, но за отдельными самоцветами, за остро и ярко, ослепительно выделяющейся подробностью пропадает целое, в особенности в больших его произведениях, где он покидает готовый, данный уже ему материал и переходит к старозаветной уездной жизни непосредственно.

В прихотливом сочетании людей и вещей, звездных песен и звериного воя, фантастических кошмаров и натуралистических подробностей — своеобразие разорванного, мозаичного стиля Р. Кошмарообразные герои Р. похожи на лунатиков, на сомнамбул, они двигаются в повестях Р., „как китайские тени, неуловимые и призрачные". Призрачность и мистичность еще резче проявляются в его эмигрантских произведениях.

В „Поле блакитном" девушка из дворянского гнезда страдает видениями и мистическим бредом; в мозаичном произведении „Жизнь" — разорванные куски жизни, пронизанной ужасом и трепетом перед этим миром, перед революцией и тяготением к далекому потустороннему миру. „Взвихренная Русь", „Никола чудотворец", „Жизнь", „Esprit" вскрывают быт эмиграции и преисполнены глубочайшей тоски по родной земле. Неприкаянностью, обреченностью, распадом, тлением веет от этих произведений Р.

В альманахе „Гриф" была напечатана в 1913 г. сказка-притча Р. „Ремезптица", сказка о себе. В переводе на язык прозы, Р. о себе так умозаключает: Р.-художнику дан большой талант; но мастер-коллекционер, изограф, оторванный от обреченного на гибель класса, не сумел связаться с теми социальными силами, которые творят жизнь, и был наказан — содержание действительной жизни ушло из его произведений, и он умалился. Р. стал художником разрозненных самоцветов.

Библиография (*см.* XI, 692). Кроме вышеуказ.: „Сочинения А. Р." — в 8 том. СПБ, 1910/12; „Ясня-русалия", „Скифы", сборн. I; „Gloria in excelsis", сб. „Скифы", кн. 2-10, 1918; там же „Слово о погибели земли русской"; „Странница" („Револ. мысль", 11.1918); „О судьбе огненной" (стихи), П., 1918; „Николай Милостивый" („Николины притчи"), 1918; „Тулумбас" („Зап. мечтат.", № 1, 1919; там же, „Зенитные зевы"); „Из семидневца", три рассказа из „Записок Мечтателя", № 2 — 3, 1919; „Бесовское действо", П., 1919; „Электрон" (стихи). Алконост, 1919; „Трагедия об Иуде, принце Искариотском", 1919; „Царь Максимильян", 1920; „Заветные сказы". 1920. За рубежом: „Россия в письменах" (Берлин, 1921); „В поле блакитном" (Берл., 1922); „Трава-лазорева" (изд. Ефрон, 1922); „Сказки обезьяньего царя Асыки" (Берл., 1922); „Русалия" (Берл., 1923); „Зга", повесть (Прага, 1925); „Жизнь" (Берл., 1928); „Сережа" („Сев. Зап.", XXV, 1925); „Трудедезертир"; „По бедовому декрету" („Сев. Зап.", XXVI, 1925); „La matière" („Сев. Зап.", XXVII, 1926); „Взвихренная Русь" (1927).

О Р.: *Иванов-Разумник*, „Творчество Р." (1922). *Кранихфельд, В.* „В подполье" (С. М., 11, 1910); *Чулков Г.*, „Сны в подполье" („Наши спутники", М., 1922); *Коган П.*, „Литература этих лет", 1924.

В. Львов-Рогачевский.

Ремингтон (Remington), Фило, америк. техник (1816—1889), с раннего возраста работал на оружейной фабрике своего отца и своими изобретениями создал фирме Р. широкую известность. Р. сконструировал заряжающееся с казенной части ружье (см. *ручное огнестрельное оружие*) и первым наладил производство пишущих машин (*см.* XXXII, 264).

Ремирмон (Remiremont), окр. город франц. деп. Вогезы, на Мозеле, на жел. дор. Нанси-Бельфор; 10.960 жит. Ткацкое, кожевен., сырное производства. Старинная церковь (XIII в.) и аббатство (возобн. в сред. XVIII в.).

Ремиттент, см. *вексель*, VIII, 128.

Ремке (Rehmke), Иоганнес, современный нем. философ (род. в 1848 г.), с 1885 г.—проф. в Грейфсвальде, в настоящее время в отставке. Основные сочинения Р.: „Lehrbuch der allgemeinen Psychologie", 1894; „Philosophie als Grundwissenschaft", 1910; „Logik oder Philosophie als Wissenslehre", 1918; „Der Mensch", 1928. В начале своей деятельности принадлежал к направлению т. наз. „имманентной философии" (Шуппе, Шуберт-Зольдерн, Леклер), и в этом духе написаны его ранние работы: „Мир как восприятие и понятие" (1880) и упомянутая выше „Психология". Впоследствии выработал свою систему философии как „основной науки", предметом которой является „самое *всеобщее* в данном вообще". Краткое изложение своей философии Р. дал в автобиографии, напечатанной в первом томе „Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen" (1 изд., 1921).

Г. Г-н.

Ремнецветные, или *омеловые*, Loranthaceae, сем. двудольных полупаразитных растений из пор. Hysterophyta, б. ч. вечно-зеленые кустарники с вилообразным ветвлением, зелеными супротивными кожистыми листьями и правильными цветами; околоцветник простой или двойной из 4—6 листочков; плод — ягода. Не паразитом является только род Nuytsia. Около 850 видов, распространенных гл. обр. в тропических странах Азии и Америки. В Европе встречаются только представители родов Viscum (см. *омела*), Loranthus (ремнецветники) и Arceuthobium. К *ремнецветникам* относится около 300 видов. В южн. Европе и у нас на юго-западе паразитирует на дубах и каштанах L. europaeus, кустарник с голым стеблем, круглыми опадающими листьями, мелкими цветами и светложелтыми плодами. Arceuthobium Oxycedri, малень-

кий ветвистый кустарничек с чешуевидными маленькими листьями и голубоватыми плодами, встречается в Крыму, паразитирует на можжевельнике (*ср.* XXXI, 184/85).

Ремнецы, Ligulidae, сем. ленточных червей, отличающихся отсутствием внешнего расчленения на проглоттиды (см. *глисты*, XV, 156) при многочисленности внутренних (половых) органов. Органы прикрепления часто отсутствуют. В половозрелом состоянии Р. живут в кишечнике водяных птиц (особенно бекасов). Яйца выделяются с экскрементами, поглощаются мелкими ракообразными, напр. циклопами (первый промежуточный хозяин) и здесь проходят первые стадии развития. Рачки в свою очередь поглощаются рыбами (второй промежуточный хозяин). В рыбе молодые Р. развивают половые органы, которые, однако, начинают производить половые продукты только в том случае, если Р. попадут в кишечник водяных птиц. Чаще всего в рыбах встречается Ligula simplicissima.

Ремонстранты, см. *арминиане*.

Ремонстрация (англ. remonstrance, франц. remontrance), собств. „возражение", „укоризненное замечание". О „великой ремонстрации" в Англии *см.* VIII, 637/38; о „ремонстрациях" франц. парламентов *см.* XLIV, 546, 597.

Ремонтантные растения, культурные растения, которые имеют более или менее короткий период цветения, при чем за главным периодом цветения через некоторое время следует второй период. Так, некоторые розы цветут обычно ранним летом, но ремонтантные розы и ранней осенью, ремонтантн. гвоздика — летом и зимой и т. д. Цветение может повторяться и большее число раз (напр., у земляники, малины и др.), и наконец получаются постоянно цветущие формы, или semperflorens (бегонии, розы, вишни, земляника и др.). Ремонтантность представляет часто выгодное свойство растений (но, напр., плоды у Р. р. нередко плохие), и поэтому садоводы стремятся к ее получению, но пока никаких точных указаний на способы такого получения нет, так как у различных растений ремонтантность получается под влиянием различных причин. Так, напр., ремонтантные розы получились только после произведенного скрещивания различных видов; ремонт. гвоздика, земляника — под влиянием культуры и, может быть, более обильного питания, вишни — тоже, и т. д. *М. Голенкин.*

Ремп (Rump - parliament, от англ. rump, крестец, зад), „охвостье", ироническое прозвание английского парламента после изгнания из него Кромвелем в 1648 г. всех нереспубликанских представителей (*см.* VIII, 688, 692). Название это (Rumpfparlament) перенесено было и на радикальную партию немецк. Национального собрания 1849 г., продолжавшую свои заседания по закрытии Собрания (*см.* XIV, 35).

Ремсгейт (Ramsgate), порт. гор. и курорт в англ. графстве Кент, 36.561 ж. (1921), гавань, верфи, рыболовство, берег. торговля, морск. купания.

Ремсен, Ира, америк. химик (1846 — 1927), *см.* XLVIII, прил. *соврем. научные деятели*, 20.

Ремшейд (Remscheid), гор. в прусск. Рейнской пров., в 10 *км* к ю. от Бармена, 76.827 ж. (1925), центр германск. мелкой металлическ. пром. (молотки, ножи, пилы, напильники, винты, шарниры, коньки, эмалир. посуда, машины и принадлежн. дом. хозяйства и пр.). Осн. в нач. XII в. Своим промышленн. развитием обязан в знач. мере переселившимся сюда из Франции гугенотам.

Ремы, одно из сильнейших кельтских племен древней Галлии, жившее по Матроне (Марне) и Аксоне (Эн), добровольно подчинившееся римлянам, верно им служившее и пользовавшееся за это особым благоволением Цезаря. Среди городов у Р. выдавались Durocoratum Remorum, ныне Реймс, и Durocatalauni, ныне Шалон-на-Марне.

Ремюза (Rémusat), Клэр-Элизабет-Жанн, графиня де, франц. писательница (1780 — 1821). Внучка министра Людовика XVI и статс-дама императрицы Жозефины, Р. стояла в центре литературной и политической жизни эпохи первой империи и реставрации. Кроме „Essai sur l'éducation des femmes" (изд. 1824), ей принадлежат два романа: „Charles et Claire" (изд. анонимно в 1814 г.) и „Lettres espagnoles ou un ministre", изображающий нравы империи (остался неизданным). Значительный исторический интерес представляют ее „Mémoires, 1802 — 1808", изд. в 1881 г. ее внуком (по-русски: „Мемуары г-жи Р.", 3 т. т., 1912). *А. Смр.*

Рен (Rhön), горн. хребет в Германии, *см.* XIII, 407.

Рен (Wren), Кристофер, англ. архитектор (1632 — 1723). Математик и астроном, Р. с 1663 г. обратился к архитектуре. Громадный лондонский пожар 1666 г. открыл для него возможность широкой строительной деятельности. Кроме большого собора св. Павла —

лучшего его сооружения (*см.* XXVII, прил. 375[1], III, 66, и V, 9), он построил в Лондоне множество церквей, ряд дворцов (в Гринвиче, пристройка к Гемптон-Корту), двор Тринити Колледжа в Оксфорде, библиотеку Тринити Колледжа в Кембридже. Применяя разнообразные варианты, он строил в величавом стиле позднего ренессанса, почти барокко, более близкого к французскому, чем к итальянскому (Р. бывал в Париже), и в то же время возводил постройки и в готическом стиле. Многосторонность творчества у Р. сочеталась с ясностью, рассудочною четкостью архитектурного остова и умением разрешать задачи по-новому.

Н. Т.

Ренан (Renan), Эрнест, знаменитый франц. семитолог, историк религии и философ (1823—1892), род. в Трегье (Бретань), получил образование в католич. богословской школе, готовился к духовн. званию, но под влиянием знакомства с критической богословской тюбингенской школой (*см.* V, 107/08), а также либерального движения начала 40-х годов, разочаровался в католицизме, порвал с богословием и перешел в ряды деятелей светской науки и светского просвещения. В 1852 г. диссертация „Averroès et l'Averroïsme" доставила ему докторскую степень. К 1855 г. относится выдающаяся работа по сравнительной истории семитских языков—„Histoire générale et système comparé de langues sémitiques". В 1860 г. Р. ездил в научную экспедицию в Финикию, где собирал надписи и др. памятники; эта поездка имела также огромное значение для работы Р. над „Жизнью Иисуса", так как дала Р. возможность непосредственно познакомиться с природой и бытом Финикии и Палестины. С 1862 г. Р.—профессор семитских языков в Collège de France и принимает деятельное участие в издании монументального „Corpus inscriptionum semiticarum"; одновременно он усиленно работает и в своей излюбленной области—истории происхождения христианства. К разрешению этой проблемы он подошел не только как ученый лингвист и историк, но и как художник слова. В 1863 г. вышла первая книга его „Histoire de l'origine du christianisme"— знаменитая „Vie de Jésus" („Жизнь Иисуса"), переведенная на все языки и выдержавшая бесчисленное количество изданий. Как научная работа, „Vie de Jésus" грешит многими недостатками (см. *Христос*, XLV, ч. 3, 34), но она составила эпоху в области научного исследования христианства, т. к. превратила бога-Христа в человека-Иисуса не только в глазах ученых, но также в глазах самых широких кругов читающей и мыслящей публики. Издание этой книги вызвало против Р. жестокий поход со стороны клерикалов, и в 1864 г. он был лишен кафедры, возвращенной ему лишь в 1871 г., после падения второй империи. За „Жизнью Иисуса" последовало еще шесть томов, доведших раннюю историю христианства до Марка Аврелия (1866—1883); эти работы сейчас в значительной степени устарели, но все же не потеряли ценности, благодаря необыкновенному чутью, с которым Р. проникал в описываемую им эпоху; лучшие книги: „Апостолы" (1866) и „Антихрист" (1876). В 1887—1892 гг. вышла пятитомная „Histoire du peuple Israël", некоторые части которой (особенно I том) изобилуют меткими наблюдениями и гениальными догадками и потому до сих пор сохраняют свое значение (*ср.* XXXIV, 314). На ряду с научными занятиями Р. занимался и философией, выпустив ряд статей („Etudes de l'histoire réligieuse", 1857, „Essais de morale et de critique", 1859, и др.) и философских драм (наиболее известна драма „Caliban", 1878). Блестящий литературный талант Р. проявился и в таких его произведениях, как „Souvenirs d'enfance et de jeunesse" (1883), „Feuilles détachées" (1892), и в переписке Р. с сестрой его Генриэттой. Не создав оригинальной философской системы, Р. выступил с своей философией истории (гл. обр. книга „L'Avenir de la Science", написанная в 1850-х годах и остававшаяся в рукописи до 1890 г.), в которой выразились его общественно-научные идеалы, сложившиеся до известной степени под влиянием бурных событий 1848 г. и отразившие испуг французского буржуазного общества перед революцией. Он делит всемирную историю на три периода — религии, метафизики и науки; в последний период мир только что вступил, и наука дает в этом периоде человечеству то счастье и удовлетворение, которых люди тщетно ждали от религии и метафизики; поэтому наука должна быть доступна для широких народных масс, но управление должно остаться в руках образованного меньшинства, ибо власть толпы приводит к разрушению культуры.

О Р. существует огромная литература; см. особенно: *Desportes* et *Bournand*, „R., sa vie et son oeuvre", 1892; *Platzhoff*, „E.R.", 1900 (со списком работ Р. и библиографическим указателем литературы о Р.); *Taine*, „R.", 1884; *Monod*, „Les maîtres de l'histoire, R., Taine, Michelet", 1894; *Sorel*, „Le

système historique d'E. R.", 1925, 4 тт.; *Laverre*, „La jeunesse d'E. R.", 1925, 2 тт.; *Girard* et *Moncel*, „Bibliographie des oeuvres d'E. R.", 1923. На русский яз. из Р. переведены: „Жизнь Иисуса" (несколько раз, лучший перев. — Святловского) и прочие томы „Истории происхождения христианства", „История израильского народа" и отдельные статьи и драмы.

Н. Никольский.

Ренанус (Rhenanus), Беатус, собств. Бильд из Рейнау, нем. гуманист (1485—1547), учился в Шлетштадте и в Париже у Лефевра д'Этапля, долго жил в Базеле, где близко сошелся с Эразмом. С 1526 г. переселился в Шлетштадт и до конца жизни занимался изданием римских классиков. Из его изданий наиболее важны: Веллей Патеркул (им открытый), Тацит, Письма Плиния, Кв. Курций. Вместе с классиками Р. издал и сочинения своего друга Эразма. См. о нем *Horawitz*, „B. R.", 1872, и *его же*, „B. R. literarische Tätigkeit", 1872. *А. Дж.*

Ренар (Renard), Жорж, франц. писатель, публицист и историк (1854—1930). Питомец Высшей нормальной школы, Р. в 16 лет пошел на войну; как республиканец и патриот, он примкнул к Коммуне и состоял секретарем Росселя (*см.* XLV, ч. 1, 283). Присужденный в ссылке, бежал в Швейцарию, откуда к 1879 г. прислал во французск. Академию сборник стихов на конкурсную тему La poésie de la Science и получил премию. Целое пятидесятилетие (1880—1930) Р. работал в самых разнообразных областях, отвечавших широте его интересов и знаний,—как социолог, журналист, романист, критик, профессор в ряде высших учебных заведений. В Collège de France он занимал созданную для него кафедру истории труда. Р. является основателем Collège libre des sciences sociales, О-ва революции 1848 г., редактором коллективных работ „Histoire universelle du travail", „Bibliothèque sociale des Métiers". Сторонник французской социалистич. традиции, Р. участвовал в известной „Histoire socialiste" Жореса, для которой написал (в 1907 г.) том „La République de 1848" (есть русск. перев.; *ср.* XLV, ч. 1, 415). Другие работы Р.: „Histoire du travail à Florence" (1914), „Le travail dans l'Europe moderne" (1920; совместно с Weulersse). Накануне смерти 76-летний Р. объявил на 1931 г. последний свой университ. курс на тему „Cités imaginaires", где собирался обрисовать будущий социалистический строй.

Ренар (Renard), Жюль, франц. писатель (1864—1910). Ближайший участник и сооснователь журн. „Mercure de France" (1889). В ряде романов Р. с тонким юмором изобразил крестьянский быт („Sourires pincés", 1890; „Le vigneron dans sa vigne", 1894; „Bucoliques", 1898; „l'Ecornifleur", 1892). Кроме того, Р. принадлежит „Poil de Carotte", 1894 (из жизни ребенка); „Histoires naturelles", 1896; „Ragotte", 1908. (*Ср.* XLV, ч. 1, 489). — О Р. *см.*: Bachelin, „J. R. et son oeuvre", 1909.

Рената (*Ренэ*, Renée de France), герцогиня Феррарская (1510—1575), дочь короля Франции Людовика XII. Была ученицею знаменитого гуманиста и провозвестника реформационного движения во Франции — Лефевра д'Этапля, свободно читала по-гречески и по-латыни и склонялась под его влиянием к реформе. В 1528 г. ее выдали замуж за Эрколе д'Эсте, наследного принца Феррары, сына Альфонса I и Лукреции Борджиа, который занял престол своего отца в 1534 г. Двор герцогини Р. стал одним из самых живых центров литературы и искусства, но он отличался от других прославленных итальянских дворов тем, что при нем находили приют гонимые отовсюду протестанты. Клеман Маро и Кальвин подолгу пользовались гостеприимством Р. Но когда в Италии усилилась католическая реакция, Ферраре стало неудобно итти наперекор политике курии, вассалом которой она считалась. Еретиков в Италии жгли и преследовали. Эрколе изгнал всех подозрительных по ереси друзей своей жены, и, когда она протестовала и в конце концов объявила себе протестанткою, он отнял у нее детей, заставил ее отказаться от внешних проявлений протестантского культа и даже подверг ее заключению. После его смерти (1559) Р. вернулась во Францию, поселилась в своем герцогстве Монтаржи и сделала свой замок центром протестантской пропаганды. За это в эпоху религиозных войн она подвергалась не раз очень серьезной опасности. См. о ней *Fontana* (3 т., 1889, и след.) и *Rodocanachi* (1896). *А. Дж.*

Ренваль, К., *см.* XLIII, 728.

Ренджани, вулкан на *Ломбоке* (см.).

Рендзина (польск. rędzina, „тучная почва"), перегнойно-карбонатная почва с гумусным слоем на известняке или гипсе; *см.* XXXIII, 180.

Рене *Феррарская*, см. *Рената*.

Реневье (Renevier), Евгений, швейц. геолог (1831—1906), с 1857 г.— проф. лозаннского унив. Занимался исследованием юрских и меловых отложений Швейцарии; организатор многих швейцарских геологических и географических обществ и международных геологических конгрессов. Нап.: „Notices géolo-

giques et paléontologiques sur les Alpes Vaudoises" (1864 — 69, 6 т.), „Monographie des Hautes-Alpes Vaudoises" (1890).

Ренессанс (фр. Renaissance), см. *Возрождение*.

Рени, гор. в Бессарабии, в б. измаильск. у., на лев. бер. Дуная, в 3 *км* от устья р. Прута, на ж. д. Галац-Бендеры, у прежн. русско-румынск. границы, 12.866 ж. (1921), торговля рыбой и пр.

Рени (Reni), Гвидо (1575 — 1642), самый выдающийся из итал. живописцев-эклектиков болонской школы, стремившихся в борьбе с условностями маньеризма (*см.* XXII, 549) придать благородно-идеальный характер формам натуры, объединив в своем творчестве лучшие черты великих мастеров Ренессанса (*см.* VI, 238/39). Сын музыканта, Р. род. в Calvenzano, близ Болоньи, 9 лет поступил учеником к жившему в Болонье Дионису Кальварту из Антверпена, живописцу, не чуждому влияний маньеризма, но через несколько лет перешел в мастерскую основателей болонской школы, братьев Караччи (*см.* XXII, 551/52), замечательные фрески которых в дворцах Болоньи указали Р. новый путь в искусстве. Примкнув к направлению Караччи, он вскоре затмевает своих учителей. В своих первых работах Р. еще не свободен от влияний маньеризма и увлекается натурализмом и светотенью Караваджио (картина „Казнь ап. Петра", галл. Ватикана). Работая попеременно то в Болонье, то в Риме, Р. создает множество алтарных картин и фресок, вызывавших восторженные отзывы современников (из фресок особенно известны: „Шествие ап. Андрея на казнь" — в капелле близ ц. S. Gregorio Magno в Риме, фрески из жизни мадонны и на другие темы в капелле папы во дворце Квиринала и в надгробной капелле папы Павла V в ц. S. Maria Maggiore в Риме и „Взятие св. Доминика на небо" в ц. S. Domenico в Болонье). Большая одаренность Р. и характерная для него быстрота и легкость работы сразу выдвигают его на первое место среди художников. Он не успевает выполнять всех заказов папы, кардиналов, итальянских князей и городов, королей Испании, Франции, Польши. Нежно гармоническая прелесть форм (dolcezza), благородство типов, отражающих влияние античных образцов, переработанных в духе Рафаэля, Корреджио, Пармеджиано. Паоло Веронезе, красивый золотистый, или позднее — серебристый, колорит составляют достоинства произведений Р. Величавый ритм барочных линий и выразительность характерных голов также придают значительность и красоту его лучшим картинам („Отшельники Павел и Антоний" — Берлин. муз.; „Вознесение Марии" в ц. S. Ambrogio в Генуе; мадонны „del Rosario" и „della Pieta" с группами преклоняющихся святых, в Болонск. галл.; „Диспут о непорочном зачатии" — Эрмит.). Но творчество Р., как и всех болонцев, носит внешний характер. Поднятые кверху взоры и полуоткрытые уста — таково шаблонное средство Р. для выражения страдания, покаяния, созерцания, экстаза в многочисленных полуфигурных и погрудных вариантах его чувственно-красивых, но внутренне холодных Клеопатр, Лукреций, Магдалин, Сивилл. Все индивидуальное обезличено в произведениях Р., в особенности в женских лицах, нередко восходящих к типу Ниобы, несколько расплывчатых по формам или близких к романтическому облику популярного женского портрета в галл. Barberini в Риме, приписанного Р. и без достаточного основания носящего трагическое имя Беатриче Ченчи. В религиозных картинах Р. удается иногда быть трогательным. Так, в патетическом, похожем на Лаокоона, образе Христа в терновом венце (в галл. Вены, Дрездена, Парижа, Лондона) и в величавом облике скорбящей мадонны („Mater dolorosa", в Берлинск. муз. и др.) Р. создал близкие итальянскому народу, несколько сентиментальные образы в духе католического благочестия. Особенно типичны для Р. его полные наивной прелести сцены в стиле жанра из жизни мадонны (т. наз. „Школа шитья" в Эрмит.), изображения юной наготы в античном духе („Самсон" — Болонск. галл., „Давид" в Лувре, „Иоанн в пустыне" — галл. в Дельвиче, „Фортуна", в галл. di S. Luca в Риме, „Лежащая Венера", в Дрезденск галл. и др.) и фигуры обнаженных путти в виде ангелов, амуров, младенцев Христа или Вакха (в галл. Рима, Флоренции, Вены, Дрездена). Самым совершенным образцом творчества Р., стоящим наравне с произведениями великих мастеров Италии, справедливо считается его фреска — плафон „Аврора", исполненная по заказу покровителя Р., кардинала Боргезе, в садовом павильоне его палаццо (Palazzo Rospigliosi в Риме). Р. изобразил здесь восход солнца в виде Аполлона на колеснице, летящей перед ним Авроры и сопровождающих его в изящно-ритмичном хороводе Гор. К лучшим произведениям Р. принадлежат также картины: „Ап. Петр и

Павел" (Милан, галл. Брера); „Несс и и Дейянира" (Лувр); „Христос на кресте" (Модена, галл.), „Поклонение пастырей" (галл. Лихтенштейн в Вене), „Мадонна с младенцем" (галл. Брера), „Св Иосиф с младенцем Христом" и „Кающийся ап. Петр"— обе в Эрмитаже; „Поклонение пастырей" (Москов. муз. изящн. искусств). Р. известен и в истории гравюры. Он исполнил несколько десятков офортов в легкой живописной манере („Св. семейство", „Мадонна с младенцем", „Трое путти, несущих поднос с бокалами", и др.), нашедшей себе подражателей не только в Италии, но и за ее пределами. Из множества учеников Р. в особенности выдаются: С. Кантарини, Семенца, Джесси и Элизабетта Сирани. (*Ср.* XXII, 555/56).

Некоторые черты личности Р. интересны и для его оценки как художника. Ненавистник женщин, он писал своих мадонн с молодых натурщиков, преображая их черты по привычному шаблону. Отличаясь красивой изящной внешностью, любезностью нрава и благотворительностью, превышавшей его средства, Р. был любимцем простого народа и пользовался уважением знати, преклонявшейся пред его талантом. Иностранцы, приезжавшие в Болонью, стремились посетить его как знаменитость города. Он высоко поднял значение художника в обществе. При одном из его въездов в Рим знать и кардиналы выехали ему навстречу. Р. требовал неслыханно высокую плату за свои произведения, какой не получал ни один художник его времени, но, будучи страстным игроком, он проигрывал все, что зарабатывал. Теснимый кредиторами в последние годы жизни, Р., работая наспех, постольку-то за час, выполнил много своих шаблонных полуфигур в сменившем его прежние свежие краски тусклом, серо-черноватом колорите.

Особенно богаты произведениями Р. большие европейские галлереи, возникшие в XVII и XVIII в.в. (Лувр, Венская, Дрезденская, Национ. лондонская галл., Эрмитаж), когда высоко ценилось творчество художников болонской школы и в особенности Р., как самого значительного представителя ее.

Литература: *Malvasia*, „Felsina Pittrice. Vite de'pittori Bolognesi", 1678; *Passeri*, „Vite de'pittori", 1772; *Janitschek*, „Die Malerschule in Bologna" (*Dohme*, Kunst und Künstler, 1879, II, 3); *Cantalamessa*, „Saggi di critica d'arte: Guido R.", 1890; *Fischel*, „Guido R." (Velhagen und Klasings Monatshefte, Jahrg. XVII); *M. v. Boehn*, „Guido R." (Künstler-Monographien hrsg. v. Knackfuss), 1910. *Н. Романов.*

Рений, Re=188,7, элемент VII группы периодич. системы элементов. Порядковое число 75. Аналог марганца. Открыт в 1925 г. и исследован Идой и Вальтером Ноддах, как результат систематического применения принципов периодич. системы к нахождению новых элементов. Сперва искали в платиновых металлах, а также в таких минералах, как *молибденовый блеск, колумбиты, танталлиты* и т. п. Несмотря на полученное вначале малое количество элемента (всего 0,120 гр.), последний был выделен в таком чистом виде, что были определены его главнейшие химические и физические свойства: атомный вес, уд. в. (ок. 20), теплоемкость (0,0346), спектр и т. п. Затем из 660 кило молибденовокислого блеска было выделено около 1 грамма чистого Р. По химическим свойствам имеет сходство с марганцем, а также с вольфрамом и осмием. Окислы его летучи. При слабом нагревании в кислороде получается белое облако *надрениевого ангидрида* (R_2O_8), который при 160° переходит в желтый *рениевый ангидрид* R_2O_7, а последний возгоняется при 350°. Сернистые соединения: ReS_2, ReS_3 и Re_2S_7. При прокаливании в токе угольного ангидрида все они переходят в ReS_2. Последний же при прокаливании в токе водорода переходит сперва в ReS, а при 1.000° — в металлический Р. *Ив. Кб.*

Ренир, см. *Каскадные горы.*

Ренкин (Rankine), см. *Ранкин.*

Ренклод, или *рейнклод* (Reine-Claude), см. *слива*; у нас разводится в большом количестве в Крыму, на Кавказе, в Киевщине.

Ренн (Rennes), гор. во Франции, прежде гл. гор. Бретани, ныне гл. гор. деп. Иль-э-Вилэн (*см.*), при слиянии рр. Иль (Ille) и Вилэн, на пересеч. неск. ж. д., 83.418 ж. (1926). Университет (2.419 студ. в 1928 г.), сел.-хоз. школа и др. уч. зав., библиотеки, музеи, архивы и пр. Промышл. незначит., торг. с.-х. продукт. Отстроенн. после пожара 1720 г., гор. прав. планирован. Сохран. стар. здан. прежн. аббатства (XI—XIV вв.), здание парламента Бретани (XVII в., ныне суд. палата) и др.; Реннск. собор перестр. в XVIII в.—Р. (Condate, Urbs Rubra) был гл. гор. галльского племени редонов, с конца X в. сделался столицей Бретани (*см.*).

Ренненкампф, Константин Карлович, сенатор, *см.* XXIII, 696 97.

Ренненкампф, Николай Карлович, юрист (1832 — 1899). По окончании нежинск. гимн. поступил в Лицей Безбо-

родко, а затем, в 1851 г., в киевский университет, где с 1869 г. занимал кафедру истории важнейших иностранных законодательств, а с 1880 г. — кафедру энциклопедии юридич. и политич. наук. Р. очень рано увлекся изучением историч. трудов Гизо, Тьерри, Лоренца, Соловьева и Кавелина, а также „Духа законов" Монтескье, посвятив первые свои научные работы историч. темам („О чинах в др. Руси", „История учения публицистов о праве осмотра кораблей", 1859, — маг. диссерт.). В дальнейшем его интерес сосредоточился на вопросах теории права как самостоятельной науки, в противоположность прежним „описательным" энциклопедиям. В результате явились его лучшие для своего времени „Очерки юрид. энциклопедии" (1868) и „курс" того же названия (1888). После более раннего опыта в этом направлении К. Неволина, „Энциклопедия" Р. явилась первым научным курсом по данному предмету с попыткой согласования „философского" (по Гегелю) и позитивного, „исторического" направления в правоведении, с явным предпочтением последнего. Р. живо откликался также на вопросы близкой ему правовой современности. Таковы его „Публичные лекции о новом городовом положении", 1871 г. (в 1875 г. он был избран киевским городским головой), статьи о новом суде, а также по вопросам постановки преподавания юридических наук. Как ректор университета (с 1883 г.), Р. оставил по себе недобрую память, своим нечутким отношением к молодежи, обострив студенческие волнения 1884 г. (*см.* XXIV, 261). *Б. С.*

Ренненкампф, Павел Карлович, генерал, *см.* XLVI, прил. 435[1]/36[1]; *ср.* XLVI, 32/36, 51.

Реннер, Карл, известн. австрийский социал-демократ (род. в 1870 г.; биографию *см.* XLVII, прил. *соврем. полит. деятели*, 67), играет видную роль в австрийском рабочем движении не только по своей практической, но и теоретической деятельности как видный представитель австро-реформизма. В начале настоящего столетия Р. больше всего занимался актуальным для бывшей австро-венгерской монархии национальным вопросом. Под псевдонимами *„Рудольф Шпрингер"* и *„Синоптикус"* он выпускает ряд работ по национальному вопросу, из которых заслуживают упоминания: „Grundlagen u. Entwicklungsziele der Österreichisch-Ungarischen Monarchie" (Вена, 1906), „Der Kampf der österreichischen Nation. um d. Staat", „Der deutsche Arbeiter u. der Nationalismus" (1910) и др. Во всех этих работах Р. выступает с обоснованием требования национального самоопределения, которое он допускает в форме национально-культурной автономии, но решительно высказывается против права отделяться, так как это повредило бы интересам капиталистического развития. Демократическое разрешение национального вопроса Р. усматривает в Швейцарии. Это ему не мешает, однако, признавать, что в известных случаях право на самоопределение должно включать и право на отделение, в частности по отношению к России, Англии, Турции. Особенно настойчиво повторял об этом Р. во время Мировой войны, для Австрии допуская лишь национальную автономию, другими словами, сохраняя гегемонию австро-немецкой буржуазии.

Экономические работы Р. представляют популяризацию Маркса, часто переходящую в вульгаризацию, и всегда проникнуты тенденциями ревизионизма. Такова, напр., его работа „Die Wirtschaft als Gesamtprozess u. die Sozialisierung", (русск. пер. 1926, под заглав. „Теория капиталистического хозяйства"). В ней Р. дает формулировку так наз. политики „социализирования", которую проводили германская и австрийская социал-демократия в моменты подъема революционной волны (см. *социализация*), но не вносит в освещение проблемы ничего оригинального. Из других экономических произведений Р. заслуживает упоминания его работа по вопросам кооперации „Landwirtschaftliche Genossenschaften und Konsumvereine" (1910) и др. В них он отстаивает „интересы потребителей", требует, чтобы они стали регулятором народно-хозяйственной политики.

Во время войны и в послевоенные годы Р. выступил с детально разработанной теорией государственного капитализма, который им рассматривается как начало доподлинного социализма. Эта теория нашла наиболее законченное выражение в книге „Marxismus, Krieg und Internationale" (1917). Р. говорит здесь о происходящем постепенно процессе огосударствления, о распадении отдельных „социальных функций" собственности, которые постепенно переходят к государству, и дает при этом разработанную теорию государства с точки зрения социал-реформизма. За последнее время Р. дал ряд статей в „Gesellschaft" и „Kampf", посвященных вопросам госуд. капита-

лизма. Его политическая деятельность в послевоенные годы, как в качестве государственного канцлера, так и депутата австрийского Национального совета, является отражением его теории. В австрийской с.-д. партии Р. представляет крайний правый фланг. Он является в течение последних лет поборником идеи разоружения внутри страны, фактически—разоружения пролетариата. В последние годы он добивался коалиции с христианско-социальной партией. *Я. Ш.*

Рено, река в Италии, берет начало в Этрусских Апеннинах, к с.-з. от Пистойи, течет на с.-в.; минуя Болонью, выходит на равнину; искусственно (каналом) соединяется с самым южным рукавом ветвистой дельты По — По ди-Примаро. В римские времена Р. впадал в По непосредственно. Дл. 180 *км.*

Ренодель, Пьер, франц. социалист, *см.* XLVII, прил. *соврем. полит. деятели*, 67. Разойдясь с большинством (Блюм) Р. возглавляет правое крыло социалист. партии, стремящееся к участию в правительстве, в 1927 г. вышел из партийного правления.

Рено де Монтобан (Renaud de Montauban), один из героев каролингского эпоса, главное действующее лицо былины (chanson de geste) „Renous de Montauban", более известной в различных переработках под названием „Quatre fils Aimon". В содержании былины есть какое-то историческое зерно, относящееся ко временам Карла Мартелла и его борьбы с арабами. Особенную популярность приобрела фигура Р. в позднейших итальянских версиях, где Ринальдо де Монтальбано стал, на ряду с Роландом, популярнейшим героем каролингского цикла. Он,—а с ним его три брата его сестра Брадаманта, его конь Баярд, его меч Флоберж, или Фламберж (итал. Fusberta), — фигурируют в рассказах итал. сказителей уже с XIV в. и, благодаря Пульчи, Боярдо и Ариосто, становится одним из самых ярких типов *итальянского* эпоса. Французские былинные особенности утрачиваются, фигура пронизывается романтическими элементами, заимствованными из цикла „Круглого Стола", окрашивается чертами реализма и иронии, свойственными Возрождению (у Пульчи Ринальдо—обжора, у Боярдо — он жаден и грубоват, у Ариосто—один из самых благородных и обаятельных рыцарей).

А. Дж.

Ренодо (Renaudot), Теофраст, родоначальник газетного дела во Франции (1586-1653). Род. в провинции, учился медицине в Париже, занимался врачебной практикой и филантропией (по предложению Ришелье). В 1630 г. открыл благотворительную биржу труда с бесплатной медиц. помощью безработным. В 1631 г. основал первую франц. газету „Gazette de France", в которой вначале принимали участие Ришелье и Людовик XIII (см. *периодическая печать*, XXXI, 508). Ему же принадлежит инициатива в открытии первого франц. ломбарда (Mont de Piété) и аукционного зала (Hôtel des Ventes). Подвергнувшись одно время преследованиям со стороны медицинских и судебных кругов, Р. закончил свою жизнь королевским историографом.

Ренсимен, Уольтер, англ. политик, *см.* XLVII, прил. *совр. политич. деятели*, 67. Был председателем Вестминстерского банка и в 1926-27 г. президентом Палаты торгов. мореплавания. В 1931 г. в коалиционном кабинете Макдональда получил пост министра торговли. Нап.: „Liberalism as I see it" (1927).

Рента, один из видов дохода в капиталистическом обществе; в широком смысле слова это — нетрудовой доход, поступающий преимущественно от денежных капиталов; в этом смысле говорят о рантье (*см.*), как о лицах, имеющих твердый доход от капиталов в виде Р. Были попытки обозначать термином Р. вообще всякого рода нетрудовые доходы (Родбертус), но в экономической науке это не привилось. Нередко, особенно среди американских экономистов, термином Р. обозначают лишь такие виды доходов, которые носят дифференциальный характер („рентный" принцип в распределении), независимо от того, трудовой это доход или нетрудовой. Но в более узком смысле под термином Р. разумеют обычно *земельную* Р., или *поземельную*, как специфический вид нетрудового дохода, получаемого землевладельцем от земли за предоставление последней капиталисту на предмет обработки или вообще извлечения прибыли. Специфичность з. Р., как своеобразного вида нетрудового дохода, отличного от прибыли и процента, некоторыми экономистами оспаривается (Кэри, Шеффле, школа Кларка). Во всяком случае з. Р. не является ни компенсацией за примененный при обработке земли труд, ни прибылью на вложенный в землю капитал. Последним з. Р. отличается от арендной платы, которая, кроме з. Р., содержит в себе и амортизационную долю затраченного на данную землю капитала (мелиорации, постройки и

проч.). З. Р. всегда является избытком ценности сельскохозяйственного продукта над издержками его производства плюс средняя прибыль. Впервые близко подошли к вопросам з. Р. физиократы (*см.*), которые выводили з. Р. из физической производительности земли, отчего у них понятие з. Р., как и вообще понятие „чистого дохода", носило чисто натуралистический, грубо-материальный характер. Затем, после А. Смита, в 1777 г. обстоятельное исследование по вопросам з. Р. выпускает шотландец Андерсон, за которым следуют работы английских экономистов: Мальтуса, Веста, Торренса (все 1814—1815 г.) и особенно Рикардо (также 1815). Рикардо дал проблеме з. Р. научную постановку, и до сих пор теория дифференциальной з. Р. связана с его именем. С критикой учения Рикардо о з. Р. выступили американец Кэри и Родбертус. Последний развивает идею абсолютной з. Р. Еще раньше Тюнен в „Изолированном государстве" дает обстоятельную разработку отдельных вопросов, затронутых Рикардо, главным образом вопроса о з. Р. по расположению, или расстоянию. Наконец, Маркс в „Капитале" и в „Теориях прибавочной ценности" дает завершение и обоснование рикардовской теории дифференциальной з. Р. и создает собственную теорию абсолютной з. Р. Своеобразную позицию в учении о з. Р. занимают австрийская психологическая школа предельной полезности и ее американская разновидность — школа Кларка. Для освещения современного состояния учений о з. Р. достаточно ознакомиться с теорией дифференциальной з. Р. Рикардо, учением о з. Р. Родбертуса, теорией з. Р. Маркса, психологической теорией з. Р. (теорией „вменения") и учением о з. Р. Кларка.

Теория з. Р. у Рикардо развита главным образом во 2-й главе его „Principles". Явление з. Р., как своеобразной экономической категории, Рикардо считает фактом, не вызывающим сомнения, а научной задачей в проблеме з. Р. считает разрешение вопроса: „не вызывает ли присвоение земли и вытекающее из этого обстоятельства возникновение з. Р. какого-либо изменения в относительной ценности благ, независимо от количества труда, требуемого для их производства?" Для Рикардо з. Р. — результат более высокой ценности земледельческого продукта, сравнительно с ценностью издержек производства, плюс средняя прибыль. Рикардо и пытается объяснить, как происходит возрастание ценности земледельческого продукта на основе самого же закона ценности. Объяснение этому он видит в различии качества почвы обрабатываемых участков, с одной стороны, и в законе убывающего плодородия, или убывающей производительности — с другой (подробнее об этом см. *Рикардо*). Участок земли, обрабатываемый при самых худших условиях, по Рикардо, никакой з. Р. не приносит. Против этого последнего положения Рикардо, так же как и вообще против его теории дифференциальной з. Р., выступил Родбертус. Он доказывает, что всякий обрабатываемый участок, и даже наихудший, приносит з. Р.; этим з. Р. у Родбертуса теряет характер дифференциальности, при чем доказательство свое Родбертус строит, исходя из трудовой теории ценности, на следующих основаниях: товары обмениваются по их ценности, т.-е. по количеству вложенного в них труда; этому же закону следует, разумеется, и обмен товаров индустриальных на земледельческие; но в ценность земледельческого продукта не входит ценность сырого материала, который был бы результатом предшествующего производственного процесса, так как материалом для обработки в земледелии является сама почва; норма же прибыли одинаковая, как в индустрии, так и в земледелии; все это ведет к тому, что в земледелии неизбежно получается остаток от чистого дохода сверх средней прибыли, который и составляет з. Р. На примере это выйдет так: пусть индустриальный продукт А обменивается на земледельческий продукт Б; ценность того и другого 100; предполагается, что заработная плата в том и другом случае одинаковая и составляет $^1/_5$ ценности продукта, т.-е. равна 20; с точки зрения трудовой теории ценности одинаковый живой труд создает и одинаковую прибавочную ценность (по терминологии Родбертуса „ренту"), так как последняя создается только живым трудом; пусть эта прибавочная ценность будет составлять также $^1/_5$ ценности продукта, т.-е. будет равна 20; в индустрии эти 20 трудовых единиц будут прибылью, и норма прибыли здесь в данном случае составит 25%, так как издержки производства 100—20; но в таком случае и в земледелии норма прибыли будет также 25%; между тем здесь издержки производства меньше 80, так как в земледелии нет сырого материала, требующего предварительной обработки; из этого

же следует, что прибыль земледельческого предпринимателя будет не 20, а менее, скажем, 16; тогда от прибавочной ценности в земледелии получается остаток 20 — 16; этот остаток и будет (абсолютной) з. Р.

Ошибка Родбертуса в том, во-первых, что в земледелии сырого материала имеется достаточно (семена, корм, удобрение), он вовсе не отсутствует; во-вторых, товары обмениваются на основе ценности, но вовсе не по их ценности, как думает Родбертус, а по ценам производства. Последнее осталось неизвестным Родбертусу, отчего у него получились совершенно неверные исчисления и заключения. Идею об абсолютной Р., независимо от Родбертуса, развивает Маркс, при чем в руках Маркса учение об абсолютной з. Р. освобождается от ошибок Родбертуса и находит себе научную обоснованность и определенность.

В своем учении о з. Р. Маркс прежде всего освобождает рикардовское изложение дифференциальной з. Р. от ошибок, давая ей строго научное обоснование, и затем развивает свою теорию абсолютной з. Р. Для земледельческих товаров Маркс принимает рикардовский принцип установления регулирующей ценности не по среднему общественно-необходимому труду, а по наивысшему, т.-е. по труду, затрачиваемому при наихудших условиях. При прогрессирующем росте населения, а также при ограниченности земельных пространств, которые нельзя увеличивать по желанию, как это можно делать со средствами производства в индустрии, средние участки (не говоря уже о наилучших) не могут регулировать ценность земледельческих товаров, особенно если речь идет о продуктах необходимого питания (пшеница и т. п.), так как иначе худшие участки остались бы невозделанными, обрабатывать их было бы невыгодно, а без их обработки обществу нечем было бы удовлетворять необходимых потребностей. Эту регулирующую ценность земледельческих продуктов Маркс называет рыночной ценностью.

В единице продукта, произведенного на лучших участках, такой рыночной ценности содержится больше, чем действительной, имманентной ценности. Поэтому такого рода рыночной ценности Маркс приписывает характер ложной общественной ценности, ложной потому, что при отсутствии частной собственности на землю „вздутия" ценности земледельческих продуктов не было бы. Но между регулирующей ценностью земледельческих продуктов и их индивидуальной ценностью на лучших участках (для упрощения вопроса можно предположить, что цена производства земледельческих продуктов совпадает с их ценностью, т.-е. что органическое строение земледельческих капиталов совпадает с строением индустриальных капиталов) получится разница, которая и составит дифференциальную з. Р. Маркс различает два вида дифференциальной з. Р.: дифференциальную з. Р. I рода и II рода; первый вид получается при наличии различий в качестве почвы и в расположении участков, второй — при наличии различий, возникающих на основе последовательно затрачиваемых дополнительных капиталов на одном и том же участке.

Маркс считает при этом ошибочным положение Рикардо об убывающей производительности, указывая в данном случае на рост техники, далеко опережающий рост населения. Новейшие данные и исследования подтверждают полностью взгляд Маркса. Не совсем ясным остается, однако, вопрос об источнике дифференциальной з. Р.; нет сомнения, что источник этот — прибавочная ценность, но вопрос: есть ли это прибавочная ценность, созданная рабочими земледелия же (в этом случае надо признать, что норма эксплоатации на лучших участках выше, чем на худших), или это прибавочная ценность, входящая в общий фонд как земледелия, так и промышленности.

Есть основания думать, что правильнее последнее, так как определение ценности земледельческих продуктов по наихудшим условиям производства вызывает в индустрии увеличение заработной платы и сокращение индустриальной прибыли; та же часть прибыли, которую теряют индустриальные капиталисты, через посредство аппарата цен переходит в земледелие и в форме дифференциальной з. Р. попадает в карманы земельных собственников. По Марксу, помимо дифференциальной з. Р., имеется еще абсолютная, которую приносит и наихудший участок. Теория абсолютной з. Р. покоится у Маркса на двух предпосылках: на факте частной собственности на землю и на наличии более низкого органического

строения земледельческих капиталов сравнительно с индустриальными. Отсутствие одной из этих предпосылок ведет к исчезновению абсолютной з. Р. При более высоком органическом строении индустриального капитала ценность земледельческого продукта будет выше его цены производства; но в земледелии не может иметь места низведение ценности к цене производства, так как частная собственность на землю не позволит свободного переливания капиталов и выравнивания всех получаемых здесь прибавочных ценностей пропорционально капиталу; это значит, что земледельческие продукты могут продаваться по цене высшей, чем цена производства, и свободно достигать ценности; норма же прибыли в земледелии не может быть выше, чем в индустрии; поэтому, при продаже земледельческих продуктов по ценности получается остаток, в виде разницы между ценностью земледельческого продукта и его ценой производства; эта разница составит абсолютную з. Р., которая и достается землевладельцу. Могут быть, конечно, случаи, когда земледельческий продукт будет продаваться в силу тех или иных условий, напр. в силу возросшего спроса и упавшего предложения, по таким ценам, которые будут выше не только цены производства данного продукта, но и выше его ценности. В этом случае мы будем иметь *монопольную* з. Р. (см. *Маркс*).

Теория абсолютной з. Р. до сих пор не находит еще себе признания за пределами школы Маркса.

Своеобразно учение о з. Р., развиваемое сторонниками психологической школы, выразившееся в так называемой теории „вменения" (Zurechnungstheorie). С точки зрения последней, земля такой же фактор производства, как и труд и капитал, и участие земли также сопровождается наличием в известной степени производительности, эффективности.

Определение доли участия земли в общей производительности или, иначе говоря, — „вменение" земле, как особому фактору в создании земледельческого продукта, соответствующей части ценности всего продукта, созданного при участии всех трех факторов, и составляет задачу теории з. Р., которая здесь является частичной проблемой общей проблемы ценности „комплементарных благ". Эта задача разрешается теорией „вменения" по тем же законам, по каким определяется ею и высота прибыли и ценностные размеры заработной платы. Учет долей здесь происходит по принципу остатков, или на основе субституций, или по принципу комбинаций. Бессодержательность такого разрешения проблемы з. Р. особенно резко обнаруживается в принципе субституции (Бем-Баверк), по которому предполагается, что з. Р. можно определить, зная размеры прибыли, а размеры прибыли—зная размеры з. Р. Несколько сложнее учение о з. Р. Кларка, который точно так же проводит в учении о распределении принцип „вменения" („каждому то, что он производит"), но подходит к з. Р. несколько иначе, чем теория „вменения".

Для Кларка з. Р.— категория, ничем не отличающаяся от категории прибыли. Кларк не согласен с Рикардо, что своеобразие дохода с земли — в его дифференциальности. Дифференциальность Кларк считает присущей и прибыли и заработной плате. Машины и орудия, по его мнению, так же различны по своей производительности, как и различные участки земли. Не типичен для земли и закон убывающего плодородия, так как этот закон, по Кларку, универсален и имеет силу и по отношению к промышленности. З. Р. для Кларка отнюдь не эксплоатационный доход; это продукт самой земли, а не чужого труда, присвоенного землевладельцем. Земля так же производительна, как труд и как капитал, и законы образования з. Р. те же, что и законы образования других доходов. Основу же этого образования Кларк видит в предельной производительности каждого фактора, и здесь он сближается с теорией вменения, впадая во все ее недостатки. В русской литературе глубоко научное исследование,—в блестящей форме и на марксовой основе,—по вопросу о земельной Р. дает Ленин („Г.г. критики в аграрном вопросе", IX том „Сочинений"; „К характеристике экономического романтизма", т. II, и др.; см. также ст. *„Маркс"* в XXVIII т., стр. 239/41 настоящего Словаря).

Библиография: *J. Anderson*, „An enquiry into the nature of the corn laws". Ed., 1777; *Ад. Смит*, „Богатство народов". пер. Бибикова, т. I; *Рикардо*, „Опыт о влиянии низкой цены хлеба на прибыль с капитала" (1815, „Сочинения Д. Р.", пер. Зибера, изд. 1882), *его же*, „Начала пол. эк." (пер. Рязанова, изд. 1929); *его же*, „Notes on Malthus' Principles of pol. econ." (1928); *Malthus*, „An inquiry into the nature and progress of rent" (1814); *West*,

„Essay on the application of capital to land" (1815); *Torrens*, „Essay on the external corn trade" (1815); *Тюнен*, „Изолированное государство" (1842, русск. пер. Торнеус, 1926); *Rodbertus-Jagetzow*, „Zur Erkenntniss unserer staatswirtschaftl. Zustände" (1842); *его же*, „Zur Beleuchtung der socialen Frage" (русск. пер. Соболева); *его же*, „Neue Briefe über Grundrente, Rentenprincip und sociale Frage", herausg. v. R. Michels и E. Ackermann (1926); *Carrey*, „The past, the present and the future" (1848); *Lexis*, „Zur Kritik der rodbertusschen Theorie" (Jahrb. f. National-Oek.", 1884); *Маркс*, „Теория прибавочной ценности", т. II, ч. 1 (русск. пер. 1923); *его же*, „Капитал" (т. III, ч. 2); *Diehl*, „Erläuterungen zu D. Ricardo's Grundgesetzen", B. II, 1 Th. (2 Aufl., 1905, русск. пер. под загл. „Комментарий к „Основн. началам" Рикардо", 1912); *его же*, „Die Grundrententheorie im ökonomischen System von K. Marx" (Jahrb. f. Nat. Oek., 1899); *C. Menger*, „Grundsätze der Volkswirtschaftslehre", 2 Aufl., 1923; *Wieser*, „Der natürliche Wert" (1889); *Böhm-Bawerk*, „Positive Theorie des Kapitals" (4 Aufl. 1921); *J. B. Clark*, „The distribution of wealth" (1900); *Wicksel*, „Ueber Wert, Kapital und Rente" (1893); *Pareto*, „Cours d'écon. polit." (1896); *A. Graziadei*, „La rente et la propriété de la terre", Paris, 1931; *Булгаков*, „Капитализм и земледелие", т. I (1900); *П. Маслов*, „Условия развития сельского хозяйства в России" (1903); *Е. Варга*, „Очерки по аграрному вопросу", т. I, вып. 1 (1924); *Л. Любимов*, „Учение о ренте" (1927); *В. Ленин*, „Сочинения", тт. II и IX

С. Солнцев.

Рента государственная, см. *государственные долги*, XVI, 221, 226, 229/30.

Рентген (Röntgen), Вильгельм Конрад, знаменитый нем. физик (1845—1923). Первоначальное образование получил в Голландии, затем учился в Цюрихе, был ассистентом Кундта в Вюрцбурге и потом в Страсбурге; здесь в 1874 г. сделался прив.-доцентом; в 1875 г. получил профессуру в с.-х. академии в Гогенгейме, в 1876 г. вернулся в Страсбург, в 1879 г. был избран орд. проф. физики и директором физич. института в Гиссене, отсюда в 1885 г. перешел проф. в Вюрцбург, где в 1895 г. открыл лучи, названные его именем (см. *рентгеновы лучи*), с 1900 по 1920 г. был проф. в Мюнхене. В 1901 г. Р. получил нобелевскую премию по физике.— Открытие Р. явилось результатом исследования катодных лучей, открытых несколько раньше Круксом при изучении электрического разряда в разреженном газе. Катодные лучи (*см.*) обнаруживаются, между прочим, по своеобразному зеленоватому свечению (флюоресценции), которое они вызывают при падении на стеклянные стенки разрядной трубки, а также на ряд других веществ, напр. на платиново-синеродистый барий. Р. *случайно* заметил, что экран из этого вещества, помещенный вблизи катодной трубки, слабо флюоресцировал в темноте, когда трубка была совершенно закрыта черной бумагой. Пытаясь объяснить это явление, Р. пришел к мысли, что непосредственной причиной свечения экрана являются не катодные лучи, которые не могут проходить через стенки разрядной трубки, но особого рода невидимые лучи, испускаемые этими стенками, под влиянием бомбардировки их катодными лучами. Эти доселе неведомые лучи Р. назвал „икс"-лучами (название, сохранившееся и поныне у английских физиков). Далее, путем систематических опытов Р. проверил свою догадку. Поместив на пути катодных лучей металлическую пластинку („антикатод"), он убедился, что икс-лучи, вызывающие флюоресценцию экрана из платино-синеродистого бария, исходят по прямым линиям именно от этой пластинки или, вернее, того ее участка, который бомбардируется электронами. Затем Р. с обычайной систематичностью и остроумием исследовал все важнейшие действия и свойства своих лучей. Прежде всего он показал, что они действуют на фотографическую пластинку, проникая через прикрывающую ее черную бумагу, совершенно непроницаемую для обыкновенного света. Далее, он показал что, проходя через воздух, икс-лучи *ионизируют* последний, т.-е. сообщают ему способность проводить электричество; эта электропроводность обнаруживается по разряжению изолированных наэлектризованных тел, напр. по спаданию листочков электроскопа. Быстрота этого спадания может служить мерой интенсивности лучей.

Р., далее, всесторонне изучил свойства икс-лучей. Он показал, что способность их проникновения через различные материальные тела зависит главным образом от плотности последних а не от каких-либо специфических свойств, в роде тех, которыми обусловливается прозрачность или непрозрачность тел по отношению к лучам обыкновенного света. Он показал, что эта необыкновенная способность проникновения икс-лучей возрастает с увеличением скорости электронов, их вызывающих. Р. пытался с самого начала получить отражение своих лучей от гладкой поверхности, но безуспешно. Для того, чтобы убедиться в отсутствии отражения, он пропускал икс-лучи через мелко раздробленный порошок (который в случае прозрачного вещества, как, напр., стекла, кажется в видимом свете белым из-за многократного отражения лучей от поверхности отдельных частиц). Однако, никакого увеличения в интенсивности рассеянных лучей обнаружено не было. Но Р. был убежден в том, что в случае достаточно гладкой поверхности его лучи должны были испытывать отраже-

ния, и стал пропускать их через *кристаллы* совершенно таким образом, как это почти 20 лет спустя сделал Лауэ (*см* XXV, 589), — с той лишь разницей, что фотографическая пластинка приставлялась им непосредственно к исследуемому кристаллу (для увеличения интенсивности). Но именно это — весьма тривиальное — обстоятельство не дало ему возможности обнаружить явление интерференции икс-лучей при отражении их от параллельных кристаллических плоскостей, ибо отраженные (рассеянные) пучки по дороге от кристалла к пластинке не успевали разойтись на достаточное расстояние друг от друга.

Что касается природы открытых им лучей, то Р. полагал, что они, подобно видимым лучам, представляют собой волнообразно-распространяющееся колебательное движение эфира, но не поперечное, как в случае обыкновенного света, а продольное. Следует заметить, что с точки зрения механической (эфирной) теории света, господствовавшей еще во времена Р., строгая поперечность световых колебаний представлялась крайне непонятной, так как в каждом упругом теле, а следовательно и в эфире, на ряду с поперечными колебаниями должны распространяться и продольные. Поэтому представляется весьма естественным, что Р. был склонен усматривать в открытых им лучах не поддававшиеся доселе обнаружению продольные колебания эфира.

Качественное тождество рентгеновых лучей с видимыми было установлено лишь спустя свыше десяти лет после их открытия, когда удалось измерить скорость рентгеновых лучей (оказавшуюся равной скорости света) и показать, что они поляризуются при отражении (Баркла) так, как это должно происходить в случае поперечных колебаний. Однако, примерно 400 работ, появившихся после Р. вплоть до нашего времени, практически ничего существенного не прибавили к тем результатам, которые получил сам Р. и которые он опубликовал в своих трех небольших, но бессмертных работах в 1895 и 1896 гг.

Наиболее значительные исследования Р., помимо этих работ, относятся к вопросу о прохождении электричества через кристаллы. Эти исследования он производил совместно с А. Ф. Иоффе, который был его ассистентом в начале 1900-х годов. Они были прерваны войной, а результаты их были опубликованы лишь по окончании ее, незадолго до смерти Р.

Р. вел замкнутую и уединенную жизнь. Он не имел семьи. Характерной иллюстрацией его, как гражданина, является отказ от продовольственных посылок, которые его многочисленные почитатели предлагали посылать ему из Голландии в голодные годы Мировой войны. — Все оставшиеся после смерти Р. рукописные материалы его многолетних и отчасти не опубликованных исследований были, согласно его воле, сожжены его экономкой. Основные работы Р. изданы в отдельном сборнике в 1918 г. в связи с его 70-летним юбилеем. *Я. Френкель.*

Рентген (Röntgen), Давид *(David de Luneville)*, известный мебельщик-художник XVIII в. (1743—1807). Немец по происхождению, учившийся ремеслу у своего отца, Р. и жил в Нейвиде, близ Кобленца, но много работал в Париже, одновременно с Эбеном (*см.*) и Ризенером (*см.*), в самый расцвет стиля Людовика XVI. Р. был придворным мебельщиком Фридриха Вильгельма II прусского и Марии Антуанетты. В работах Р. две особенности: вкладки из камня он заменял инкрустацией кусочков дерева, а затем — любил вводить в свои изделия всякие „затеи". Так, для имп. Екатерины II он сделал знаменитое бюро с часами, звонившими ежедневно в час Чесменской победы. Революция подорвала круг заказчиков Р. и его самого: в 1793 г. револ. правительство конфисковало его парижскую выставку и личное его имущество.

Рентгеновы лучи. Р. л., открытые в 1895 г. Рентгеном (*см.*), по своей природе ничем не отличаются от лучей видимого света (см. *свет*, XXXVII, 529/65). Они представляют собой электромагнитные волны, длина которых, приблизительно, в 10 тысяч раз короче, чем длина световых волн (*см.* XLI, ч. 4, 41/43). Этим чисто количественным различием объясняются и все разнообразные свойства Р. л., отличающие их от лучей видимых.

Получение. Р. л. получаются при падении катодных лучей (*см.*) большой скорости на какое-либо материальное тело. Для того, чтобы при этом получились именно Р. л., катодные лучи должны обладать значительной энергией, которую они могут приобрести, проходя падение потенциала в несколько десятков или даже сотен тысяч вольт (*см.* XLI, ч. 4, 67/68). Медленные катодные лучи, энергия которых соответствует нескольким вольтам или десяткам вольт, падая на материальное тело, вызывают излучение видимых

мого или ультрафиолетового света. Практически получение Р. л. осуществляется в специальных *рентгеновских трубках*. Последние представляют собой специально приспособленные разрядные (с разреженным газом) трубки (*см.* XXXV, 514/15), по возможности сильно эвакуированные (*рис.* 1 и 2). В новей-

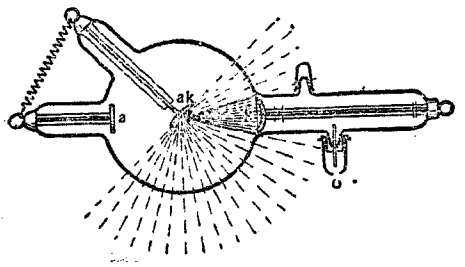


Рис. 1. Газовая рентгеновская трубка с осмотическим регулированием.

a — анод; *к* — катод (оба из алюминия); *ak* — антикатод (из платины или иридия, вольфрама или молибдена); *o* — палладиевая трубочка для осмотич. регулирования давления газа (водород диффундирует через накаленный палладий).

ших рентгеновских трубках системы Кулиджа (*рис.* 3) и др. источником электронов служит калящийся катод — проволочная спираль, нагреваемая специальным вспомогательным током (как известно, раскаленный металл испускает электроны); вырывающиеся из катода электроны подхватываются электрическим полем и разгоняются до

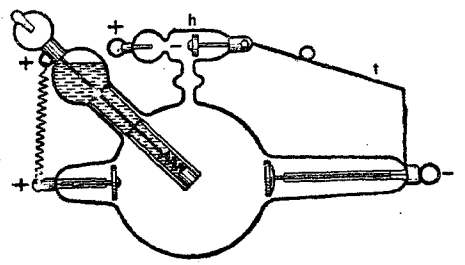


Рис. 2. Трубка Мюллера с водяным охлаждением антикатода.

требуемой скорости. При разности потенциалов в несколько сотен тысяч вольт эта скорость приближается к скорости света. Обычно, впрочем, довольствуются гораздо меньшими скоростями. Против катода помещается металлическая пластинка, на которой концентрируется пучек электронов и которая служит источником Р. л. Эта пластинка называется *антикатодом*.

Характер Р. л., испускаемых антикатодом, зависит отчасти от природы образующего его вещества, отчасти от энергии бомбардирующих его катодных лучей. Чем больше энергия последних, тем, вообще говоря, „жестче“ Р. л., т.-е. тем больше способность их к проникновению через материальные тела. Жесткость Р. л. определяется их длиной волны или частотой колебаний: чем больше частота колебаний, чем больше жесткость,— тем больше толща материи, через которую Р. л. могут проникнуть. Максимальная частота Р. л. оказывается прямо пропорциональна энергии отдельных электронов в пучке катодных лучей: она равна этой энергии, деленной на так наз. постоянную Планка (см. *излучение*, XXII, 485). Общая энергия Р. л. составляет обыкновенно лишь небольшую долю, около нескольких десятитысячных общей энергии катодных лучей.

Действия Р. л. и их обнаружение. Р. л. обнаруживаются разными способами, которые сводятся, в конце концов, к

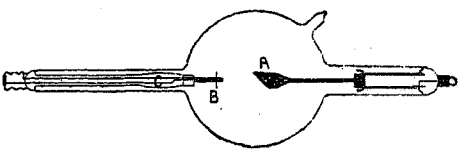


Рис. 3. Трубка Кулиджа.

A — тяжелый вольфрамовый антикатод; *B* — вольфрамовая спираль; *C* — провода для накала спирали.

одному основному их свойству, именно — к свойству *вырывать электроны* из атомов материального тела, на которое они падают или через которое они проходят. Эти электроны в том случае, если они испускаются твердым телом, образуют, так наз. вторичные катодные лучи, весьма близкие по своим скоростям к первичным катодным лучам, возбуждающим Р. л. При прохождении Р. л. через газы, последние ионизируются, т.-е., другими словами, молекулы и атомы их расщепляются на электроны и положительные ионы. В присутствии электрического поля эти наэлектризованные частицы движутся в противоположные стороны, образуя электрический ток. Таким образом, Р. л. при прохождении через газы сообщают им электропроводимость, т.-е. способность пропускать электрический ток. Наличие этой электропроводимости является признаком присутствия Р. л., причем величина электропроводимости может служить мерой их интенсивности. К ионизационному эффекту сво-

дятся и те *химические действия*, которые Р. л. производят на фотографическую пластинку, служащую обычно наиболее простым средством для их обнаружения. Аналогичным образом объясняются и другие действия Р. л., напр. флуоресценция, вызываемая ими при падении на экран из платиносинеродистого бария (*см.* XXVII, 537) и т. п. Первичным эффектом во всех этих случаях является вырывание электронов из отдельных атомов. Как уже упоминалось выше, максимальная скорость подобных электронов приблизительно совпадает с максимальной скоростью тех первичных электронов, которыми Р. л. вызываются.

Отражение и преломление Р. л. При обычных условиях Р. л., в отличие от лучей видимого света, не обнаруживают отражения или преломления. Это обстоятельство объясняется тем, что длина волны их мала по сравнению с размерами тех неправильностей (шероховатостей), которые встречаются на поверхности обыкновенных тел. Вместо правильного отражения при таких условиях получается неправильное, „диффузное" рассеяние лучей по всем направлениям. Как известно, даже тела с шероховатой поверхностью приобретают способность довольно хорошо отражать видимый свет при *наклонном* падении лучей. Если пучек Р. л. падает на поверхность обыкновенного тела под углом в несколько минут, то и в этом случае, как показали новейшие исследования, можно получить правильное отражение. При таких условиях наблюдается и преломление Р. л. при переходе из одного тела в другое. Коэффициент преломления различных тел оказывается при этом несколько меньше единицы, в противоположность тому, что имеет место для видимого света.

Однако, в наиболее очевидной форме явление отражения Р. л. наблюдается при падении их на поверхность *кристаллов* (см. *кристаллическая структура*, XXV, 589/92). При этом отражение получается не при любом угле падения, но лишь при ряде вполне определенных значений угла падения, зависящих от расстояния между соседними параллельными слоями атомов в кристалле. Эти слои действуют как идеальные зеркала. Так как, однако, лучи, отраженные от различных параллельных зеркал, имеют разные фазы, то, складываясь друг с другом, они могут не только взаимно усиливаться, но и взаимно ослабляться. Для того, чтобы имело место усиление лучей, отразившихся от равноотстоящих параллельных кристаллических плоскостей, нужно, чтобы разность хода лучей, отраженных от соседних зеркальных плоскостей, равнялась длине волны или целому кратному ее. Длина волны Р. л. близка к величине междуатомных расстояний в твердых телах. Таким образом, предыдущее условие может быть выполнено для ряда определенных углов падения. При этом получается явление так наз. селективного отражения, впервые изученное Браггами (Bragg, см. XLVIII, прил. *совр. деятели науки*, 14). Кристаллы могут быть подразделены на параллельные зеркальные плоскости весьма большим числом различных способов. Далее, для отражения Р. л. от той или иной системы подобных плоскостей отнюдь



Рис. 4. Рентгеновский спектр трубки Кулиджа с вольфрамовым антикатодом.

не требуется, чтобы наружная поверхность кристалла совпадала с одной из них. Поэтому при прохождении Р. л. через кристалл наблюдается, на ряду с проходящим пучком, целый ряд селективно отраженных или рассеянных кусков, образующих с ним вполне определенные углы, зависящие от длины волны Р. л. и от структуры кристалла. В этом случае обычно говорят не об отражении Р. л., а об *интерференции* или *дифракции* их. Явление дифракции Р. л. было впервые открыто М. Лауэ (см. XLVIII, прил. *совр. деят. науки*, 15) в 1913 г. и явилось новой эрой как в изучении Р. л., так и в изучении строения материи. Заметим, что до этого открытия волновая природа Р. л., их принципиальная тождественность с видимым светом, хотя и предполагалась, но не могла считаться доказанной. Значительно позднее удалось осуществить дифракцию Р. л. от обычной оптической дифракционной решетки (*см.* XXXVII, 560) при чрезвычайно наклонном (почти скользящем) падении, причем эти опыты подтвердили результаты, полученные путем изучения Р. л. от кристаллов.

Спектроскопия Р. л. Кристаллы являются по отношению к Р. л. своего рода естественными дифракционными решетками. Это соответствие их друг другу обусловливается, как уже упоминалось выше, приблизительным совпадением длины волны Р. л. с междуатомными расстояниями в твердых телах. Систематическое исследование спектра Р. л., испускаемых различными антикатодами при различной энергии бомбардирующих их электронов, привело к следующим результатам. Рентгеновское излучение (*рис.* 4) состоит, вообще говоря, из двух частей, а именно: из лучей всевозможных длин волн, вплоть до некоторой предельной минимальной длины волны, определяемой энергией катодных лучей и не зависящей от природы катода, и из ряда отдельных монохроматических лучей, или „линий", характерных для вещества антикатода. Лучи первого рода образуют так наз. непрерывное рентгеновское излучение, или *непрерывный рентгеновский спектр*. Это непрерывное излучение обусловливается непосредственно первичными электронами, являясь результатом того торможения, которое они испытывают при своем внедрении в антикатод. Лучи второго рода называются *характеристическими*; они испускаются не первичными электронами, но электронами, заключенными в атомах вещества, образующего антикатод (см. *спектральный анализ*, XLI, ч. 4, 68/70).

С точки зрения классического представления об электромагнитном излучении, процесс испускания характеристических лучей можно было бы сравнить с процессом звучания струны, приводимой в колебание исходящими извне толчками. Однако, именно к Р. л. классическое представление о свете оказывается наименее применимым, и гораздо более плодотворные результаты дает применение к этому процессу квантовых представлений о свете (см. ниже). Характеристические лучи подразделяются на несколько серий; из них наиболее жесткой называется серия *K*, следующие серии *L*, *M*, *N* и т. д. Как показал в 1914 г. Мозли (см. XLVIII, прил. *совр. деятели науки*, 18), максимальная частота колебаний, которая встречается в спектре характеристических лучей (именно у одной из линий серии *K*), систематически возрастает в ряду химических элементов, примерно, пропорционально квадрату атомного веса. Более тщательное исследование этой зависимости показало, что частота характеристических лучей определяется не весом атома, а так наз. *номером* его, т.-е. зарядом положительного ядра атома или числом обращающихся вокруг его „планетных" электронов (*см.* XLI, ч. 4, 69). Как известно, электроны эти располагаются вокруг ядра в виде ряда отдельных *групп* или „этажей" (см. *электронная теория* и XLI, ч. 4, 70 сл.). Деление характеристических Р. л. на серии вполне соответствует этому делению внеядерных электронов на группы; именно, серия *K* соответствует внутренней электронной группе, ближайшей к атому, серия *L*—следующей электронной группе, и т. д. У легких атомов число подобных групп равно 2-3-м, а у более тяжелых оно достигает 6 или 7-ми.

В случае видимых лучей линейчатый спектр испускания наблюдается только у газов. У твердых и жидких тел видимое излучение дает обычно сплошной спектр. То обстоятельство, что в случае Р. л. линейчатый спектр получается как в жидком, так и в твердом состоянии, вытекает из внутреннего положения электронов, обусловливающих эти лучи. Для этих внутренних электронов взаимодействие между атомами не играет никакой роли.

Далее, в случае газообразных тел наблюдается полное совпадение между спектрами *испускания* и спектрами *поглощения* видимого света. Другими словами, каждый газ в наибольшей степени поглощает те самые лучи, которые при надлежащих условиях им могут испускаться. Если, следовательно, пропускать через холодный газ видимые лучи, обладающие сплошным спектром, то в этом спектре появляются темные линии, совпадающие со спектральными линиями, которые испускались бы данным газом при надлежащих условиях (высокой температуре или электронной бомбардировке). Иначе обстоит дело в случае Р. л. При прохождении через данное тело Р. л. с непрерывным спектром линий поглощения не наблюдается вовсе; вместо них получаются так наз. *полосы поглощения*, начинающиеся от определенных минимальных частот и продолжающиеся непрерывным образом с постепенным уменьшением интенсивности в сторону больших частот (т.-е. более коротких волн). Таким образом, наиболее резко запечатлевается *край* каждой полосы поглощения. Число подобных полос поглощения совпадает с числом серий в спектре испускания соответствующего элемента, так что каждая серия испуска-

ния соответствует в некотором смысле определенной полосе поглощения. Впрочем, соответствие между спектрами поглощения и испускания Р. л. оказывается, при ближайшем исследовании, более сложным; а именно, частота линий каждой серии испускания оказывается равной разности между частотой границы соответствующей полосы поглощения и границ других полос поглощения с меньшими частотами. Так, напр., частота различных линий серии K равна разности между частотой границы полосы поглощения K и граничными частотами полос поглощения L, M, N и т. д.

Эти особенности характеристических рентгеновских спектров исчерпывающим образом объясняются квантовой теорией их образования. С точки зрения этой теории основной причиной испускания Р. л. какой-либо серии (например серии K) является вырывание одного из электронов из соответствующей ей группы (в данном случае самой внутренней, K-группы). Остающееся свободное место занимается вскоре каким-нибудь электроном одной из более внешних групп. Перескакивая из своего места в одном из верхних этажей атома на освободившееся место в нижнем этаже, электрон теряет определенную энергию, которая испускается в виде характеристических Р. л. Частота последних равна при этом, согласно основному закону Планка (*см.* XXI, 484/86), теряемой энергии, деленной на Планковскую постоянную. Что касается процесса вырывания электронов из атома, то он может обусловливаться разными причинами,— или ударом первичного электрона, или же действием Р. л., испускаемых каким-либо внешним источником. В первом случае необходимо, чтобы энергия ударяющего электрона была по крайней мере равна энергии, требуемой для удаления данного связанного электрона за пределы атома. Во втором случае вместо энергии первичного электрона можно говорить об энергии кванта первичных Р. л., измеряемой произведением частоты колебаний на Планковскую постоянную. В том случае, когда испускание характеристических лучей происходит под влиянием электронной бомбардировки, каждая серия появляется лишь тогда, когда энергия первичных электронов превышает энергию, необходимую для вырывания электрона из соответствующей группы. В случае, если это вырывание обусловливается другими (первичными) Р. л., частота их колебаний должна превысить частоту всех характеристических лучей данной серии (*см. спектральный анализ*, XLI, ч. 4, 82/86). Испускание характеристических лучей под действием первичных Р. л. иной (более высокой) частоты называется *флуоресценцией*, а само характеристическое излучение называется часто в этом случае флуоресцирующим. То обстоятельство, что при поглощении первичных лучей не получается линий поглощения, объясняется отсутствием свободных мест в верхних этажах атома. При таких условиях электрон из внутренней группы должен быть удален за пределы атома, что сопровождается поглощением первичных Р. л.; испускание же вторичных или характеристических лучей происходит, как указывалось выше, путем замещения удаленного электрона одним из электронов какой-либо более внешней группы.

Подобно тому как спектральный анализ в области видимых лучей явился мощным средством химического анализа, так же точно и *рентгеновский анализ*, анализ рентгеновских спектров, дает возможность судить о химической природе атомов, дающих этот спектр. В последнем случае связь между спектром и химической природой еще проще, чем в случае видимых лучей, так как, в противоположность оптическому спектру, рентгеновский спектр слагается из сравнительно небольшого числа линий (в испускании) или полос (в поглощении). В последнее время рентгеновский анализ уже привел к открытию одного из элементов (гафния), оставшегося доселе неизвестным. Преимущество рентгеновского анализа, как метода химического исследования, перед обыкновенным спектральным анализом заключается еще в том, что в случае видимых лучей линейчатый спектр получается лишь в газообразном состоянии исследуемых веществ, тогда как в случае Р. л. аггрегатное состояние материи не играет никакой роли.

Рентгенографическое исследование материи. Явление отражения Р. л. кристаллами открывает перед физикой две разные области исследования. Одна из них заключается в исследовании Р. л., о чем мы говорили выше; другая — в исследовании структуры самих кристаллов. Зная длину волн Р. л., можно определить расстояние между различными системами зеркальных атомных плоскостей, на которые можно разложить данный кристалл, и таким образом установить форму и размеры элементарной ячейки кристалла. Для этого

достаточно измерить угол между первичными Р. л. и вторичными, селективно рассеянными и отраженными лучами. Измерение интенсивности последних дает возможность установить до некоторой степени и более тонкую структуру кристалла, а именно, *строение* его элементарной ячейки, т.-е. число, относительное расположение и некоторые внутренние свойства образующих ее атомов. Со времени открытия Лауэ в 1913 г. эта область физики, т.-е. область рентгенографического исследования кристаллов, достигла громадного развития, при чем удалось детально определить внутреннюю структуру множества кристаллов различных веществ, от самых простых (металлов) и вплоть до чрезвычайно сложных органических соединений. Одним из первых достижений в этой области явилось установление того факта, что в кристаллах простейших химических соединений, в роде, напр., поваренной соли (Na Cl), мы не имеем отдельных молекул, но что весь кристалл представляет собой как бы одну гигантскую молекулу, образованную правильно расположенными атомами. Так, напр., в кристалле поваренной соли каждый атом натрия окружен 6-ю атомами хлора, и наоборот. Эти атомы располагаются в шахматном порядке, отнюдь не образуя отдельных пар, в роде молекул Na Cl, как это склонны были себе представлять раньше (*см.* XXV, 589/92). Далее, рентгенографический анализ солеобразных кристаллов этого типа показал, что они образованы не нейтральными атомами, а противоположно заряженными ионами, напр. положительными ионами Na и отрицательными ионами Cl в случае поваренной соли. Это обстоятельство предполагалось и раньше; однако, впервые оно было доказано именно при помощи Р. л.

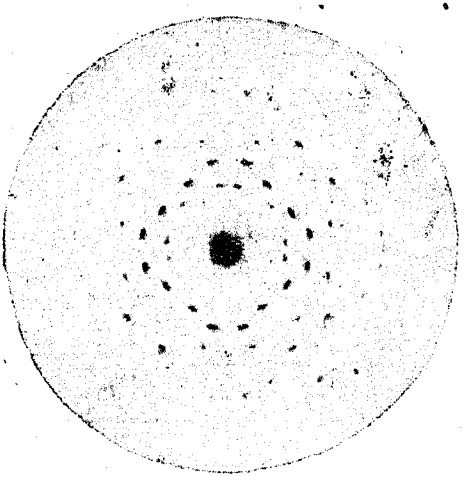


Рис. 5. Рентгенограмма кристаллов цинковой обманки, при пропускании лучей, параллельных ребру куба, по методу Лауэ.

При рентгенографическом исследовании кристалла применяются различные методы. Один из них (метод Лауэ) заключается в пропускании пучка неоднородных Р. л. (с сплошным спектром) через отдельный кристалл исследуемого вещества; при этом лучи каждой длины волны отражаются от определенной системы плоскостей, для которых выполняется условие усиления лучей, отражаемых соседними плоскостями. В результате на фотографической пластинке вокруг центрального пятна, обусловленного первичным пучком Р. л., получается система симметрично расположенных пятнышек, характеризующих симметрию рассматриваемого кристалла (*рис.* 5). Второй метод (Брагга) заключается в отражении монохроматических Р. л. определенной длины волны от одной какой-либо системы кристаллических плоскостей, обычно параллельных наружной поверхности кристалла (*см.* XXV, 619/20, прил. 10). Этот метод применим в том случае, когда исследуемое вещество встречается в виде монокристалла достаточно большого размера. Весьма удобен и распространен, особенно в металлографии, так наз. метод порошков, предложенный Дебаем (Debye) и Шеррером (Scherrer). Он заключается в пропускании монохроматических Р. л. через конгломерат микроскопических кристалликов, ориентированных совершенно беспорядочно. При этом рассеянные Р. л. образуют ряд конусов, составляющих определенные углы с первичным пучком и запечатлевающихся на фотографической пластинке, перпендикулярной к последнему, в виде ряда концентрических кругов. По радиусам этих кругов, т.-е. величине углов рассеяния, можно непосредственно вычислить расстояние между соответствующими зеркальными плоскостями, которые производят отражение. Вместе с тем по ширине этих кругов можно судить о размере отдельных кристалликов: чем меньше последние, тем шире соответствующие круги, т.-е. тем менее резок максимум интенсивности в рассеянных пучках. Метод Дебая применим как к веществам, приведенным искусственным образом в

размельченное порошкообразное состояние, так и к громадному количеству веществ, которые в естественных условиях образуют конгломерат беспорядочно ориентированных кристалликов. Сюда относятся, в частности, все металлы, которые лишь с большим трудом могут быть получены в виде более или менее значительных монокристаллов.

На ряду с исследованием нормальной структуры как монокристаллов, так и мелких кристаллических аггрегатов, оказывается возможным при помощи рентгенографического анализа проследить те изменения, которые вызываются в этих веществах той или иной механической или тепловой обработкой. Так, напр., оказывается, что при прокатке (вальцовке) металлического листа или протягивании металлической проволоки образующие их микроскопические кристаллики ориентируются более или менее правильным образом по отношению к направлению применяемого механического усилия. Далее, оказывается возможным установить разрушения, которые происходят в монокристаллах при пластической деформации и которые остаются совершенно незаметными при внешнем обследовании кристалла. При помощи Р. л. можно установить и изменение, происходящее при переходе металла из одной аллотропической модификации в другую. Так, напр., в металлургии давно различали три разных модификации железа (α, β, γ). Рентгенографический анализ показал, что первая из этих модификаций соответствует структуре решетки куба с центрированными гранями, а вторая—решетке объемно центрированного куба, в то время как переход из α в β модификацию никаким структурным изменением не сопровождается. Сталь, как известно, представляет собой твердый раствор углерода в железе. Особенности этого раствора в смысле искажения, производимого атомами углерода на решетку железа, оказывается возможным полностью проследить при помощи Р. л., объяснив таким образом физическую сущность процесса закалки стали (см. *сталь*, XLI, ч. 4, 319/20, прил. 13 сл.). Наконец, помимо этих тонких особенностей структуры тел, выявляемых Р. л., последние оказывается возможным применять к исследованию более грубого строения их, в частности к выявлению различных дефектов, имеющихся в различных металлических отливках (*рис.* 6). Наличие в подобных отливках местных пустот или осадочных раковин легко обнаруживается Р. л. Принимая во внимание, что механическая прочность стальных изделий значительно понижается под влиянием подобного рода дефекта, легко понять то значение, которое приобретает рентгенографический анализ, как способ установления невидимого с внешней стороны брака на металлических заводах.

О применении Р. л. в медицине см. *рентгенодиагностика* и *рентгенотерапия*.

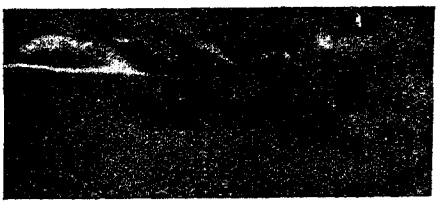


Рис. 6. Рентгенограмма, показывающая дефект кислородно-ацетиленовой сварки стальной пластинки.

Литература: *W. & L. Bragg*, „X-rays and Crystal Structure“, London, 5-th. ed., 1925 (русск. пер. Бульфа с 1 изд. — *В. и Л. Брэгг*, „Р. л. и строение кристаллов“, 1916); *W. H. Bragg*, „An Introduction to Crystal Analysis“, 1928, русск. пер. 1929; *Кэй*, „Р. л.“, пер. Шпольского, 1928; *Я. Френкель*, „Строение материи“, 2-я ч. (сочленение мат.), 1924; *Glocker*, „Materialprüfung mit Röntgenstrahlen“, 1927; *A. Dauvillier*, „La technique des rayons X“, Paris, 1924; *M. Siegbahn*, „Spektroskopie der Röntgenstrahlen“, Berlin, 1924; *G. Clark*, „Applied X-Rays“, New-York, 1927.

Я. Френкель.

Рентгенография, см. *рентгеновы лучи*.

Рентгенодиагностика. Рентгеновы лучи (*см.*) стали применяться для целей диагностики раньше, чем для целей терапии: уже в 1896 г. Heinrichs (Берлин) и Spencer (Лондон) сообщили о рентгеновской картине врожденных уродств. Обладая способностью проходить через препятствия, непроницаемые для лучей обыкновенного света, рентгеновы лучи дают возможность видеть органы человеческого тела в их анатомических отношениях, что недоступно никакому другому методу исследования. При рентгеновском исследовании мы видим тени на просвечивающем экране или фотографической пластинке. Так как проникающая сила лучей зависит, кроме свойств самих лучей (большей или меньшей жесткости их), от атомного строения вещества, его плотности и толщины, то тени на экране или пластинке бывают различной интенсивности, контуры их

обладают разной степенью ясности. Уметь видеть эти тени и правильно истолковывать их составляет искусство рентгенолога.

Р. при первых своих шагах начала с определения инородных тел и костных повреждений (*рис.* 1, 2). Инородные тела, большею частью металлические, дают ясные рельефные тени, а снимки в различных проекциях



Рис. 1. Пуля в грудной полости.

позволяют делать заключения о более или менее точной локализации их. Кости поглощают рентгеновы лучи гораздо сильнее, чем окружающие их мягкие ткани (приблизительно в 40 раз) и поэтому ясно выступают на экране. При выборе надлежащей жесткости лучей и экспозиции получается структурный снимок кости, позволяющий ориентироваться в ее строении. Прежде всего это можно сказать о повре-



Рис. 2. Игла в запястьи.

ждениях костей и суставов, о вывихах и переломах. Состояние суставных концов и их взаимное положение хорошо видны на пластинке и позволяют ставить диагноз вывиха. При переломах Р. определяет характер их и положение отломков. На фотографической пластинке видны и менее грубые изменения, как поднадкостничные переломы и трещины. Для ориентировки во всех упомянутых изменениях нужны снимки в двух плоскостях.

За первыми шагами Р. последовали большие успехи ее. Состояние костной ткани и эпифизарных хрящей, локализация процесса, реакция со стороны надкостницы сделали возможным распознавать такие заболевания костей, как остеомаляция (размягчение костей), рахит, сифилис, остеомиэлит острый и хронический, туберкулез (*рис.* 3), ostitio fibrosa cystica и ostitis deformans. Очень важное практическое значение имеет Р. злокачественных опухолей, как первичных (саркомы), так и метастазов (рак, *рис.* 4, саркомы, гипернефромы). Большое значение, не заменимое никакими



Рис. 3. Туберкулез позвоночника.

другими методами исследования, имеет Р. камней в полостях человеческого тела. Камни почек, мочеточников, мочевого пузыря в большинстве случаев ясно выступают на фотографической пластинке. Наполнение почечных лоханок контрастной жидкостью (соединения J и Br) дают возможность видеть изменения формы лоханок и смещение почек (пиэлография). Рентгенологическое исследование желчного пузыря является крупным завоеванием Р. в последнее время (Graham). Выделение в желчь контрастного вещества, введенного в вену или per os, делая видимым желчный пузырь, позволяет заключить о функции его, а при наличии желчных камней открывает их в виде просветлений на общем темном фоне.

При распознавании болезней грудной полости значение Р. очень велико. Кар-

тина сердца на экране, его конфигурация, размеры, положение, характер сокращений подтверждают клинический диагноз или способствуют ему. По широте и интенсивности теней больших сосудов можно определить артериосклероз и обнаружить патологическое расширение их (аневризмы). Опухоли средостения, часто не определимые еще клинически, ясно выступают на экране, и рентгеноскопия устанавливает по-



Рис. 4. Рак желудка.

казания к рентгенотерапии (*см.*), если опухоль принадлежит к чувствительным к рентгеновым лучам саркомам или лимфогранулематозу.

При распознавании легочных заболеваний Р. имеет теперь самое широкое применение (см. *туберкулез*). Воспалительные и новообразовательные процессы, будучи более плотными, изменяют прозрачность легочной паренхимы и дают тени на экране. Плевритические эксудаты, долевые пневмонии, ясно выраженные формы туберкулеза, эхинококковые пузыри, первичные и метастатические опухоли дают затемнения и позволяют ставить определенный диагноз. Но, несомненно, установлены случаи клинического туберкулеза легких, подтвержденного нахождением палочек в мокроте, в то время как рентгенологическое исследование дало отрицательный результат. Следовательно, нормальная рентгеновская картина грудной клетки не означала в то же время нормального состояния легких (Schinz, Assmann). С другой стороны, гораздо чаще бывают случаи, в которых Р. открывает ясно выраженные случаи туберкулеза легких даже с кавернами, не распознанными клинически. Рентгенологическое исследование не является здесь, как в других областях, самодовлеющим методом, а только одним из методов клинического исследования.

Для получения рентгеновской картины желудочно-кишечного тракта надо прибегать к контрастным веществам, т.-е. солям, сильно поглощающим рентгеновы лучи и дающим ясные тени на экране. Сюда относятся препараты висмута и бария. Рентгеноскопия пищевода, часто поражаемого раковым процессом, дает очень ценные указания. Помимо определения локализации процесса, она, на основании контуров задерживающейся контрастной массы, определяет наличие опухоли, отличая ее от простого спазма.

При исследовании желудка роль рентгеноскопии чрезвычайно важна. Две группы заболеваний — язвы и опухоли — являются объектом Р. В большинстве случаев она справляется со своей задачей, отвечая на вопросы, поставленные ей клиникой. Неглубокие свежие язвы очень часто не определимы при рентгеноскопии, так как они не дают взаимных изменений стенки желудка. Установлено точно, что рентгенологическое исследование, предпринятое вскоре после желудочного кровотечения, не обнаруживало язвы. Опять-таки, как и при диагнозе туберкулеза, рентгенологический метод не является самодовлеющим. Отрицательные данные не исключают возможности язвы, но повторные отрицательные результаты рентгеноскопии при ясных клинических данных за язву не устанавливают показаний к хирургическому вмешательству, так как предполагают плоскую поверхностную язву, при которой можно ограничиться терапевтическими методами лечения. Правда, существует значительное количество косвенных признаков язвы желудка (местный спазм, гиперсекреция, усиление перистальтики), но в последнее время им придается мало значения (Schinz). При хронических каллёзных язвах прямым признаком их служит выпячивание стенки желудка, большей частью на

малой кривизне, заполняемое контрастной пищей и ясно выступающее на экране в виде так называемой ниши (*рис.* 5). Ниша может быть и не видна, если не поставить ее соответствующим образом по ходу лучей или если она расположена на задней стенке. Если дело не дошло до образования ниши, то хроническая язва вызывает все-таки явления сморщивания в стенках желудка и ведет или только к простому укорочению малой кривизны, или к перетяжкам, придающим желудку вид песочных часов. Язвы двенадцатиперстной кишки в качестве прямого признака



Рис. 5. Язва малой кривизны желудка. Ниша.

имеют тоже своеобразные деформации начального отдела ее. Косвенным признакам (усиление перистальтики, гиперсекреция, быстрое начальное опорожнение с последующей задержкой) придается теперь меньше значения. Незаменимую услугу для клиники дает Р. опухолей желудка, которых часто не удается прощупать благодаря их локализации и малой величине. Вместо избытка тени, наблюдаемого при нише, здесь имеется так называемый дефект наполнения, т.-е. нехватка тени, обусловленная тем, что опухоль не позволяет контрастной пище расположиться равномерно и дать однородную тень. Попутно рентгеноскопия позволяет судить о подвижности желудка, о наличии спаек с соседними органами, что является очень важным при решении вопроса об операбильности случая. Исследование кишечника с контрастной пищей позволяет прежде всего установить наличность сужения. При рентгеноскопии толстых кишек, кроме приема контрастной пищи, исследование производится посредством введения контрастной клизмы. Heocoeca'ный отдел, наиболее часто поражаемый туберкулезом и опухолями, дает большие удобства для исследования, благодаря возможности введения контрастных веществ двойным путем. Опухоли, чаще всего карциномы, распознаются благодаря длительной задержке контрастной массы или имеющемуся дефекту наполнения.

Для целей Р. существует специальная аппаратура (см., напр., *рис.* 6).

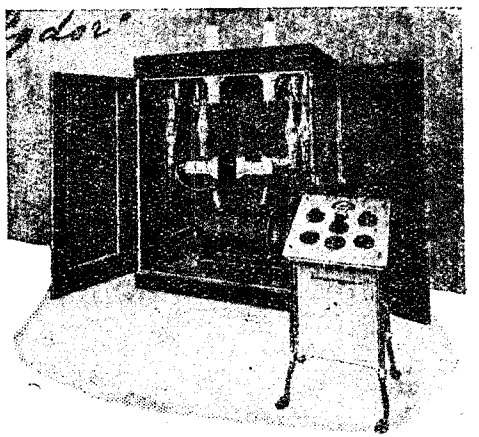


Рис. 6. Диагностический аппарат „Polydor".

Литература: *Assmann, H.*, „Die klinische Röntgendiagnostik der inneren Erkrankungen", Lpz., 1924; *Meyer*, „Röntgendiagnostik in der Chirurgie und ihren Grenzgebieten", 1927; *Schinz*, „Lehrbuch der Röntgendiagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Chirurgie", Lpz., 1928; *Ден, О. О.*, „Основы Р.", 1928; *Плетнев, Д. Д.*, „Рентгенодиагностика органов дыхания, кровообращения и пищеварения" (Акад. Лазарев и Плетнев, „Р."); *Рейнберг, С. А.*, „Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов", 1921.

С. Коломинский.

Рентгеноскопия, см. *рентгенодиагностика.*

Рентгенотерапия. Рентгеновы лучи (*см.*) скоро после их открытия в 1895 г. стали применяться с лечебной целью. Тем не менее, Р. доселе находит-

ся еще в периоде развития, и то, чем она теперь располагает, не может считаться устойчивым и законченным.

Проблема действия рентг. лучей на клетку чрезвычайно сложна, так как в них мы имеем дело с основными элементами материи — электронами и атомами. Механизм действия рентг. лучей представляется в следующем виде. Обладая большой энергией электромагнитных колебаний с короткой длиной волны, рентг. лучи производят в атомах перемещения их электронов с одной орбиты на другую и полное выбивание их из атомов. Благодаря этому, создается поток электронов, так наз. вторичных катодных лучей, которые летят с большой скоростью, производят бомбардировку всех элементов клетки и вызывают мельчайшие очаги коагуляции в ней. В результате возникают автолитические ферменты, которые и довершают разрушение клетки. Поэтому действие лучей приводит к бионегативным регрессивным процессам в организме (Holzknecht, H. Meyer). Стимулирующие действия рентг. лучей в смысле повышения функции клетки или усиления роста для животных с безупречностью не доказаны. Действие лучей является местным и прямым. Попытки отдельных авторов использовать для лечебных целей общее действие рентг. лучей на опухоли освещением отдаленных органов, с целью возбудить силы организма на борьбу с опухолями, не увенчались успехом. Еще и теперь остаются в силе слова Perthes'a, что Р. должна считаться с местным разрушительным действием рентг. лучей, если она хочет иметь под собою твердую почву. Не все клетки одинаково чувствительны к рентг. лучам. В общем клетка тем чувствительнее, чем она менее дифференцирована и ближе к периоду своего размножения (закон Bergonié и Tribondeau). Клетки злокачественных опухолей чувствительнее к рентг. лучам, чем клетки нормальных тканей, и этот факт является основой Р. рака, (*см.*), так как здесь задача в том, чтобы уничтожить клетки опухолей и щадить здоровые элементы.

То количество рентг. лучей, которое вызывает на коже через 8—10 дней легкое покраснение, называется *эритемной дозой* и является биологической единицей рентг. лучей H. E. D. (Hauteinheitsdosis). Будучи выражена в международных единицах R (Röntgen), она равняется 600—700 R. Seitz и Wintz пытались установить те дозы, которые необходимы для получения терапевтического эффекта при лечении злокачественных опухолей, и создали понятие о саркомной (70—80% H. E. D.) и раковой (110—130 H. E. D.) дозах. Эти дозы в настоящее время не имеют абсолютного значения, но все же в основном являются руководящими. Нередко опухоли не уступают лечению и после приложения гораздо бо́льших доз. Чтобы направить в глубину более или менее равномерно требуемое количество рентгеновых лучей, очень часто бывает необходимо устраивать перекрестное освещение, применяя несколько входных полей.

Р. применима при лечении: а) острых воспалений, б) хронических воспалительных процессов, в) эндокринных заболеваний и болезней кожи, г) злокачественных опухолей и д) некоторых системных онкозов, напр. лимфогранулематоза.

Лечение острых воспалений не получило еще широкого применения, и лишь недавно ряд авторов указал на очень хорошие результаты Р. при них (Heidenhain, Pordes). Так как лимфоциты чувствительны к рентгеновым лучам, то воспалительные инфильтраты быстро подвергаются действию последних. Р. применима при фурункулах, карбункулах и других воспалительных процессах в различных органах. Улучшение обыкновенно наступает быстро, t^0 падает, припухлость проходит в течение нескольких дней, хотя иногда с ограниченным расплавлением тканей. Дозы необходимы совсем маленькие — $^1/_{10}$ H. E. D, поля возможно поболь́ше. Из хронических воспалений Р применима при актиномикозе и туберкулезе, при чем не все формы и локализации одинаково чувствительны к рентгеновым лучам. Напр., при локализации актиномикоза на шее получается хороший результат, легочная форма совсем не поддается лечению.

При туберкулезных поражениях Р. показана и применима прежде всего при лимфаденитах в виду чувствительности лимфоцитов к рентг. лучам. Wintz установил туберкулезную дозу в 50% H. E. D. Фиброзно перерожденные туберкулезные лимфадениты не поддаются Р. Эпителиоидные элементы бугорка мало чувствительны к рентг. лучам. Хорошие результаты дает Р. туберкулезных перитонитов с применением очень небольших доз. При лечении туберкулезных суставов малые суставы поддаются лечению лучше, чем большие.

Лимфогранулематоз, занимающий

среднее место между хроническими воспалительными процессами и злокачественными новообразованиями, очень чувствителен к рентг. лучам, и поэтому Р. стоит здесь на первом месте из всех других методов лечения. Непосредственный эффект наступает быстро и бывает очень хорошим (см. *рис.* 1 и 2); же-



Рис. 1. Опухоль средостения (лимфогранулематоз). До лечения.

лезы и опухоли исчезают, больной становится работоспособным. К сожалению, рецидивы неизбежны и сводят больных в могилу обыкновенно не позже 2-3 лет.

Из эндокринных заболеваний с успехом подвергаются Р. акромегалия и Базедова болезнь, из заболеваний крови — лейкэмия и полицитэмия.

При своем применении для лечения злокачественных опухолей Р. не оправдала полностью возлагавшихся на нее надежд. В частности, по отношению к саркомам саркомная доза Wintz'a оказалась несостоятельной. Чувствительнее всего к рентг. лучам круглоклеточные саркомы, как менее всего дифференцированные. Веретенообразные и полиморфные саркомы менее чувствительны, а фибро-, хондро-, миксо- и остеосаркомы или мало, или совсем не чувствительны. В среднем у самых лучших рентгенотерапевтов, с применением новейшей техники и мощных аппаратов, в 20% случаев саркомы остаются без изменений. Что касается отдаленных результатов, то длительное излечение сарком принадлежит к редким случаям. Опыт трех германских клиник (ростокская, геттингенская и иенская) показал нестойкость терапевтического эффекта при Р. сарком. Но как и при лимфогранулематозе, Р. является единственным методом лечения, если поражение имеет недоступную ножу хирурга локализацию, напр. средостение или забрюшинную область. Кроме того, Р. остаются неоперабильные случаи. Благодаря уменьшению опухолей исчезают явления давления, часто очень мучительные; кроме того, опухоли под влиянием освещения приобретают подвижность и становятся операбильными.

Особенно большое применение имеет Р. при раке матки, большей частью вместе с кюри-терапией (см. *радиотерапия*). При лечении операбильных форм рака груди Р. труднее оперативного лечения и дает меньше длительных излечений, чем оперативное удаление опухоли. Результаты Р. рака полости рта и желудочно-кишечного аппарата мало благоприятны. Рак губы является уделом хирургии; рак языка не дает хороших результатов при Р.; рак пище-

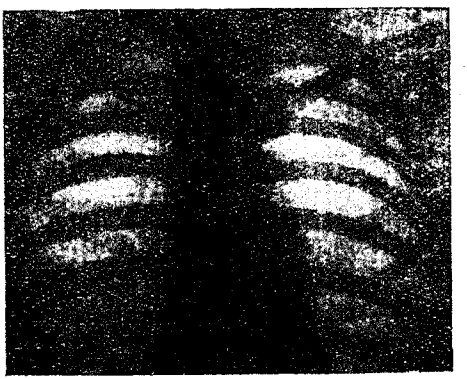


Рис. 2. Опухоль средостения. После лечения.

вода не поддается лечению ни радием, ни лучами Рентгена. Р. раков желудка почти не применяется, так как опухоли малочувствительны к лучам, а сильное освещение брюшной полости ведет к развитию кахексии. Лучше результаты Р. при раке прямой кишки. Р. после наложения anus praeternaturalis за-

метно удлиняет жизнь больных, хотя и не ведет к полному излечению.

Р. является единственным и очень хорошим средством при лечении особого вида эпителиальных опухолей, так называемых семином, т.-е. опухолей, построенных по типу семеродного эпителия. Даже громадные забрюшинные опухоли быстро исчезают после применения освещений, и больные становятся работоспособными. К несчастью, опухоли рецидивируют и метастазируют, хотя Béclère получил в одном случае стойкий результат в течение 8 лет. Благоприятно реагируют на Р. также некоторые формы рака яичников, даже при наличии метастазов по брюшине. Наконец, кожные раки дают хороший эффект при Р. Процент длительных излечений (5 лет) доходит до 90 % (Solomon). При лечении эпителиом необходимы большие дозы—200-250% H. E. D. Хорошие результаты дает освещение лучами средней жесткости без фильтра (Coste), вызывая быструю эпителизацию язв. — В Р. значительное распространение имеет аппарат „Stabilivolt“ (см. *рис.* 3).

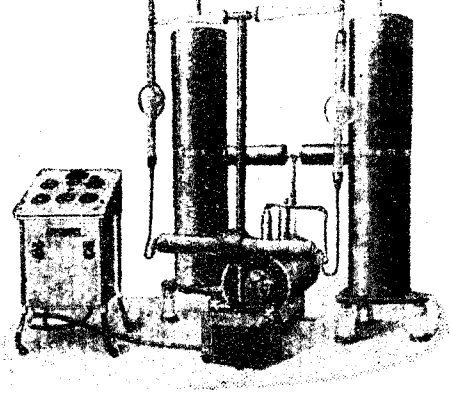


Рис. 3. Аппарат для глубокой терапии „Stabilivolt“.

Литература: *Heidenhain*, „Röntgenstrahlenbehandlung und Entzündung“, Strahlentherapie, Bd. 24, S. 37, 1927; *Pordes*, „Röntgenbehandlung entzündlicher Errankungen“, там же, S. 73; *Jüngling*, „Röntgenbehandlung chirurg. Krankheiten“, 1924; *Porthes*, „Zur Biologie und Klinik der Röntgentherapie der chirurgischen Krebse“, Strahlenther., Bd. XV, S. 695, 1923 u; *Werner*, „Carcinom und Sarcome“, Lehrbuch der Strahlentherapie, Bd. II. Die Strahlentherapie in der Chirurgie; *Solomon*, „Précis de Radiotherapie profonde“, 1926; *Неменов, М.*, „Рентгенотерапия“, 1920; *его же*, „Рентгенология“, 1926; *Архангельский, Б. А.*, „Лучи Рентгена и радия в гинекологии и акушерстве. Терапия и диагностика“, 1928. *С. Коломинский.*

Рентмейстер, см. *губерния*, XVII, 306.

Рентные долги (рентная форма поземельного кредита), *см.* XXV, 408/09.

Рентные имения, см. *земельный вопрос*, XXI, 93, и *кредит*, XXV, 409.

Рентный банк в послевоенной Германии, *см.* XLVII, 177/80.

Рёну, Рене, франц. радикал-социалист, см. XLVII, прил. *совр. полит. деятели*, 67. Лидер левого блока в сенате (с 1920 г.), Р. в 1925—26 г.г. снова был мин. юстиции, а потом и морским мин.

Ренуар (Renoir), Огюст, франц. живописец-импрессионист (1841—1919). Род. в семье бедного портного в Лиможе; переехал в детстве с семьей в Париж, 13 лет поступил в мастерскую живописи по фарфору; введение механических приемов раскраски фарфора заставило Р. перейти к расписыванию вееров, штор. На средства от заработка Р. посещает мастерскую Глейра, где сблизился с Сислеем (*см.* XXXVIII, 555/56), Клодом Моне (*см.*). После отказа в Салоне 1863 г., Р. выставлялся в Салоне с 1864 по 1870 г., часто отвергаемый жюри. Начиная с 1873 г. он участвует нерегулярно на выставках импрессионистов; в 1879 г. появляется в Салоне двумя „парадными“ портретами: г-жи Шарпантье с детьми (ныне в Метрополитэн Мюзеум в Нью-Йорке) и артистки Самари (Гос. музей нов. зап. иск.) В 1883 г. Дюран Рюэль устроил первую выставку Р.; в 1904 г. Осенний Салон организовал большую ретроспективную выставку; в 1881 г. Р. совершил поездку в Италию и Алжир. Усилившаяся болезнь (подагра) заставила художника, тесно связанного с Парижем, проводить все большее время года на юге и затем окончательно поселиться в Cagnes, на берегу Средиземного моря. Скованный в своих движениях, Р. работал до последнего дня; его продукция огромна; кроме живописи маслом, отметим рисунки, гравюры и опыты в скульптуре, падающие на последние годы. Посмертная выставка работ Р. была устроена галл. Барбазанж в Париже в 1922 г. Работы Р. имеются в Лувре, в большинстве американских и европ. музеев. В Гос. музее нов. зап. иск. в Москве — 10 картин и 2 рисунка, в Эрмитаже — 2 картины.

В творчестве Р. мы можем наметить несколько периодов: начальный, когда Р. переходит от тональной гаммы Коро и Курбе к богатой палитре Делакруа; импрессионистический — когда палитра Р. светлеет, появляются фиолетовые, розовые, синие тона, мазок приобретает

акварельную легкость, форма растворяется в пронизанной светом атмосфере. Это — эпоха бесчисленных женских портретов, в которых Р. создает несравненный своею жизненностью образ парижанки, эпоха интимных интерьерных сцен и ряда крупных жанровых работ как „Мулен-де ла Галетт" (1876, Лувр), „Завтрак лодочников" (1881) и др. Р. подходит к действительности с наивной непосредственностью, принцип иллюзорного восприятия господствует, композиция строится на моменте случайного. В 80-е годы в творчестве Р. назревает перелом, форма сжимается, становится четкой, появляется контурная линия, гамма красок делается более спокойной, проблема света отходит на задний план; в композиции появляются определенные классические элементы (геометризм, уравновешенность, ритмичность). Эти свойства находят законченное выражение, в „Купальщицах" (1884), несущих воздействие искусства Энгра (*см.*). В четвертом периоде—с 90-х годов до конца жизни Р. — отрицается графизм предыдущего периода; форма трактуется свободно и широко, всякая детализация отсутствует; художник выявляет объемность, массивность формы, переходя постепенно к деформации, набуханию формы, особенно заметным в работах последних десятилетий; колорит становится условным, преобладают розовые, синие, желто-зеленые, оранжево-красные тона, при чем последние становятся все более напряженными; в тематике наблюдается уменьшение интереса к портрету, исчезновение моментов жанра; излюбленным мотивом становится изображение обнаженного женского тела в пейзаже, трактуемого с чисто-рубенсовскою выразительностью, при чем композиция сохраняет известные классические элементы. Обобщая, можно сказать, что эволюция Р. выражается в переходе от искусства имитации к искусству концепции. Но моменты композиционности, деформации, властного отношения к природе не находят, однако, в искусстве Р. последовательного развития, заглушаемые пассивностью его чувственного гедонизма; в этом кроется причина и недостаточного воздействия искусства Р. на художественную жизнь Франции; если круг Боннара — Вюйара обнаруживает большое родство с Р., основное, конструктивистическое русло новейшего французского искусства проходит мимо Р. (*ср.* XLV, ч. 1, 563/65).

Литература: *J. Meier-Graefe*, „R.", München, 1911 и след.; фр. перев. Paris, 1912; *A. Vollard*, „*R.*", Paris, 1919; *A. André*, „*R.*" P. 1920; *G. Rivière*, „R. et ses amis", P. 1920; *F. Fosca*, „R". P. 1923; *G. Coquiot*, „*R.*", P. 1924; *Th. Duret*, „R.", P. 1924; *J. Meier-Grefe*, „R.", Leipzig, 1928; *A. Basler*, „*R.*", P. 1928; *G. Besson*, „*R.*", P., 1929. Кроме того, общие труды *Duret*, *Mauclair*, *Meier-Graefe* и др. На русск. яз.: *Кроль*, „Р.", Москва, 1929, а также книги и статьи *Я. А. Тугенхольда*.

Ренуар (Raynouard), Франсуа-Жюст-Арман, см. *Рейнуар*.

Ренувье (Renouvier), Шарль-Бернар, франц. философ-кантианец (1815—1903). По образованию математик (окончил Политехнич. школу в Париже), он рано обратился к философии и выпустил в свет в начале 40-х г.г. два руководства по истории древн. и нов. философии. Будучи левым демократом, принимал участие в революции 1848 г. и написал „Manuel républicain de l'homme et du citoyen". Его главный труд—„Essais de critique générale" (4 тома, 1854-1864). Издавал журнал „La Critique philosophique", переименованный впоследствии в „Année philosophique". *Г. Г-н.*

Ренфру (Renfrew), гл. гор. одноим. шотл. графства, на Клайде и ж. д., в 10 *км* к с.-з. от Глэсго, 14.161 ж. (1921). Судостроение, химич., текстильн. и др. пром.

Ренфру, *Ренфрушир* (Renfrewshire), графство в ю.-з. Шотландии, 620 *кв. км*, 298.904 ж. (1921), на с. огранич. р. Клайдом, на з. омывается Клайдским зал. Поверхн. — волнистая равнина, всхолмленная на ю.-з., много озер и лесов. Земледелие (овес, картофель, свекла, турнепс, бобы), скотоводство, горн. дело, текстильн. (особ. ниточн.) и др. пром.

Реншильд, Карл-Густав, один из выдающихся полководцев Карла XII (1651-1722). Принимая самое деятельное участие в Великой Северной войне, Р. особенно прославился полным разгромом русско-саксонских войск в 1706 г. под Фрауэнштадтом, за что и был возведен в графское достоинство. Взятый в 1709 г. в плен под Полтавой, Р. вернулся на родину только в 1718 г., успев, впрочем, перед смертью отличиться еще и в шведско-датской войне. *В. С.*

Ренье (Régnier), Анри де, франц. поэт и романист (род. в 1864 г.); с 1900 г. член Франц. Академии. Сын таможенного, затем финансового инспектора, Р. получил образование в Париже и по окончании юридич. факультета намеревался сделаться дипломатом, но вскоре целиком посвятил себя литературе. Еще студентом он подпал под сильное влияние вождя симво-

листов Малларме и вскоре сделался виднейшим членом его кружка. Он начал сотрудничать в „Lutèce", „Ecrits pour l'Art" и других журналах новейшего направления. Однако, символизм, окрашивающий всю первую половину творчества Р. (примерно до 1900 г.), носит у него смягченный характер: „символ" у него очень быстро превращается в декоративную „эмблему", чуждую какого-либо мистицизма и служащую лишь целям эмоционально эстетического воздействия. Р. также отличает от большинства символистов забота о пластичности форм и образов, а вместе с тем постепенно усиливающееся стремление к ясности (*см.* XLV, ч. 1, 490/91). Уже в первом сборнике своих стихов, „Les Lendemains" (1885), он намечает свою самостоятельную задачу, характеризующую все его дальнейшее творчество: „возрождение прошлого, увековечение его мимолетных минут". С этим связано чувство легкой меланхолии, а также мягкость тонов. Наиболее значительные сборники стихов Р.: „Poèmes anciens et romanesques" (1890), „Tel qu'en songe" (1892), „Aréthuse" (1895), „Poèmes" (1895), „Les Jeux rustiques et divins" (1897), „Les Médailles d'Argile" (1900), „La Cité des Eaux" (1902), „La Sandale ailée" (1906), „Le Miroir des Heures" (1910), „Vestigia Flammae" (1922) и др. Постепенно, однако, Р. склоняется к реализму и все более переходит от стихов к прозе, на которой и основана гл. обр. его известность. Ему принадлежит около 25 томов романов и рассказов, не считая пьесы „Les Scrupules de Sganarelle" и сборников этюдов: „Figures et Caractères" (1901), „Esquisses Venitiennes" (1906), „Sujets et Paysages " (1906) и „Portraits et Souvenirs" (1913). Наиболее известные из его романов (из которых около половины посвящено изображению XVII—XVIII в.в.): „La Double Maîtresse" (1900), „Le Bon Plaisir" (1900), „Le Mariage de Minuit" (1903), „Les Rencontres de M. de Bréot" (1904), „Le Passé vivant" (1905), „La Peur de l'Amour" (1907), „La Flambée" (1913), „La Pécheresse" (1920), „Le divertissement provincial" (1925), „L'Escapade" (1926) и др., а из сборников рассказов: „La Canne de Jaspe" (1897; еще в ранней символической манере), „Les Amants Singuliers" (1901), „Couleur du Temps" (1908), „Le Plateau de Laque" (1913), „Histoires incertaines" (1919). В общем творчество Р. является яркой реакцией против натурализма. Бытовые подробности почти вовсе отсутствуют в его романах: действие их протекает в атмосфере утонченных индивидуальных переживаний, для которых окружающая обстановка является лишь созвучной декорацией. Излюбленной темой его является любовь, которой его герои отдаются слепо, без самоанализа. Несомненно его пристрастие к отжившим феодально-дворянским чувствам и формам жизни; однако, в изображении им старого аристократического уклада содержится немало тонких сатирических черточек. По собственному признанию Р., единственная цель его творчества—развлечение, состоящее в создании своеобразных и причудливых образов, при чем это „своеобразие" он вскрывает в самых элементарных эмоциях и самых естественных ситуациях. Все это делает Р. типичным импрессионистом, выразителем идеологии эстетствующих реакционных слоев рантьерской буржуазии и отчасти аристократии. Как стилист, Р. оказал значительное влияние на многих франц. писателей довоенного периода.

Собрание сочинений Р. (романы и рассказы), было издано по-русски в 1924 — 27 гг. (Лгр., „Academia". — О Р. см.: *Jean de Gourmont*, „Henri de R. et son oeuvre" (1908); *R. Honnert*, „Henri de R." (1923).

А. А. Смирнов.

Ренье (Régnier), Клод Амбруаз, герцог Масса, франц. политич. деятель (1746 — 1814), был адвокатом в Нанси, избран в Генеральн. штаты 1789 г. от третьего сословия Бургундии; во время Легислативы и Конвента находился в тени, при Директории снова выплыл, сделался членом Совета старейшин; при Консульстве стал министром юстиции (1802), при провозглашении империи (1804) получил титул герцога, в 1812 г. был назначен председателем Законодательного корпуса. Один из самых посредственных, зато очень преданных сотрудников Наполеона.

А. Дж.

Ренье (Régnier), Матюрен, франц. поэт (1573-1613), продолжатель традиций Плеяды (*см.* XLV, ч. 1, 461/64) Из произведений Р. (сатиры, элегии, послания) особенно выделяется его сборник „Satires" (1608), доставивший ему большую популярность. Сатиры Р. (числом 16), подобно сатирам Горация, лишены желчи, но в них много реализма и наблюдательности; особенно тонко изображены нравы среды, в которой вращался сам Р.: мелкое дворянство, литературная богема, куртизанки. Поэзия Р. проникнута эпикурейским скептицизмом Монтэня. Сторонник свободы и даже импровизации в поэзии, Р. был одним из запоздалых

противников Малерба (*см.* LXV, ч. 1, 464). „Oeuvres complètes" P. издал Courbet (1875). См. *J. Vianey*, „Mathurin R." (1896). *А. Смр.*

Ренье (Renier), Рудольфо, итальянск. историк литературы (1857-1915), один из основателей лучшего историко-литературного журнала в Италии: „Giornale storico della letteratura italiana", прекрасный знаток ист.-литерат. материала итальянских архивов, особенно северных (ломбардских, моденского и др.), которые послужили ему источником для целого ряда монографий (частью самостоятельно, частью в сотрудничестве с Алессандро Луцио); они и печатались как в его журнале, так и отдельными книгами. Главный предмет его занятий—Чинквеченто. *А. Дж.*

Ренью (Regnault), Анри, франц. живописец (1843-1871), сын Анри-Виктора Р. (*см.*). Обнаружил с детских лет блестящее живописное дарование, учился у Ламота и получил римскую премию в 1866 г. Р. очень много путешествовал, был, между прочим, в Марокко и два раза в Испании, где присутствовал при восстании 1868 г., руководимом Хуаном Примом, портрет которого (ныне в Лувре) он написал в блестящей, несколько театральной манере, примыкающей к лучшим традициям Жерико и Делакруа, и под сильным влиянием испанцев (*ср.* XLV, ч. 1, 553). Р. был убит при осаде Парижа в 1871 г.— О нем см.: *Th. Gautier*, „Salon de 1869" (La Presse); *G. Larroumet* „H. R.", P. 1890. *А. Габр.*

Ренью (Regnault), Анри Виктор, знамен. франц. химик и физик (1810-1878). Учился в Ecole Polytechnique и Collège de France; член Парижской акад. наук; с 1854 г. директор Севрского фарфорового завода. По поручению и за счет франц. правительства Р. произвел в 1841-1868 гг. точнейшие определения различных термодинамических величин (плотностей газов при различных давлениях и температурах, скрытых теплот испарения воды и других жидкостей, термического расширения ртути, сжимаемости твердых тел, упругости насыщенных паров и т. д.). Для своих работ Р. построил ряд оригинальных, тщательно облуманных приборов (см. *газы*, XII, 307/08, 311/12; *жидкости*, XX, 281; *звук.* XXI, 6/8). Полученные им результаты принесли огромную пользу как чистой науке, так и технике. Приборы и бумаги Р. погибли в 1871 г. во время франко-прусской войны; это было концом научной деятельности Р. Нап.: „Cours élémentaire de chimié" (2 тт., 1847-49); „Relation des expériences entreprises pour déterminer les lois et les données physiques nécessaires au calcul des machines à feu" (3 тт., 1847-70) и др. *А. Б.*

Ренью (Regnault), Жан-Батист, франц. живописец (1754-1829). После тяжелого детства, полного всяких приключений, Р. сделался учеником Бардена, под руководством которого долго работал в Италии. В 1776 г. получил большую академическую премию, а в 1783 г.— звание академика. Имел многих учеников, в том числе Пьера Герена (*см.*). Известен гл. обр. как соперник Давида, в противоположность линейной и строгой манере которого Р. придерживался более мягких и живописных приемов, широко пользуясь эффектами светотени. Желая состязаться с „Сабинянками" Давида, он устроил индивидуальную выставку своей картины „Три Грации" (ныне в Лувре). О нем см. *F. Benoit*, „L'art français sous la Révolution et l'Empire", P. 1897. *А. Габр.*

Реньяр (Regnard), Жан-Франсуа, франц. комедиограф (1655-1709), которого многие критики считают вторым по значению после Мольера (*ср.* XLV, ч. 1,473). Происходя из богатой буржуазной семьи, Р. занимал высокие должности, много путешествовал и вообще вел жизнь эпикурейца. Между прочим, он побывал в Лапландии, описанной им в „Le Voyage en Laponie" (1681), и странствовал по Востоку, где даже попал в плен к алжирским корсарам (1678). Драматическому творчеству Р. уделял лишь свои досуги, работая сначала для итальянской труппы в Париже, затем, с 1695 г., для Théâtre Français. В своих комедиях, подобно Мольеру, Р. пытался соединить чистый комизм ситуаций с анализом характеров и вытекающей отсюда моралью. Однако, второе ему удавалось значительно хуже первого. Лучшие из его пьес, до сих пор нередко возобновляемые на франц. сцене,—„Le Joueur" (1696), „Les Folies amoureuses" (1704) и „Le Légataire universel" (1708), при всем их остроумии не отличаются психологической глубиной и реализмом. Другие наиболее значительные его комедии — „Arlequin homme à bonnes fortunes" (1690), „Le Distrait" (1697), „Démocrite" (1700), „Les Ménechmes" (1705) — носят еще более ярко выраженный фарсовый характер, обличая местами сильное влияние итальянской комедии и Плавта. Главная цель Р. — доставить развлечение, средствами для чего являются гибкий стих, отличное знание требований сцены, живое воображение

и богатый, местами почти народный юмор. Новая черта в творчестве Р., предвосхищающая стиль XVIII в. — наличие меланхолических размышлений. Р. оказал заметное влияние на европ. комедиографию XVIII в., в том числе и на русскую.

Лучшее издание произведений Р. — „Oeuvres complètes de R.“, 6 тт., 1822. О. Р. см. *P. Toldo*, „Etudes sur le théâtre de R.„ (Revue de l'histoire littéraire“, 1904 — 05); *J Guyot*, „Le poète R. en son château de Grillon“, 1907. *А. А. Смирнов.*

Ренэ (Renaix; флам. Ronsse), бельг. гор. в юго-зап. углу вост. Фландрии; 23.052 *ж.* (1927); текстильная и др. промышл.

Ренэ I, герцог Анжуйский и Лотарингский, граф Прованссний и Пьемонтский, король обеих Сицилий и Иерусалима (1409 — 1480), молодость свою провел в вихре феодальных усобиц во Франции и Италии, в которых не имел никакого успеха. Отличный рыцарь, бесстрашный боец и совершенно бездарный полководец, он не мог мериться с такими военачальниками, как Филипп Бургундский или Альфонсо Арагонский, а как политик он был жалким партнером таким игрокам, как Людовик XI. Нет ничего удивительного, что довольно рано он лишился всех владений, пышные титулы которых украшали его имя, и остался только при родном Провансе и Анжу. Особенно тяжело ему было потерять Неаполь, который он унаследовал от Джованны II и который Альфонсо взял приступом после шестимесячной осады.

Но именно тогда, когда все его владения свелись к вотчинам его рода, „добрый король Р.“ показал себя во весь рост: он оставил глубокий след в истории как культурный деятель. Он и сам был художник: поэт, живописец, архитектор. Он оставил большую пастушескую поэму „Regnault et Jeannetón“ (1457), аллегорический роман „Cuer d'Amour et Doulce Mercy“ и множество лирических стихов, которыми он частью обменивался со своим родственником Шарлем, герцогом Орлеанским (*см.* XLV, ч. 1, 454). Труднее указать собственные произведения Р. в живописи и архитектуре: триптих Экского (Aix) собора определенно ему не принадлежит; принадлежность ему миниатюр Парижского часослова сомнительна. Но совершенно несомненно, что Р. сделал очень много как меценат. Он поощрял представления мистерий, при его дворе жил лучший писатель Франции Антуан де Ласаль. Он собрал в Эксе и в Анжере школы скульпторов, архитекторов, живописцев, ювелиров, шпалерных художников. Вообще Р. был очень живой и разносторонний человек, и лучи культуры итальянского кватроченто проникали во Францию в значительной степени через него и через его окружение.

См. о нем *Lecoy de la Marche*, „Le Roi R.“ (2 тт., 1875). *А. Дж.*

Реомюр (de Réaumur), Рене-Антуан Фершо, выдающийся франц. ученый (1683 — 1757), замечательный своей разносторонностью: он занимался физикой, различными отраслями механич. и химич. технологии (между прочим, изготовлением стали, фарфора, искусственного шелка; *ср.* XLIX, 372), горным делом, минералогией, зоологией и ботаникой. Его работы по исследованию организации пчелиных обществ вошли в состав шеститомного сочинения „Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des insectes“ (Paris, 1734—1742). Р., повидимому первый, стал градуировать термометры на основе точки таяния льда и точки кипения воды. В качестве термометрической жидкости он воспользовался смесью спирта и воды; при этом он обнаружил, что если принять объем этой жидкости при точке таяния льда за 1.000, то увеличение объема при нагревании до точки кипения будет измеряться числом 80. На этом основании он устроил термометрическую скалу, называемую его именем (*см.* XLI, ч. 7, 557). Термометры, устроенные по Р., получили в средине XVIII в. значительное распространение; однако, надо признать, что они сильно уступали (в смысле правильности показаний) более ранним ртутным термометрам Фаренгейта; причиной этого была, во-первых, неопределенность термометрического вещества, а во-вторых, неравномерное расширение водноспиртовой смеси. Поэтому термометрические работы Р. представляют собою скорее шаг назад. *А. Б.*

Реомюров куст, см. *тамарисковые.*

Реостат, название физических и электротехнических приборов разнообразного устройства, служащих для регулирования силы тока в цепи. Главная составная часть всякого Р. представляет собой проводник (твердый или жидкий) или же совокупность проводников; при помощи известных приспособлений можно включать в цепь бо́льшую или меньшую длину проводника (в случае наличия нескольких проводников — те или другие из них) и таким образом больше или меньше ослаблять ток в цепи (см. *электротехника*).

Реотаксис, см. *таксис.*

Реотропизм, см. *тропизмы.*

Репа, Brassica rapa L., вид из сем. крестоцветных, один из главных корнеплодов, от своего ближайшего аналога — брюквы (*см.*) отличается яркозеленой окраской листьев; ботанически разделяется на два видоизменения: B. rapa var. silvestris Lam. и Br. var. rapa Thel., P. в узком значении слова. В практическом огородничестве Р. именуется B. r. var. rapifera и разделяется на раннюю, или *майскую,* и позднюю, или *осеннюю.* Все Р. — растения двухлетние, но выращиваются, если не имеется в виду семеноводства, в однолетнем порядке. По форме корней Р. разделяются на круглые, плоско-круглые и длинные. Кожа и мясо либо желтые, либо белые; в последнем случае кожа может быть с зеленой, или красноватой, или фиолетовой верхушкой (головкой); имеются Р. и с темнокрасной и фиолетово-черноватой кожей. Вегетационный период—от 45 до 125 дней. Р. переносит низкие температуры и разводится до 71° сев. широты. Сильно страдает от земляной блохи (см. *блошаки*). Плохо выносит пересадку. Лучшая почва: супесь при наличности гумуса. Разводится Р. во вторую очередь после удобрения навозом. Целесообразно до посева удобрять почву золой. Урожай на *га*: у ранних сортов от 8 000 до 15.000 *кг*., а у поздних — 15.000 до 25.000 *кг*. Пригодна для выгонки, которая в виду малой доходности применяется редко. Лучшие сорта: а) ранние — золотой шар, быстророслая, желтомясная, шаровидная; миланская, беломясная, плоскокруглая; б) поздние — оверпская, плоскокруглая беломясная; вощанка, или петровская, плоскокруглая, желтомясная; тельтовская, грушевидная, беломясная, скороспелая (9 недель); вне первородины этот сорт легко вырождается.

Крупные Р., по преимуществу круглые, употребляемые и для корма скота, у нас принято называть *турнепсом.* Типичным турнепсом считают: белый шар, танкард, норфолькский. У нас турнепсом называют и длинные сорта. Среди всех корнеплодов турнепс выделяется наиболее коротким вегетационным периодом, что позволяет широко возделывать его в качестве пожнивного растения. Для турнепса среди других кормовых корнеплодов характерна наибольшая потребность в воде и наименьшая — в тепле. Соответственно с этим, географическая зона его лежит на запад и на север от районов других корнеплодов. Засуху выносит плохо. Среди стран Европы турнепс наибольшее распространение имеет в Англии (в XVIII в. введен в состав знаменитого норфолькского севооборота; *см.* XXXVIII, 122, 144). У нас важнейший район возделыванья турнепса—Западная и Московская области. В соответствии с коротким вегетационным периодом содержание сухого вещества у кормовой Р. является наименьшим среди всех других корнеплодов: даже в СССР оно редко достигает 10%, колеблется между 7—9%; в Европе, в среднем, еще ниже. Процент клетчатки, как и участие ее в сухом веществе, незначительно—около 1,5% от всей массы. Углеводам принадлежат две трети всех сухих веществ, при чем преобладает виноградный сахар. Листьев в урожае около 15 — 20%. В Западной Европе преобладает пожнивное возделывание турнепса (высев в первой половине августа); благодаря этому способу достигается подлинное уплотнение севооборота, — в один полевой период удается собрать два урожая. Колхозы более влажных районов Союза, несомненно, должны широко воспринять пожнивную культуру турнепса. Пожнивно турнепс особенно успешно возделывается после консервных гороха и фасоли, но удается также после хлебов: после озимого ячменя, после ржи, после льна. Еще больший интерес для нас представляет подсевное возделывание, так как турнепс хорошо выносит затенение, и высев вместе с главной культурой гораздо легче выполним, нежели пожнивный. В Германии рекомендуется также смешанная культура — с картофелем или морковью. Турнепс высевают в период окучивания. Обработка требуется глубокая, для пожнивного сева допускается мелкая вспашка с применением катка; самая вспашка должна быть произведена немедленно после освобождения поля. Турнепс выделяется хорошей отзывчивостью на калийное удобрение; сильное удобрение азотом приводит к повышенному проценту дуплистых корней. Ширина междурядий изменяется в значительных границах в зависимости от сортовых особенностей — от 15 до 50 *см*. Расстояние в рядах—от 8 до 30 *см*. Средняя потребность в семенах не превышает 2 — 3 *кг* на *га*. Прорывка — в период образования 5—6 листьев. В пожнивной культуре до настоящего времени пользуются разбросным посевом. При дальнейшем уходе многорядные мотыги вполне применимы. Число мотыжений

не менее 3—4. При разбросном посеве прорывка заменяется боронованием в двух направлениях. Число мотыжений не менее 3—4. Турнепс часто подвергается окучиванию. Сохраняется плохо, необходимо пользоваться только узкими буртами (не шире 1 *м*). В связи с трудностями хранения турнепс часто скармливают в поле, а также стремятся к разновременной уборке, что достигается периодическим высевом. Как растение короткого вегетационного периода, турнепс может высеваться с мая по август. Урожаи при основной культуре—до 1.000 центнеров, при подсевной — 200 - 300. *И. Я.*

Репарация (лат.), восстановление, возмещение. В послевоенной международной практике *репарациями* специально называют установленные согласно Версальскому договору платежи, которые Германия должна производить союзникам. См. *дипломатия и мировая война*, XLVII, 98/99; *Германия эпохи мировой войны*, XLVII, 239/40, и *эпоха пактов*.

Репатриация (возвращение в отечество). Р. в буржуазном международном праве обычно именуется обязанность государства принять на свою территорию подданного этого государства, высылаемого в качестве нежелательного иностранца из другой страны. Однако, в послевоенное время, в особенности во взаимоотношениях советских республик с иностранными государствами, Р. (*реэвакуацией*) стало общепринятым именовать массовое возвращение на родину лиц, в силу военных обстоятельств принудительно или добровольно выселившихся с места своего постоянного жительства. В связи с образованием на окраинах б. Российской империи целого ряда независимых государств, создалось своеобразное положение, при котором лица, переселившиеся в указанном выше порядке из одной местности в другую одного и того же государства, к моменту, когда оказалось возможным возвращение на родину, были отделены от нее вновь возникшей государственной границей. Естественно, что при таком положении вещей установление дипломатических отношений с этими новыми государствами (Эстония, Латвия, Литва и Польша) знаменовало возбуждение со стороны этих государств вопроса о Р. этих лиц, в общежитии именуемых *беженцами*.

Постановления этого характера имеются в договорах, заключенных с некоторыми государствами (Латвия, Литва) еще до мирных договоров. В самих мирных договорах см.: ст. 8 с Латвией (11/VIII 1920), ст. 7 с Литвой (12/VII 1920) и ст. 7 договора о перемирии с Польшей (12/X 1920). В самом мирном договоре с Польшей от 18/III 1921 г. см. ст. 9. На ряду с этим заключены особые соглашения с Польшей от 24/II 1921 г. и с Эстонией от 16/VIII 1920 г. Тексты всех этих соглашений напечатаны в выпусках 1 и 2 сборника договоров РСФСР издания НКИД (Москва, 1920—1921).

Сущность этих договорных правил довольно однотипна. Они обычно содержат весьма четкое определение понятия беженец. Впервые оно дано в ст. 2 договора с Латвией от 13 июня 1920 г.: „Под понятие беженец подходят лица, ранее проживавшие на территории одной из договар. сторон и ныне находящиеся на территории другой, оставившие во время мировой войны 1914—1917 гг. или во время гражданской войны занятые или угрожаемые неприятелем районы, либо выселенные распоряжением военных или гражданских властей из района военных действий". Это определение делает возможным установить разницу между беженцами и т. н. *оптантами*. Под последними понимаются лица, которые принадлежат к основной национальности государства, выделившегося в качестве самостоятельной единицы из состава одной страны, но которые до этого выделения постоянно проживали на тех территориях этой последней страны, которые не вошли в состав вновь образованного государства. Разница между положением беженца и оптанта состоит в том, что беженец имеет право на автоматическое обратное переселение на родину, независимо от воли обеих стран. Оптант же должен заявить о своем желании выйти из своего основного гражданства и перейти в гражданство страны, к которой он считает себя принадлежащим по своей национальности; при этом последняя из указанных стран имеет право отказать в принятии.

Р. беженцев по всем договорам должна происходить в эшелонном порядке. Беженцы имели право вывозить с собою свое имущество, ограниченное весовыми нормами (от 2 до 8 пудов на человека). Воспрещался вывоз предметов товарного характера, включая излишки продовольствия; строго регламентировалось количество вывозимых драгоценностей и денег.

Направление движения армий в процессе империалистической войны на русском фронте имело последствием, что главный поток беженцев шел с запада на восток; поэтому вся тяжесть осуществления процесса Р. легла на советскую сторону в смысле обратного водворения беженцев с востока на запад. На период 1920 — 1922 гг. падает проведение громадной, но оставшейся для широких масс

населения очень мало заметной работы по этому переселению нескольких миллионов лиц. В основном эта работа была закончена к 1923 г.

На западно-европейском театре имп. войны понятие Р. лиц гражданского звания имело международно-правовое отражение преимущественно в факте возвращения на родину Германией довольно больших количеств бельгийцев и французов, высылавшихся ею вглубь Германии при продвижении вперед на фронте. Немедленное проведение Германией этой Р. зафиксировано в ст. 3 договора о перемирии от 3/XI 1918 г.

Наиболее острый и затяжной политический характер имела ликвидация вопроса о Р. в турецко-греческих послевоенных отношениях. Расовый антагонизм в этих странах, усиленно раздувавшийся в прошлом султанским правительством и шовинистическими кругами греческой монархии, повел после греко-турецкой войны 1921—1922 г. к грандиозной взаимной Р. в Грецию турецких православных граждан и в Турцию греческих граждан мусульман. Соглашение об этом было подписано в Лозанне 22/I 1923 г. Это соглашение не разрешало окончательно вопроса о вывозе имущества этих взаимно репатрипируемых лиц. Этот вопрос составил предмет многолетних споров между обоими государствами и был окончательно разрешен лишь в 1930 г. (Соглашение от 9/VI).

Изложенное касается гражданского населения. На ряду с этим в конце каждой войны возникает вопрос о взаимной Р. *военнопленных*. Эта Р. на техническом языке обычно именуется *обменом*. Процесс этого обмена на западных театрах был произведен очень быстро; в СССР же, в виду позднего приступа к ней вследствие блокады советских республик в первые годы их существования, он затянулся на несколько лет и в массовом порядке был закончен лишь в 1924—1925 г.

С понятием Р. или реэвакуации не следует смешивать понятие *реэмиграции*. Под нею понимается обратное возвращение на родину граждан, эмигрировавших (выселившихся) из таковой как по политическим причинам, так и в поисках заработков. Реэмиграция политических эмигрантов происходит по устранении на родине тех политических причин, которые вызвали эмиграцию. О реэмиграции экономической см. *переселение за океан*.

Л. К-й.

Repeal (анг.), отмена. В английской истории термин специально прилагался к возглавлявшемуся О' Коннелем движению за отмену англо-ирландской унии. См. *Великобритания*, IX, 173, и *О' Коннель*.

Репейник, *репей* Agrimonia, род из сем. розанных, многолетние травы с перистыми листьями и приросшими к черешку прилистниками. Цветы мелкие, белые или желтые, собраны в длинные колосья. Чашечка непадучая, о 5 долях, лепестков — 5, тычинок — 10 и более. Цветоложе при плодах твердое, цепкое благодаря шипикам. Всего 10 видов. Чаще других—A. Eupatoria, *обыкновенный Р.*, также *кудри, воронье-сало*; стебель до 1 *м*, пушистый; по кустарникам, на сухих лугах, по склонам; старинное народное лечебное средство. По всему югу в тенистых лесах растет A. odorata, душистое растение до 2 *м* высоты, с сильно развитыми железками на стеблях и листьях.—Р. называют очень часто лопух (Lappa tomentosa), чертополохи, дурнишник (овечий чертополох).

М. Н.

Репейное масло. Под этим названием в парфюмерии известно жирное растит. масло различного происхождения (редко из корня репейника), окрашенное алканной и надушенное, которое служит общеизвестным, но сомнительным средством для укрепления волос.

Репертуар (франц. repertoire, роспись, инвентарь), на театральном языке — список намеченных к постановке или постоянно ставимых пьес данного театра. Каждый актер, музыкант также имеет свой „Р." исполняемых им ролей или музык. произведений.

Репин, Илья Ефимович, знаменитый художник (24/VII 1844—29/IX 1930). Род. в г. Чугуеве (б. Харьк. губ.). Сын военного поселянина, торговавшего лошадьми и державшего заезжий двор, Р. с детства пристрастился к рисованию, которому отдавал все досуги от занятий грамотой с матерью и дьячком, а позднее от учения в военно-топографической школе. По закрытии последней в 1857 г. он поступил к местному иконописцу П. Бунакову, у которого писал иконы, получая по 5 р. за каждую. В начале 1860-х гг., прочитав биографию Крамского, выбившегося из низов и входившего уже в славу, юноша Р. решается последовать его примеру и в начале ноября 1863 г. едет в Петербург, где поступает в Академию художеств. Состав академических профессоров его мало удовлетворяет. Ректором Академии был тогда Бруни, занимавшийся исключительно мозаическим отделением и почти не входивший в классы; старик Басин начал слепнуть, и единственным преподавателем, дававшим ученикам некоторые знания, был Марков (*см.*). Но более всего они учились друг у друга. Как раз в 1863 г. в Академии разыгрался известный скандал

с отказом 13 учеников от программного конкурса на 1-ю золотую медаль. Душою „смутьянов" был Крамской (*см.*). Больше всех сочувствовал им Р., тотчас же познакомившийся с Крамским и с затаенным дыханием прислушивавшийся к его бунтарским проповедям. К этому же времени относится и первое знакомство его со Стасовым и „могучей кучкой" (*см.* IV, 520/21).

Р. сразу выделился среди товарищей своей исключительной даровитостью. Начиная с 1866 г., о нем уже говорят как о восходящем светиле, его всюду зовут, ищут его знакомства. К этому времени относятся: портрет Праховых (1866), „Воздушный поцелуй" (1867—68, Русский музей), портрет Хлобощина (1868, там же) и картины „Изгнание митрополита Филиппа" (1866) и „Иов и его друзья" (1869). Все эти произведения еще мало говорят о будущем Р. и по сравнению с такими вещами, как перовские „Сельский крестный ход" (1861) или „Приезд гувернантки" (1866), представляются скорее академическими и отсталыми, нежели передовыми. Прелестная картинка „Воздушный поцелуй" скорее продолжает линию Венецианова, нежели примыкает к направлению Перова и его предшественников. Но в то же время такие жизненные этюды, как „Академический сторож", купленный уже в 1870 г. Третьяковым для его галлереи, говорят об огромном мастерстве, приобретенном в стенах Академии. Еще более развернулось это мастерство в программной картине „Воскрешение дочери Иаира" (1872, Русский музей). Впервые чисто академическая тема задумывается и выполняется в конкурсной мастерской Академии в столь жизненно-реалистической трактовке. Впервые чисто живописная задача передачи освещения — борьбы дневного света с зажженными светильниками — получает доминирующее значение, становится художественным стержнем картины.

Картина обратила на себя всеобщее внимание, но настоящую популярность художнику принесла лишь следующая его работа — „Бурлаки", выставленная в 1873 г. Еще в 1868 г. Р. видел бурлаков в Петербурге. Летом 1870 г. он совершает вместе с Ф. Васильевым и Макаровым поездку по Волге от Твери до Саратова, из которой привозит массу зарисовок и наблюдений, выливающихся в первый вариант „Бурлаков", выставленный в 1872 г. в Обществе поощрения художеств. Тогдашний президент Академии в. к. Владимир Александрович заказал ему большую картину на ту же тему, которую Р. и написал в следующем году (Русский музей). Впечатление, произведенное ею на тогдашнюю публику, было поистине потрясающее. Картина эта, несмотря на ее условную для нашего времени живопись, желто-коричневый тон и черные тени, должна быть признана одной из наиболее смелых, впечатляющих и внутренно правдивых в истории русской живописи XIX в. По сравнению с нею все, написанное Р. в Париже за годы его пенсионерства (1873 — 76) значительно слабее. Особенно неудачна картина „Садко" (1878). Лучше других ему удался большой холст „Кафе" (1875), единственное произведение Р., в котором в какой-то мере отразились настроения и вкусы, владевшие в то время культурными, хотя и не самыми передовыми художниками Парижа. Как в самой картине, так в особенности в этюдах к ней впервые видно стремление к живописи и колористическим проблемам. В Париже написан и блестящий этюд „Еврей на молитве" (1875, Третьяк. галл.).

В июне 1876 г. Р. уже снова в Петербурге, где пишет хорошие портреты Швецовых и прекрасный этюд „На дерновой скамье" (Русск. муз.). В начале следующего года он едет к себе на родину, в Чугуев, и пишет здесь знаменитого „Протодьякона" (Трет. галлерея). Долгое пребывание за границей обостряет восприимчивость художника ко всему родному, особенно к типично-русским темам, и без того начинавшим в те дни выдвигаться на первый план в художественных кругах, главным образом в Москве. Эти настроения нашли свое наиболее яркое выражение в среде передвижников, к которым Р. и примкнул в 1878 г., переехав из Петербурга в Москву. Здесь он попадает в кружок С. И. Мамонтова и, поселившись невдалеке от его Абрамцева, в Хотькове, пишет этюды для картины „Проводы новобранца" (1878/79, Русский музей), а позднее и для „Крестного хода" (1880/83, Трет. галл.). Разница между обеими картинами и циклами этюдов к ним чрезвычайно велика в формальном отношении. Тогда как первая из этих картин страдает чернотами и технической замученностью, вторая обнаруживает значительно большую свободу и живописность. В передаче жизненных движений, солнечного освещения, характеров и в безыскусственности компановки она — высшее достижение Р. К началу

1880-х гг. такой правдивой передачи толпы, движения, солнца в русской живописи до Р. не было. Этюды к этой вещи также принадлежат к числу наиболее сильных во всех отношениях. Таков „Горбун“ (1881, Трет. галл.). Из этюдов к „Проводам“ лучше других „Дворик“ (1879, там же). Из слабых картин той же эпохи следует назвать „Правительницу Софью“ (1879, Трет. галл.) и „Вечерницi“ (1881, там же).

„Крестным ходом“ открывается наиболее плодотворный период творчества Р., падающий на десятилетие 1880—1890 гг. В этот промежуток он создает свои шедевры: „Не ждали“ (1884), „Смерть Ивана Грозного“ (1882/85), портреты Пирогова, Рубинштейна, Мусоргского (все—1881), баронессы Икскуль (1889) — все в Трет. галл.

„Не ждали“ — лучшая картина, написанная Р. В ней наиболее ярко проявились те стороны огромного дарования художника, в которых он был сильнее всех своих современников. Р. прежде всего мастер экспрессии. Он, как никто, владеет искусством рассказывать, умеет передавать едва уловимые оттенки движений, чувств и переживаний. Обычно у каждого художника, не исключая и самых больших, есть некоторый, достаточно ограниченный запас излюбленных экспрессий, пускаемых им в ход в приличествующих делу случаях. У Р. почти нет такого трафаретного набора, его экспрессия гибка и разнообразна. Для семи фигур такой сплошной драматической сцены, какая развернута на картине „Не ждали“, другой художник едва ли нашел бы семь столь метких, исчерпывающих и в корне различных характеристик. Скорее всего он сосредоточил бы все свое внимание на двух-трех лицах, представив остальным роль статистов. У Р. безмолвных фигур нет, они все действуют, все выражают то или иное отношение к факту появления человека, которого не ждали. Острота характеристики и сила рассказа обычно обратно пропорциональны чисто живописным достоинствам картины. „Не ждали“ являет в этом смысле редкое исключение, ибо и по живописи это — одна из лучших картин всей русской школы. Прекрасно задуманная и блестяще выполненная, она обнаруживает необыкновенную любовь художника как к людям, которых он изображал, так и к вещам, которые писал.

Но высшим достижением Р. в области экспрессии является его картина „Иван Грозный и сын его Иван“, где особенно замечательно передано выражение сына, уже начинающего терять сознание. И здесь есть куски превосходной живописи, как, напр., голова сына, его левая рука, розовая одежда и зеленые сапоги. Не будучи живописцем и колористом в том смысле, в каком ими были великие французские мастера XIX в., Р. ставил себе задачу передавать не столько красоту натуры, сколько ее силу, не красочные сочетания, а предметность, воспринимаемую иллюзорно-стереоскопически, почти на осязание.

В 1891 г. Р. устраивает в залах Академии художеств свою выставку, на которой появляется его новая картина „Запорожцы“ (Русский музей; вариант находился в Трет. галл. до 1931 г., когда был передан Харьковскому гос. музею). Опять та же излюбленная художником тема экспрессии. На этот раз он берет не драматический, а комический сюжет, изображая группу запорожцев, пишущих грубый и смехотворный ответ турецкому султану на его предложение перейти к нему на службу. Художника увлекает задача передать различные оттенки смеха, от тонкой, лукавой усмешки сидящего писаря до раскатистого хохота толстяка с седыми усами в белой папахе. Эта задача художнику удалась, но в чисто живописном отношении картина неизмеримо ниже двух предыдущих: ее общий тон нежизненен и фальшив, ибо Р. сильнее всего в передаче кусков, писанных непосредственно с натуры, а данная сцена, разыгрывающаяся на воздухе, на фоне вечереющего неба, писана вся в мастерской, при том по этюдам, исполненным при ином освещении. Кроме того, она надумана, а не наблюдена, а Р. дается только лично высмотренное.

Еще менее удачны дальнейшие картины мастера: „Заседание Государственного Совета“ (1901 — 1903), „Иди за мной, сатано“ (1901 — 1902, Харьковский музей), „Какой простор!“ (1904), „Самосожжение Гоголя“ (1909, Трет. галл.) и „Черноморцы“ (1913). Из удачных картин этого периода надо отметить „Дуэль“ (1896), — тот вариант, который был на Венецианской выставке 1897 г. Эта тема дала автору богатейший материал для передачи экспрессии. О таких слабых картинах, как те, которые трактуют различные эпизоды из жизни Пушкина, не приходится и говорить, как не заслуживают упоминания и все произведения послевоенного и революционного времени. Из

портретов 1890-х и 1900-х годов лучшими были: гр. Головиной (1896, Русский музей), Витте и Победоносцева (1903, там же). Из многочисленных портретов Льва Толстого удачнее других небольшие этюды; из них лучший — Толстой, лежащий под деревом (1891), и Толстой на пашне (1887, обе в Трет. гал.). — Особо надо отметить рисунки Р., насчитывающиеся многими сотнями. Среди них есть не мало изумительно тонких, обличающих огромное мастерство и могущих временами поспорить с рисунками величайших рисовальщиков XIX в.

Временем наибольшей популярности Р. в России были 70 — 80-е гг. Ею Р. обязан не только исключительному дарованию, доставившему ему репутацию первого художника своего времени, но и той чуткости, с какой он отзывался в искусстве на явления, наиболее волновавшие тогдашние передовые общественные круги. Не все, что он писал, могло быть выставлено, но слухи о новых „революционных" картинах Р. передавались из уст в уста, и в его мастерскую шли как в конспиративную квартиру отводить душу перед холстом „для немногих". Эти паломничества и еще более приукрашенные рассказы о запретных сюжетах в свою очередь оказывали свое влияние на колеблющихся, революционизируя значительные общественные слои, вызывая в них сочувствие к народовольцам и усиливая возмущение арестами „пропагандистов".

При всей своей исключительной одаренности Р. не может быть, однако, причислен к разряду тех великих мастеров живописи, которых в таком обилии дала миру Франция за минувшее столетие. Он не вполне использовал в своем искусстве отпущенные ему природой данные, а погоня за эффектными сюжетами и постоянные поиски „глубокого содержания", типичные для большинства автодидактов, заставляли его разменивать свой редчайший дар живописца на задачи, если и не чуждые изобразительному искусству, то все же менее близкие ему, нежели литературе.

Игорь Грабарь.

Репин, Николай Петрович, декабрист. Род. в 1797 г., получил хорошее образование, был деятельным участником тайных обществ, во время восстания 14 декабря проявлял на Сенатской площади в Петербурге большую энергию, обходя ряды восставших и ободряя солдат. Осужден по V разряду и сослан на каторгу. Обладал дарованием художника и оставил несколько рисунков, изображающих места заключения декабристов в Сибири. Сгорел во время пожара 1831 г. в с. Верхоленском, Иркутской губ., вместе с находившимся у него проездом декабристом А. Н. Андреевым.

Репнин, Аникита Иванович, князь (1668 — 1726), военный деятель эпохи Петра. После проигранного в 1708 г. шведам сражения под Головчином был отставлен от командования за недосмотр и нераспорядительность; но затем с 1710 по 1723 г. состоял генер.-губернатором вновь завоеванной Лифляндии, а в 1724 г. назначен президентом Военной коллегии. За энергичное содействие Меншикову при возведении на престол Екатерины I награжден последнею званием генерал-фельдмаршала. *В. С.*

Репнин, Михаил Петрович, кн., боярин и воевода, участвовал в Ливонской войне (ум. в 1564 г.). Прямой, с независимым характером, ставивший боярскую честь выше всего, Р. старался держаться в стороне от двора Грозного с его оргиями, разнузданностью и преступлениями. У Курбского сохранилось известие о ссоре Р. с Иваном IV на пирушке, участники которой, одетые в маски и шутовские наряды, веселили царя. За смелые слова Р. через несколько дней был убит в церкви. Эпизод ссоры Р. с Грозным запечатлен А. Толстым в стихотворении „Князь Михайло Р.".

Репнин, Николай Васильевич, князь, видный государств. деятель и полководец екатерининского времени (1734 — 1801), внук соратника Петра I (*см. Репнин Аникита*). Дипломатическая карьера Р. началась в 1762 г. командированием его к Фридриху II для переговоров о созыве в Берлине конгресса по поводу датско-голштинских дел. После недолгого директорства в Сухопутном шляхетском корпусе, Р., по свойству с Н. П. Паниным, был назначен полномочным министром в Варшаву; здесь, будучи в течение целого ряда лет (1764 — 69) фактическим диктатором, Р. проводил политику поддержания государственной слабости Польши, подготовляя тем самым ее первый раздел (*см.* XXXII, 602/03). Вызвав своими крутыми действиями восстание конфедератов, Р. был отозван из Варшавы и хотя награжден, но не допущен ко двору. Отправленный в действовавшую тогда против турок армию, Р. командовал корпусом, взял в 1770 г. Килию и выработал по поручению Румянцева условия Кучук-Кайнарджий-

ского мира (1774). В дальнейшем Р. был ген.-губернатором в Смоленске, а после образования наместничеств — наместником смоленским, орловским, белгородским и псковским. Принимая большое участие во второй русско-турецкой войне (1787—91), Р. при Потемкине фактически командовал армией и подписал прелиминарные условия мира. После раздела Польши, управляя отошедшими к России землями, Р. вел обрусительную политику, превратив, между прочим, иезуитскую виленскую коллегию в университет, которому передал все доходы местных иезуитов. Подозреваемый в масонстве, Р. после ареста Новикова (1792) впал в немилость и был отправлен в почетную ссылку в виде назначения ген.-губернатором рижским и ревельским. При Павле I Р., пожалованный генерал-фельдмаршалом, усмирял в 1797 г. крестьянские бунты, а в 1798 г. ездил за границу с проектом военно-политического союза европейских великих и малых держав против республиканской Франции. *В. С.*

Репнин-Волконский, Николай Григорьевич, брат декабриста С. Г. Волконского, *см.* XXIII, 660, а также XXV, 563/64, прил. 26/27.

Репница, Pieris rapae, вредная бабочка, очень похожа на капустницу, отличается от нее тем, что вершинная черная кайма на передних крыльях уже и беднее. Гусеница светлозеленая, с мелкими черными крапинками; по середине и по бокам проходит по желтой линии. Куколка светло-зеленая или синевато-серая. Бывают 2-3 поколения (сред. мая, начало июля и сред. августа). Особенно вредит второе поколение. Бабочка откладывает яйца на крестоцветные как на дикие, так и на культурные (капуста, брюква, репа). Вред причиняет такой же, как и капустница; способы борьбы те же (*см.* XI, 457).

Реполов, *зарянка*, Erithacus rubecula, наз. также *малиновкой* (не смешивать с *лесной малиновкой*, Hypolais icterina, *см.* XXVIII, 72), птичка из сем. дроздов, близкая к соловьям, дл. 13—15 *см*; верх оливковобурый, брюшко белое с сероватыми боками, грудь и бока головы ржавчатые. Распространена по всей Европе (особ. в Англии; у нас до 60° с. ш.). Зимует недалеко от мест гнездования, поэтому возвращается весной очень рано, и тогда песня Р. слышится целый день; позднее поет по зорям. Песенка полная, звучная, серебристая с флейтовыми нотами. Питается Р. летом насекомами, улитками, дождевыми червями, осенью также ягодами и семенами.

Репортаж (от англ. reporter—докладчик; термин первоначально присвоен был составителям отчетов о парламентских заседаниях), важнейший элемент информации в современной газете. См. *периодическая печать, интервью*. Ср. также *Бловиц*.

Раппаганнок (Rappahannock), р. в Виргинии (С.-А.С Ш.), дл. 225 *км*. Берет начало тремя истоками с атлантич. склона Голубых гор, впад. в зал. Чезапик, образуя в устьи бухту в 75 *км* дл.; 3—5 *км* шир. с глуб. 7-8 *м*. Судоходна на 140 *км* — от устья до Фредериксбурга.

Репрессалии, государственные мероприятия, предпринимаемые в нарушение норм международного права против другого государства или его граждан и рассматриваемые как возмездие за допущенное этим последним государством противоправное мероприятие. Р. могут выразиться в занятии государственной территории, наложении ареста на государственные доходы или имущество, а в некоторых случаях могут быть направлены против граждан этого государства или их имущества. Последнее, впрочем, имеет место, главным образом, когда Р. применяются во время военных действий, но бывают случаи применения таких Р. и при других обстоятельствах (эмбарго, *см.*). В средние века Р. осуществлялись не только государственным аппаратом, но и отдельными гражданами, получавшими на это особые разрешения (патенты) от государства (подобным же образом обосновывалась деятельность каперов, *см.*). Послевоенное время дает ряд примеров Р. В 1923 г., после убийства итальянских представителей в разграничительной комиссии, работавшей в Греции, Италия заняла греческий остров Корфу. Иногда названием Р. прикрывались даже военные действия. Таковы „Р." Франции против Тонкина в 1884 г. или действия европейских держав против боксеров в 1900 г. В 1931 г. Япония, ссылаясь на несоблюдение Китаем договорных обязательств, заняла Манчжурию. Учитывая в своих внешне-политич. выступлениях соврем. международное право, РСФСР и СССР, однако, были вынуждаемы к Р. Так, в 1918 г., в ответ на репрессии великобританского правительства, последовало запрещение выезда всем великобританским гражданам. Как ответ на занятие румынами Бессарабии, последовал арест румынского послан-

ника Диаманди. В 1929 г. китайские представители в СССР, в ответ на ряд насилий Китая над советскими гражданами, были лишены прав экстерриториальности. Р. рассматриваются, как вынужденное отступление от норм международного права, в отличие от *реторсии* (*см.* XXII, 43), которая является лишь проявлением принципа возмездия, талиона (*см.* XLI, ч. 7, 253), без нарушения норм международного права. Государство, прибегающее к реторсии, лишь нарушает интересы иностранного государства. Реторсией, например, явились мероприятия советского правительства, перенесшие советские заказы из Германии в другие страны, после того как берлинская полиция произвела в 1924 г. известный набег на здание берлинского торгпредства СССР. *С. К.*

Репривы, см. *призовое право*, XXXIII, 442.

Репризы (муз.), *см.* XXXIV, 315.

Репродуктор, *громкоговоритель*, см. *радиотехника*, XXXV, 421/24.

Репродукция (типогр.), см. *фотомеханическое дело.*

Репс, см. *хлопчато-бумажное производство*, XLV, ч. 2, 575/76, прил. 52, 55/56.

Репсольд, Иоганн Гео г, нем. механик (1771—1850), сначала служащий по водопроводу, потом по пожарной охране в Гамбурге, основал здесь мастерскую астрономических инструментов, современем ставшую знаменитой во всем мире; погиб при пожаре в Гамбурге. Его дети Адольф и Георг и внуки Иоганн и Оскар продолжали с большим успехом его дело и развивали предприятие. Из мастерской Р. выходили лучшие в XIX в. меридианные круги, монтировки больших рефракторов и меньшие, отличавшиеся высокой точностью, инструменты. В СССР находятся произведения мастерской Р. (главнейшие): 30- и 15-дюйм. рефракторы в Пулкове, 15-дюйм. астрограф в Москве, меридианные круги в Пулкове, Москве, Казани, Харькове и др. Мастерская была закрыта в 1919 г. по смерти внуков основателя мастерской Знаменитая делительная машина, с помощью которой производилось точное, до 2-х минут дуги, деление круга для меридианных кругов, передана в Германский музей в Нюрнберге. *С. Глажко.*

Рептилии, Reptilia, см. *пресмыкающиеся.*

Рептилии, эпигет, которым Бисмарк наградил в одной из своих речей 1869 г. сторонников бывшего ганноверского короля Георга V. Суммы, раньше предназначенные королю в виде индемнитета за утраченный престол, потом были отобраны и обращены на борьбу с его противопрусскими интригами. Они получили название *рептильного фонда* (см. *вельфский фонд*), при чем в терминологии немецких либералов Р. были не приверженцы Георга, а бисмарковские наемные журналисты, разоблачавшие происки „вельфов" и оплачиваемые из вельфского фонда. Название *рептильный фонд* с тех пор осталось за секретными суммами, вознаграждающими усердие наемных писак и др. агентов правительства.

Рерберг, Иван Иванович, инженер-архитектор, род. в 1869 г., окончил Военно-инженерную академию. Р. работает в двух направлениях. С одной стороны, он пользуется формами классицизма (женская гимназия в Б. Казенном пер. в Москве, 1911—1912; Брянский вокзал, Москва, 1912—1916), давая им различные трактовки; с другой — компанует здания для учреждений в новом стиле с некоторым уклоном к конструктивизму (РКИ, б. дом Северного страхов. о-ва, Москва, 1912—1914; Центральный телеграф, там же, 1925—1929). Р. умеет приспособить к целевому заданию план и выполнить функциональное решение задачи как в техническом, так и в экономическом отношении.

Н. Т.

Рерберг, Петр Федорович, ген., *см.* XXIII, 697.

Рерих, Николай Константинович, известный художник (род. в 1874 г.) Сын петербургского нотариуса. он по настоянию отца, желавшего ему передать свою контору, поступил по окончании гимназии на юридич. факультет петербур. университета, который окончил в 1897 г., работая одновременно в Академии художеств (в мастерской Куинджи). Уже в гимназии, страстно увлекаясь др.-русской историей и бытом, он сочинял композиции на былинные темы, сам писал былины и даже производил какие-то раскопки. Его заметил популярный скульптор Микешин (*см.* XXVIII, 616), руководивший его занятиями рисованием и направлявший вкусы, а за археологическими сведениями Р. обратился к А. А. Спицыну, также оказавшему ему поддержку. Занятия историей и археологией познакомили его с варягами, и отныне все его помыслы направлены в сторону варяжско-русской проблемы. Возможно, что в этом оказалась родовая кровь: фамилия Р. скандинавского происхождения, а мать его уроженка Пскова

Уже на ученическом конкурсе 1897 г. в Академии художеств Р. выставляет картины: „В греках", „Вечер богатырства киевского" и „Гонец". Последнюю, изображающую старца-гонца с гребцом, едущими в лодке мимо городища в лунную ночь, покупает Третьяков для своей галлереи. Р. приобретает имя, но по окончании Академии в 1900 г. все же не получает заграничной поездки и еще долго Академией не признается. Он едет на свой счет и зиму 1900-1901 г. проводит в Париже, Венеции, Голландии. Ознакомление с новейшим западным искусством, не по репродукциям, а в оригиналах, производит на него сильное впечатление. Особенно захватывают картины финна Галлена, виденные им и ранее на нижегородской выставке 1896 г. и накладывающие отныне определенную печать на общий стиль тогдашних вещей Р. („Идолы", „Заморские гости", „Зловещие", „Город строят").

Начав с бесхитростных картин на темы из древне-русской жизни, Р. вначале отличался от других художников-историков только большей первобытностью сюжетов, оставаясь во всем остальном на почве передвижнического реализма, почему и нашел сразу горячую поддержку в лице Стасова. С 1900 г. в нем совершается перелом, объясняемый главным образом влиянием искусства Галлена и приведший его к отказу от реализма и к поискам чисто стилистическим. Пробивающиеся еще в начале этого периода реалистические элементы (этюды поездки по др.-русским городам в 1903 г.) совершенно исчезают к 1907 г., когда поездка в Италию, изучение таких мастеров, как Беноццо Гоццоли, и глубокое впечатление, произведенное посмертной выставкой Гогена в Париже, приводят Р. к новым берегам. Теперь он весь во власти декоративных исканий. Наделенный тонким колористическим чувством, легко справляющийся с огромными холстами и сменивший прежнюю тяжелую масляную живопись на легкую темперную, он пишет одну картину за другой. Его изобретательность неистощима, темы всегда новы и занимательны, все всегда красиво и блестяще со стороны технической. Лучшими его созданиями этого периода были картины: „Сокровище ангелов", „Пещное действо", „Ангел Последний" и „Битва при Керженце". Во всех этих произведениях сказалось также изучение русской иконы и фрески, окончательно определивших последний, плоскостной стиль художника. Одновременно Р. пишет серию замечательных декораций для дягилевских постановок в Париже: „Князя Игоря", „Псковитянки", „Весны священной", и для моск. Худож. театра—к „Перу Гюнту".

Все эти работы — их несколько сотен — исполнены Р. на досуге от административных занятий, поглощавших почти все его время: с 1906 г. до самой революции он состоял директором Общества поощрения художеств. Трудно представить себе, как мог он развить при этих условиях столь фантастическую плодовитость, не переходя в дешовку. После революции Р. переехал в Норвегию, жил некоторое время в Лондоне и окончательно осел в Нью-Йорке, где для его картин ныне создан особый музей. Отсюда он то и дело совершает длительные поездки в Индию и Монголию, где ищет пищи для всецело овладевшего им мистицизма, склонность к которому была в нем уже в Петербурге, но который заполняет выше всю его жизнь. Новые серии его картин—ибо он попрежнему плодовит—в общем продолжают прежнюю линию, но проникнуты особенно сгустившимся мистическим настроением.

Игорь Грабарь.

Ресифе (Recife), см. *Пернамбуко*; по пер. 1920 г. насчит. 238.848 жит.

Рёскин (Ruskin), см. *Рэскин.*

Ресконтро, см. *счетоводство*, XLI, ч. 5, 626.

Рескрипт, в дореволюционной России—акт государя, обращенный не к населению, как манифест (*см.*), а к определенному должностному лицу, напр. министру. Р. не содержит в себе общей нормы; иногда он лишь намечает ее выработку или необходимость проведения ее в жизнь; иногда Р. является организационным актом. Темы Р. многообразны: иногда — личного характера, напр. благодарность за службу, назначение награды и т. п.; иногда—общего значения, таковы были, напр., Р. 18/II 1905 г. мин. вн. дел Булыгину (*см.*) о привлечении „избранных от населения" к обсуждению законопроектов: отсюда возник проект т. н. булыгинской законосовещательной Думы от 6/VIII 1905 г.; Р. ген.-губ. Кутайсову от 3/IV 1905 г. о введении земства в зап. Сибири; Р. морск. мин. Бирилеву от 29/VI 1905 г. об обновлении флота, разбитого в войне с Японией. — Исторически Р. идет из Римской империи, где Р. назывался письменный ответ императора на запросы частных и должностных лиц, а также коллегий по спор-

ным юридическим вопросам. Отсюда Р. пап и некоторых государей. Ср. *римское право.* *Я. М.*

Ресницы, крупные волосы, сидящие у млекопитающих по свободному краю век и играющие защитную роль. (О болезни Р. у человека см. *глазные болезни*, XV, 70/71).

Ресничатые черви, *турбеллярии*, см. *черви*, XLV, ч. 3, 703/05.

Реснички, подвижные клеточные выросты, встречаются как у одноклеточных, так и у многоклеточных животных. Число их бывает различно. У одноклеточных организмов они играют роль то только органов передвижения (жгутиковые), то служат, кроме того, пищеприемными аппаратами (инфузории, *см.* XXII, 85 след.). У многоклетечных организмов нередко тело личинок низших водяных животных покрыто Р., с помощью которых личинки передвигаются (напр., у кишечнополостных, *см.* XXIV, 243). Хвостики сперматозоидов также можно рассматривать как видоизмененную Р. или жгутик. Далее, у многих животных развивается т. наз. *мерцательный*, или *ресничный эпителий* (*см.* II, 604/05), свободная поверхность клеток которого несет по нескольку Р. Он развивается в тех местах, где требуется произвести какое-либо передвижение, напр. в дыхательной трубке, носовой полости (слизь, частицы пыли), яйцеводах, у пластинчатожаберных на жабрах (для передвижения воды и пищевых частиц, *см.* XXXII, 369). Если Р. одна, длинная, то эпителий наз. *жгутиковым.*

Ресничное тело, то же, что *цилиарное тело*, см. *глаз*, XV, 98.

Респиги, Отторино, итальянск. композитор, см. XLVIII, прил. *совр. деятели науки, литературы и искусства*, 113.

Респираторы, приборы для очищения вдыхаемого воздуха; в горном деле — *см.* XV, 543/44; в войне для защиты от ядовитых газов (*противогазы*) — *см.* XLVI, 402/04, и прил. к 383/84, табл., рис. 3, 4, 5.

Республика (лат. res publica — общественное дело) — государство, во главе которого стоит *выборное* лицо или орган. Р. есть обязательно *государство*; другие общины, хотя бы и управляемые на выборных началах, напр. города, провинции, графства (в Англии и Соединенных Штатах) и т. п., не считаются Р., хотя управление в них и является нередко выборным. С другой стороны, Р. может быть и государственная единица, не обладающая полнотою самостоятельности, так наз. *суверенитетом* (см.), и входящая в состав другого, более мощного государственного образования. Не говоря уже о государствах-городах древней Греции или Италии эпохи Возрождения, которые то обретали самостоятельность, то утрачивали ее, то существовали в неопределенном положении вассальных и т. п. государств, любопытный образец несамостоятельных Р. в более близкое к нам время представляли германские вольные города—Гамбург, Бремен и Любек, которые на равных правах с монархическими государствами (Пруссия, Бавария, Саксония и др.) входили в состав Германской империи, сохраняя республиканский строй. Современные федеративные Р. сплошь состоят из республиканских же государств и в той или иной форме полагают республиканский строй необходимым условием принадлежности к федерации (Германская конституция, 17; конституция С.-А. С. Ш., IV, 4). Случаи, когда федеративные Р. включали в свой состав монархические государства, чрезвычайно редки и должны быть отнесены к области исторического антиквариата; тем не менее, следует указать, что некоторые из древне-греческих федеративных объединений, управлявшихся на республиканских началах, включали в свой состав, на ряду с Р., и монархические государства (Ахейский союз, Фокейское государство IV в. до нашей эры и др.). Во всяком случае, исторически доказанная возможность сожительства монархических и республиканских образований в пределах одного государства наглядно свидетельствует о том, что значение той или иной формы управления весьма относительно и что господствующие классы избирали обычно ту из них, которая в данное время и в данном месте наилучшим образом обеспечивала их господство.

Глава Р. — отдельное лицо или целый орган—в том и другом случае должен обладать признаком выборности. Вопрос о том, кто является главою Р. или государства, вообще представляется зачастую чрезвычайно сложным, во-первых, потому, что в действительности мы имеем прихотливое переплетение формально-юридических мотивов и фактических властеотношений, во-вторых, и потому, что даже в каждой из этих областей порознь не всегда бывает легко выделить „главный" элемент. Так, в Японии до свержения шогуната можно было колебаться в выборе между шогуном и микадо, как носителем звания главы государства, сопоставление же

функций президентов и премьер-министров в современных Р. заставляет государствоведов и публицистов почитать главою Р. то одно, то другое из этих должностных лиц. Однако, в основном наиболее общепризнанным критерием главенствования в государстве является момент внешнего представительства государства в целом, представительства, необязательно связанного с какими-либо властительными полномочиями. С этой точки зрения главою Р. считается по большей части одно лицо, именуемое обычно *президентом* и нередко (но не всегда) соединяющее со званием главы государства звание главы исполнит. власти и в частности начальника армии (Франция, С.-А.С.Ш., Польша, Германия, Чехословакия и др.; исключение — Австрия) — несомненный пережиток представлений о всяком государстве, как о монархическом прежде всего (*см.* XLVIII, 300/01). Иногда звание президента совпадает со званием премьер-министра (Эстония; *см.* XLVIII, 300) или председателя исполнительной комиссии Р. (президент Национального совета в Швейцарии; *см.* XLIX, 246). Случаи коллегиального главенствования весьма редки, прежде всего потому, что *фактические функции представительства* естественно могут осуществляться лишь одним определенным лицом. Тем не менее, в истории государственных форм встречаются и такие, когда Р. возглавлялась коллегией и эта же коллегия была представителем Р. перед внешним миром (архонты в Афинах; Балия и Совет семидесяти во Флоренции XV в.).

При всех этих формах необходимым признаком Р. является именно выборность главы государства. Срок, на который производится избрание, имеет значение в том смысле, что открывает большие или меньшие возможности для сосредоточения власти в руках главы Р., но независимо от срока правление продолжает оставаться республиканским. Современное конституционное право буржуазных держав стремится к установлению более или менее длительных сроков пребывания главы Р. у власти. Исключением является Швейцария, в которой президент и вице-президент Национального совета избираются сроком на один только год и при том без права перевыборов в следующем за окончанием полномочий году. Во Франции президент избирается сроком на 7 лет, в С.-А.С.Ш. — на 4 года, при чем обычай, столь влиятельный в политической жизни англо-саксонских стран, приводит в подавляющем большинстве случаев к избранию того же лица на второй срок, а всего на 8 лет.

Однако, прецедент, установленный Г. Вашингтоном, закрепил правило, по которому избрание на третий срок уже не производится, хотя конституция никаких формальных препятствий к этому не содержит. Попытка Рузвельта сломить силу этого прецедента и добиться избрания на третий срок закончилась, как известно, неудачей, несмотря на довольно широкую популярность кандидата в среде влиятельных буржуазных кругов американских избирателей (*см.* XLI, ч. 6, 379/80).

Латвия и Литва, установившие у себя трехлетний срок президентских полномочий, легализировали в конституции американский обычай с той лишь оговоркой, что нельзя занимать должность президента в течение шести лет *сряду*. Препятствий к выбору одного и того же лица в третий, четвертый раз и т. д. — по истечении соответствующего перерыва — конституции этих стран не встречают. Однако, если принять во внимание преклонный, по общему правилу, возраст лиц, избираемых на должность президента, надлежит считать, что реальная возможность выполнения ими этой должности в течение больше чем шести лет представляется весьма ограниченной. Семилетнего срока, кроме Франции, придерживаются Чехословакия, Польша, при чем конституция последних держав не ограничивает возможности переизбрания. Чехословакия, а также Австрия, устанавливающая четырехлетний срок президентских полномочий, воспроизводят в своих конституциях американский обычай в его латвийско-литовском толковании (*см.* XLVIII, 300). Более длительные сроки в современном конституционном праве не применяются, хотя пронунциаменто, столь частые в республиках Латинской Америки, иногда закрепляют за удачливыми генералами власть на десятки лет или даже пожизненно. История государственных форм за прошлое время дает нам примеры пожизненных выборов главы Р. Так, пожизненно пользовались своими полномочиями венецианские дожи, гонфалоньер Флоренции, а также выборные должностные лица, возглавлявшие Польскую Р. с 1425 г., когда состоялась первая „элекция", и до 1794 г., т.-е. до самого кануна падения Польши, отмеченного

третьим ее разделом в 1795 г. Своеобразие польского государственного устройства тех времен заключалось в том, что государство называлось Р. (Rzeczpospolita — Речь Посполитая), а пожизненный глава государства носил звание *короля*. По современной терминологии это был лишь пожизненный президент, именно в силу „элекции", т.-е. выборного характера его должности. Сходные элементы мы видим в устройстве Священной римской империи, представлявшей избирательную монархию во главе с избиравшимся пожизненно императором. Придерживаясь такой точки зрения, следует сказать, что единственным республиканским периодом в истории Англии был период пребывания у власти Оливера Кромвеля в качестве выборного, хотя и пожизненного лорда-протектора, и что реставрация монархии состоялась ранее реставрации Стюартов, а именно тогда, когда Ричард Кромвель стал протектором (1658—59), но уже по праву наследования после отца (согласно завещанию Оливера), а не в силу парламентского избрания.

Самое происхождение республиканского правления восходит к первым зачаткам государственной власти и связано, повидимому, с теми формами экономического быта, которые характеризовались относительной слабостью хозяйственных связей между отдельными родами, семьями, племенами и т. п. Подчиняясь в обычное время старшему в роде, общины, связанные племенным родством, территориальной близостью или некоторым единством хозяйственной базы (пастбища, охотничьи угодья и т. п.), испытывали потребность в более тесной политической связи и организации лишь в каких-нибудь чрезвычайных, напр. военных, обстоятельствах и тогда прибегали к выборам общего вождя, первоначально обладавшего полномочиями лишь на время, пока длились эти обстоятельства. Особой распространенностью пользовались такие выборы среди кочевых—пастушеских или охотничьих—племен. Богатые иллюстрации этому дает этнология исчезающих американских народностей. О нижних калифорнийцах исследователи сообщали, что это племя выбирает вождей лишь на время войны или крупных охотничьих предприятий. Карайбы перед войной собираются на общие собрания и с большой торжественностью выбирают своих вождей. Власть вождей Плоскоголовых (Flat heads) точно так же прекращается с окончанием войны. Бедуины выбирали себе шейхов, запорожские казаки—атаманов, славянские задруги—старейшин, или господарей, скандинавские народности — королей. О древних германцах Цезарь рассказывает, что отдельные племена состояли из самодовлеющих родовых групп и не нуждались поэтому в постоянных центральных учреждениях. Однако, на время войны эти группы сплачивались и избирали единого предводителя, наделенного правом жизни и смерти. К более поздней эпохе относятся сведения Тацита, сообщающего, что в собрании племени избираются начальники (principes), которые творят суд по округам и деревням. Правом голоса пользовались, по общему правилу, все свободные и способные носить оружие мужчины. Однако, уже в те времена выборная демократия на деле терпела существенные ограничения: вождь избирался обычно из среды знатного и богатого рода. Общепризнанное право вождя на львиную долю военной добычи вело в последующем к обогащению его рода земельными владениями, скотом и рабами, а рост богатства опять-таки укреплял могущество рода и создавал, наконец, почти полную бесспорность его притязаний на военное, а впоследствии и гражданское руководство племенем. В одних случаях процесс этой эволюции приводил к установлению наследственной власти вождя, и тогда создавалась монархия, а в других — к закреплению власти за наиболее знатными и богатыми родами, сосредоточившими в своих руках пассивное, а иногда и активное избирательное право (*см.* XII, 436, 439). Так возникали *аристократические* Р., имевшие весьма большое распространение в античном мире, в частности Афинская Р., по поводу которой Энгельс пишет, что первым признаком ее устанавливавшейся государственности было стремление разложить род на привилегированных и угнетенных, а последних, в свою очередь, разделить по отраслям производства. До реформы Солона Афинская Р. управлялась знатными, эвпатридами: коллегия девяти архонтов, во главе с архонтом-эпонимом, являлась важнейшим органом эвпатридской власти, оставившей по себе память жестокой и притеснительной олигархии. Морская торговля, пиратство и ростовщичество служили главными средствами поддержания господства знатных. Реформа Солона уничтожила многие элементы сословного неравенства, но закрепила неравенство

классовое. Естественно, что и после реформы эвпатриды сохранили преобладающее положение (*ср.* XVI, 567/68, 579/82).

Афинская олигархия была прообразом всех почти аристократических Р., воспроизводивших все ее существенные черты: знатность правящих, крупное землевладение, ростовщичество и морская торговля, как основные источники их обогащения, жестокость правительственного режима по отношению к трудящимся, превосходившая жестокость единоличной деспотии, именно в виду неприкрытого классового характера самой государственной организации. У римлян, изобретателей самого слова Р., место эвпатридов занимали патриции, борьба которых с плебеями составляет одну из интереснейших страниц в истории классовой борьбы вообще. Тит Ливий, давший в своей Римской истории художественное изображение целого ряда эпизодов этой тянувшейся столетиями борьбы, с удовольствием подчеркивает то обстоятельство, что уже добившись доступа к консульским должностям, плебеи выбирали консулами патрициев: богатство и знатность здесь, как в Афинах, пролагали себе путь к власти, в равной мере, казалось, доступной для всех, кто отвечал формальным признакам, установленным законом. При этом, правда, исчезли те суровые формы охраны ростовщических прав, которые были выработаны в гражданском праве древнего Рима и предоставляли кредиторам право не только обращать несостоятельного должника в рабство, но и рассечь его на части (in partes secare), если своей ценностью в качестве раба он не мог погасить лежавших на нем долговых обязательств. Но и после того общая система управления мало смягчилась в своей суровости, поддерживая диктатуру римской знати над трудящимися города и провинций (об экономических основах господства этой знати см. *Рим — история*).

В государствах древнего Востока республиканский строй был распространен значительно менее, чем в Европе. Причины этого факта не вполне ясны до сих пор; во всяком случае заслуживает внимания тесная связь, существовавшая, по общему правилу, между государством-городом и республиканской формой правления. Связь эта сказалась и на Востоке, где основанное финикийцами Карфагенское государство-город с господством торговой морской аристократии явилось как бы прародителем аристократических Р. северного побережья Средиземного моря, в частности Венеции (*см.*), Генуи (*см.*) и других государств-городов Апеннинского полуострова с их хитроумными системами больших, малых и тайных советов, сеньорий, консулов, подеста, капитанов и других правительственных органов (*см.* IX, 479), менявших внешние формы, но неизменно служивших орудием господства городских нобилей, или popolo grasso (букв. „жирных людей", верхних слоев буржуазии) над popolo minuto („людьми мелкими"), то-есть ремесленниками и прочей „чернью", нередкие восстания которых подавлялись с беспощадной жестокостью (*см.* XLIV, 174). Наиболее совершенным образцом этих Р. являлась Венеция с ее знаменитым Великим советом 480 членов, избиравшихся из среды занесенных в Золотую книгу богатейших фамилий, и тайным Советом десяти, который, опираясь на широко разветвленную систему шпионажа, доносительства и государственного розыска, держал в своих руках все нити управления и судьбу всех без исключения должностных лиц, до блистательного дожа Р. включительно. Некоторые сходные черты мы встречаем в т. наз. северных русских народоправствах (см. *Новгород* и *Псков*).

На севере центральной Европы — во Фландрии и отчасти в Германии — возникали республиканские общины с более демократическим уклоном (Гент) и более мягким режимом управления; здесь сказывалось преобладание промышленной буржуазии, имевшей больше общего с ремесленниками, цеховыми и городскими низами, нежели представители торгового и банковского капитала, дававшие тон государственной жизни в средиземноморских Р. Эти государства являются как бы переходной ступенью к *демократическим* Р., возникновением которых в Америке и Европе отмечен конец XVIII в. Характерною чертой современных буржуазно-демократических Р. является формальное равенство всех перед законом и формальная же возможность доступа всех к участию во власти, в том числе и к занятию президентской должности. Однако, и „суверенитет народа" и верховенство права получают не менее красноречивое выражение в основных законах конституционных монархий, при чем сплошь да рядом президент Р. (напр., С.-А. С. Ш.) пользуется гораздо более широкими полномочиями, нежели ко-

роль (Великобритания, Бельгия и др.), и классовый аппарат угнетения отличается в Р. нередко гораздо большим совершенством, чем в монархиях. Наряду с конституционными учреждениями, классовая борьба XIX в. выработала гораздо более мощный и гибкий инструмент организации в виде партий, прорастающих корнями в самые глубины правительственного аппарата и армии.

Система партий есть то, что с наибольшим вниманием изучается современными буржуазными государствоведами и что привносит в государственную науку более острую, чем когда-либо, струю социологизма (Брайс, Острогорский, Михельс). Выборность главы Р. становится в этих условиях чистой фикцией, потому ли что формальный глава Р. не состоит ее главой de facto (Польша), потому ли, что он назначается партийным конгрессом, а не волей избирателей (С.-А. С. Ш.). Вровень с процессом республиканизации монархий, о котором любили писать либеральные приверженцы теории правового государства, идет процесс монархизации Р. Их неофициальные главы управляют без срока, а официальные снабжаются тем политическим оружием, которое сами изобретатели его, римляне, доверяли не постоянным (консулы), а чрезвычайным (диктаторы) носителям власти.

Юристы, следуя за далеко опередившим их развитием политических событий, вынуждены уже ставить вопрос о правовых предпосылках диктатуры и формах ее осуществления, как основной вопрос современной теории республиканского государства (Карл Шмитт). Такова эволюция Р. тресто-банковского капитала.

Особняком стоят советские Р., представляющие совершенно новую форму политического устройства, имеющую лишь общее название с соответствующими буржуазно-государственными образованиями.

Освещению организационной и идеологической генеалогии этих Р. посвящена особая статья (*см.* XII, ч. 1, 242/318). Р. эти ориентируются, так сказать, не на прошлое, а на будущее, не ищут в истории никаких политико-юридических традиций и открыто объявляют себя формой диктатуры пролетариата, в противоположность Р. буржуазным, стремящимся сделать наименее заметными именно диктаторские элементы властвования.

Литература. Кроме указанной в статье *Государственная власть* (XVI, 173/74), см. *K. Frohme*, „Monarchie oder Republik?", Hamburg, 1904 (есть русский перевод); *H. Kelsen*, „Allgemeine Staatslehre", 1925; *Rich. Schmidt*, „Wesen und Entwicklung des Staates", 1924; *Carl Schmitt*, „Die Diktatur", 1928; *его же*, „Verfassungslehre", 1928; *Rud. Smend*, „Verfassung und Verfassungsrecht", 1929; *Dugui*, „Traité de droit constitutionnel", 1923; *Léon Accambray*, „Qu'est ce que la république?" 1924; *J. Bryce*, „Modern Democracies", 1923; *L. Lowell*, „Public opinion and popular Government", 1921; *La Bigne de Villeneuve*, „Traité général de l'Etat", I—2 tt., 1929—31; *Chaltz*, „Das Gesicht der Democratie", Lpz., 1931; *Mc. Leod*, „Organ and History of Politics", L., 1931; *М. А. Рейснер*, „Государство", 1911-12; *он же*, „Государство буржуазии и РСФСР", 1923; *К. Н. Соколов*, „Современная республика", 1917; *А. Л. Малицкий*, „Советское государственное право", 1926; *И. Д. Ильинский*, „Кризис буржуазной юриспруденции", 1927; *А. Г. Гойхбарг*, „Ленин о государстве", 1925; *В. Н. Дурденевский*, „Иностранное конституционное право в избранных образцах", 1925.

Республиканская, р., см. *Канзас*. XXIII, 300.

Республиканский календарь эпохи Великой французской революции введен был в ноябре 1793 г. декретом Конвента, по предложению Ромма. Новое летосчисление велось от установления республики (осень 1792 г.). Год начинался с осеннего равноденствия (22 сент.) и делился на 12 месяцев по 30 дней, остальные 5 дней года считались дополнительными и посвящены были республиканским торжествам. Наименование месяцам было дано по хозяйственно-климатическим характеристикам. Осенние: vendémière (месяц „сбора винограда"), brumaire („туманный"), frimaire (м. „изморози"); зимние: nivôse („снеговик"), pluviôse („дождевик"), ventôse („ветреник"); весенние: germinal (м. „прорастания"), floreal („цветовик"), prairial („луговик"); летние: messidor („жатвенник"), thermidor („знойник"), fructidor („плодовик").

Названия были придуманы Фабром д'Эглантином (*см.* XLII, 629). Месяц делился на 3 декады (десятидневки); дни декады обозначались порядковыми числами: primidi, duodi, tridi, quartidi, quintidi, sextidi, septidi, octidi, nonidi, décadi. Дополнительные дни назывались „санкюлоттидами". 4 года составляли „франсиаду" (ср. *олимпиада*), каждый 4-й год был високосным. 1-м годом республики (an I) считалось время с 22/IX 1792 по 21/IX 1793 г., и т. д. Р. к. отменен был лишь декретом Наполеона, и с 1 янв. 1806 г. Франция вернулась к григорианскому календарю.

Рессель, или *Россель* (Russel), см. *Рэссель*.

Рессета, р., левый, несудоходный приток Жиздры в б. брянск. и сухиничском окр. Западн. обл.; дл. 125 *км*.

Рессора, см. *пружина*, и XLI, ч. 10, 594′/95′.

Реставрация (от лат. restaurare), букв восстановление, в политической жизни — восстановление порядков, которые раньше, обыкновенно революционным путем, были разрушены. Поэтому Р. как исторический и политический термин никогда не означает восстановления разрушенного республиканского строя: республика во Франции, восстановленная в 1870 г. после двадцатилетнего существования империи—не Р. Р. есть восстановление монархии. Такова Р. Стюартов в Англии после Кромвелля в 1660 г. (см. *Великобритания*, IX, 51 сл.), Р. Бурбонов во Франции после империи в 1814 и 1815 гг. (первая и вторая Р., см. *Франция*, XLV, ч. 1, 228 сл.); см. также *революция и контр-революция*.

Реставрация в области *искусства*— восстановление в первоначальном виде памятников архитектуры, живописи, скульптуры, декоративного или прикладного искусства, а также быта, дошедших до нас в плохо сохранившемся или заведомо искаженном виде. Произведения искусства, созданные в давнее время, доходят до нас почти всегда не в своем изначальном состоянии. Ветшая от времени, подвергаясь различным болезням, частично или полностью их разрушающим, они нуждаются в известном уходе, а время от времени и в ремонте. Долговечность художественного произведения зависит от прочности материала, из которого оно создано, и от благоприятствующих ему жизненных и бытовых условий. Однако, на протяжении веков изнашивается и самый прочный материал: выветривается камень, деформируется металл. Особенно хрупки материалы, применяющиеся в живописи. Как показал опыт, картины, за редкими исключениями, подвергаются ремонту через каждые 100 — 150 лет, и, следовательно, живопись мастера XII в. почти всегда имеет следы по крайней мере 5 разновременных чинок. Краски темнеют, трескаются, отпучиваются от доски или холста, отпадают вместе с грунтом. Выпады приходилось заполнять новым грунтом и новой живописью, трещины обычно также перегрунтовывались и записывались вновь, а эти новые записи вскоре темнели, вызывая пестроту, заставлявшую иногда переписывать целиком всю картину. То же происходило и с произведениями скульптуры. Найденные в земле античные статуи не имели целых частей, которые в прежние времена принято было восстанавливать. Еще большим изменениям подвергались памятники архитектуры, неоднократно ремонтировавшиеся, перестраивавшиеся, надстраивавшиеся, расширявшиеся — до полной неузнаваемости. Совершенно очевидно, что не может быть речи о действительном восстановлении художеств. произведений, столь искаженных втечение веков. Поэтому Р. в современном понимании этого термина есть не восстановление памятника в его первоначальном виде, а только освобождение его от вековых наслоений, или иначе — его *раскрытие*. Основное требование, предъявляемое современной теорией и практикой, сводится к тому, чтобы памятник только раскрывался, но отнюдь не дополнялся и не восстанавливался. Самый термин Р. является таким образом в известной мере анахронизмом и сохраняется лишь по привычке.

Научная Р. памятников искусства должна протекать при непременном соблюдении следующих условий: 1) прежде чем приступить к раскрытию памятника, его тщательно обследуют как в натуре, так и на основании источников литературных и архивных, если таковые имеются; 2) устанавливается состояние его сохранности и характер заболевания, при наличии последнего; 3) памятник подвергается всесторонней фиксации (обмеры, чертежи, фотографии, муляжи и т. п.); 4) самое раскрытие ведется послойно, т.-е. удаляются не все наслоения сразу, а одно за другим, в последовательном порядке; 5) весь процесс работы также непрерывно фиксируется, дабы по окончании ее можно было восстановить ясную картину состояния памятника в каждую эпоху его долгой жизни; 6) недопустимы никакие доделки и вставки, если последние не вынуждаются соображениями сохранности; 7) всем работам ведется подробный дневник.

Главная задача Р. есть *консервация* памятника. Простая любознательность, хотя и диктуемая научными побуждениями, но сводящаяся только к желанию узнать, каков был облик памятника в момент его создания, не может служить достаточным основанием для приступа к работе по раскрытию памятника, т. к. раскрытие вообще не безопасно для его целости.

До революции реставрационные работы у нас не были регламентированы в законодательном порядке и, на ряду с имп Археологической комиссией

и московским Археологическим обществом, велись различными организациями и частными лицами, без применения каких-либо выработанных правил. В начале 1918 г. при Отделе по делам музеев и охране памятников искусства и старины Наркомпроса — позднее Главмузее — был учрежден специальный орган — Всероссийская комиссия по делам реставрации, переименованная в 1924 г. в Центральные госуд. реставрационные мастерские Главнауки,— на который и было возложено дело разработки теоретических основ Р. и руководство всеми работами по Р. памятников искусства в РСФСР. Мастерскими было организовано в течение 1919/29 гг. до 20 научно-исследовательских экспедиций, давших огромный материал, который частью лег в основу разработанного к концу 1929 г. списка памятников по всему Союзу ССР. Мастерскими выпущены 2 сборника „Вопросы Р.“, освещающие вопросы теории и практики Р.

Игорь Грабарь.

Реституционный эдикт, см. *Тридцатилетняя война,* XLI, ч. 9, 249.

Ретель (Rethel), Альфред, нем. живописец (1816—1859), учился в Дюссельдорфе у В. Шадова, перешел в 1836 г. к Фейту и Штейнле, затем к Швинду, но дальше пошел своим путем. В раннюю пору он разделял благочестивое и патриотическое направление нем. романтизма и прославлял христианство и его проповедника в Германии Бонифация, Карла Мартела, Оттона I. Позднее, когда подавленная Германия стала мечтать о величии императорской власти и единстве, Р. воскресил в 1847—51 гг. в фресках ахенской ратуши легендарного Карла В. Крах 1848 г. Р. отметил гравюрою-сатирой „Пляска смерти на баррикаде“. В противоположность смиренности и слащавости, елейности и чувствительности, театральности и пустоте художников-современников, Р. выдавался силою и суровостью, правдивостью и внутренней сосредоточенностью. В последних гравюрах Р. уже сказывается подкрадывавшаяся к нему душевная болезнь, которая овладела им к 35 годам. При жизни Р. мало был известен, после смерти почти забыт, и только в 80—90-х годах его „открыли“. Немецкие исследователи склонны считать, что „он достиг того наивысшего подъема нем. творчества, которого никто не достигал со времени Дюрера и Гольбейна“. Не доводя до такого преувеличения, нужно признать Р. сильным мастером композиции, свободной и выразительной, но с серым тусклым колоритом, в силу чего он более интересен в композициях-рисунках, чем в монументальных произведениях (*ср.* XIV, 338). Рисунки Р. награвированы: „Поход Аннибала“ *Bürkner'ом* в 1875; „Auch ein Totentanz“, с текстом — *Reinick'a.* О Р. см. *Müller v. Königswinter,* „A. R.“, 1861; *Valentin,* „A. R.“, 1892; *Schmid,* „R“, 1898.

Н Тарасов.

Rete mirabile, см. *чудная сеть.*

Ретен, $C_{18}H_{18}$, ароматический углеводород, гомолог фенантрена (*см.*), по строению является метил-изопропилфенантреном, находится в каменноугольном дегте, в смоле многих хвойных деревьев, также в некоторых ископаемых смолах; образует бесцветные пластинки, с трудом растворяется в спирте, легко в эфире, плавится при 98°, кипит при 394°; с водородом при t° красного каления дает антрацен (*см.*).

Ретенционное право (jus retentionis), право *удержания,* состоит в том, что лицо, обязанное в отношении другого лица каким-либо исполнением, имеет право отказать в совершении этого исполнения, пока лицо, управомоченное на получение исполнения, с своей стороны не совершит встречного исполнения, на которое имеет право лицо, обязанное исполнением. Примеры: ремесленник, принявший вещь в починку, переделку или обязавшийся изготовить из материала заказчика новую вещь, отказывает в выдаче этих вещей, пока ему не будет оплачена стоимость заказа; арендатор, или наниматель, или лицо, находящееся на службе у другого лица и занимающее помещение, отказывается оставить помещение, пока ему не будут оплачены издержки, оплатить которые обязан отдавший вещь в наем, жалованье или расходы по переезду; содержатель гостиницы, которому переданы на хранение вещи постояльца, не выдает вещей, пока не будет оплачен предъявленный счет; доставивший вещи возчик (частный, жел. дорога, пароходство и т. п.) отказывается выдать доставленные вещи до уплаты провозной платы и т. д.

Римские юристы считали требования кредитора или лица, управомоченного на получение находящейся в чужом владении вещи, без соответствующего встречного удовлетворения, противоречащими доброй совести, равным обману или злому умыслу, и давали владельцу вещи или должнику для защиты своих прав exceptio doli. Нельзя, однако, отрицать того, что удержание чу-

жой вещи или занятие помещения, подлежащего очищению после прекращения найма, и др. являются действиями *самоуправного характера*, поскольку у удерживающего вещь лица нет на нее залогового права или у лица, занимающего помещение, особого законного права на сохранение за собой помещения; самоуправство же, как способ удовлетворения по обязательству, отрицалось римским и отрицается современным правом. Нет сомнения и в том, что с правом удержания могут быть связаны и многие неудобства для оборота. Пределы допустимости этого права, поэтому, очень спорны. Некоторые законодательства (австр., дореволюц. русское) относились отрицательно к этому праву; другие (франц.) указывают отдельные случаи его применения, расширенные, впрочем, судебной практикой. Новейшие (герм. и швейц.) определяют в более общей форме условия его допустимости: герм. гражд. улож. (ст. 273) требует, чтобы взаимные притязания сторон вытекали „из одного и того же правового основания", под которым практика разумеет единое жизненное, хозяйственное отношение, а не одну и ту же юридическую сделку. Швейцарское гр. ул. (ст. 495) допускает Р. п., если требование, ради которого оно осуществляется, „стоит по своей природе в связи с предметом удержания". Англо-америк. право говорит о праве удержания вещей „для обеспечения требований, возникших в связи с этими вещами". Подходит ли то или иное удержание под эти требования, определяется судом по отношению к отдельному случаю. Что касается состава предметов удержания, то не допускается удержание вещей, не имеющих имущественной ценности, стесняющих свободу передвижения: документов, рабочих книжек и т. п.

Гораздо шире Р. п. допускается в области *торгового права*, где для удержания тех или иных вещей и ценностей требуется не связь с тем или другим определенным отношением, а происхождение требований вообще из торговых отношений данных лиц (ст. 895 швейц.), взаимных торговых сделок купцов, если по сделкам наступает срок исполнения и если предмет удержания находится во владении удерживающего или он может распоряжаться предметом посредством коносамента, накладной или складочного свидетельства (Герм. торг. улож., ст. 369). Широкое применение Р. п. имеет в банковых и комиссионных отношениях. Англо-амер. право говорит о праве удержания вещей, обеспечивающих общий баланс торговых расчетов между сторонами.

От *залога* (см.) вообще и в частности законного залогового права Р. п. отличается тем, что удержателю (*ретиненту*) не дается особых исков для охраны этого права, а лишь возражение против требований кредитора, и что удержатель не может получить удовлетворения путем требования продажи предмета удержания или преимущественного пред другими кредиторами удовлетворения, как то имеет место при залоге. Поэтому Р. п. законодательства не признают вещным правом и относят к обязательственному, за исключением швейцарского, которое признает Р. п. залоговым правом с ослабленной силой действия. Англо-американское право относит Р. п. также в разряд „вещных обеспечений" (possesory liens), различая частные (particulary liens), для отдельных случаев удержания, и общие (general liens) — указанное обеспечение общего баланса счетов.

От Р. п. отличают *право задержания в залог, или в заклад* (pignoratio, Pfändung), которое состоит в правомочии лица *захватить* во владение, в обеспечение своих требований, вещь другого лица, не находящуюся во владении захватчика, или же задержать обязанное лицо, если нет органов власти и есть опасение, что без задержания осуществление требования станет невозможным (§ 229 герм. гр. улож.). Обычные случаи применения этого права: задержание скота, производящего потраву или наносящего иной вред при вторжении на землю задержателя; чужих вещей, попавших в пределы владения задержателя, если ими причинен вред (разбито окно или повреждены насаждения мячом или другой вещью); орудий лова или охоты и самих ловцов и охотников, если последние нарушают права владельца земли; орудий порубщиков леса и самих порубщиков; экипажей, лошадей, автомобилей, наносящих вред проездом по чужим землям и владениям и т. д. (прибалт. гражд. право, ст. ст. 3387-3404). Задержание в заклад ограничивается пределами необходимости, превышение которых ведет к ответственности задержателя; задержанные вещи, если не будут выкуплены или долг не будет иным образом обеспечен, продаются с публичного торга в удовлетворение претензий задержателя. В англо-америк. праве право задержания в заклад, как

и право удержания, подводятся под общее понятие вещных обеспечений (liens), при чем право задержания в заклад вещей, не находящихся во владении задержателя, рассматривается как вытекающее из начал справедливости (equity) и называется справедливыми обеспечениями (equitable liens). Сфера применения этого рода обеспечения гораздо шире, чем *в европейском праве*. В то время как в последнем суды отрицательно относятся, напр., к праву рабочего задержать, в случае неуплаты заработной платы нанимателем, орудие труда и материалы, принадлежащие нанимателю, так как эти материалы юридически не находятся во владении рабочих, американское право предоставляет такое право всем строителям, поставщикам материалов, возчикам, морякам, строительным рабочим и др., при чем они обращаются в законное залоговое право на эти вещи или построенные из этих материалов здания и изделия, если они непосредственно не могут быть задержаны в залог и находятся уже в распоряжении нанимателя или третьих лиц. Законодательство С.-А.С Ш. дает обширное перечисление случаев, когда такое вещное обеспечение допускается.

Р. п. следует отличать от *зачета*, при котором находящиеся во владении кредитора вещи должника обращаются на покрытие долга. Обращение вещей в зачет есть защищаемое иском самостоятельное право кредитора в указанных в законе случаях и погашает обязательство должника, тогда как Р. п. есть право удерживать вещь до уплаты долга и дает лишь право на возражение в случае предъявления иска собственником вещи. Однако, поскольку Р. п. направляется на денежные суммы, находящиеся во владении удержателя, различие провести трудно.

В *советском праве* Р. п. может быть обосновано ст. 139 Г.К., по которой „в двустороннем договоре каждая сторона в праве отказать противной стороне в удовлетворении до получения встречного удовлетворения, если из закона, договора или существа правоотношения не следует обязанность одной стороны исполнять обязательство раньше другой". Согласно этой статье, продавец, подрядчик, поклажепринимать, поверенный могут отказать в выдаче проданных, заказанных, отданных на хранение или полученных во исполнение поручения вещей, до уплаты стоимости вещей или цены изготовления, хранения или вознаграждения за исполненное поручение. Но здесь право удержания может иметь место лишь из отношений по *данной* сделке и след. в более тесном кругу отношений, чем допускает это западное право. Особыми постановлениями регулируется Р. п. при договоре комиссии, поклаже в товарных складах и при перевозке по железным дорогам и водным путям, а также в отношениях с банками. Здесь в ряде случаев Р. п. переходит в законное залоговое право, дающее возможность продажи удержанных вещей, ценностей и товаров с публичного торга в случае неполучения удовлетворения по обязательству в течение определенного срока. Банкам принадлежит право удержания при неисполнении должником обязательства по данной сделке всех и всякого рода ценностей, принадлежащих должнику и находящихся во владении банка, хотя бы эти ценности поступили к нему по другим отношениям с клиентом. О праве *задержания в заклад* говорит ст. 72 Лесного кодекса, в силу которой лесничим предоставлено право задержания порубщиков леса и срубленных лесных материалов. Ст. 73 возлагает на обязанность лесничих также надзор за точным исполнением правил об охоте и след. и задержание нарушителей, орудий охоты и добычи до установления последствий несоблюдения правил об охоте. Ни задержания в заклад, ни права залога советские законы не предоставляют домоуправлениям, за исключением управлений гостиницами, в отношении вещей неплатежеспособных или оставляющих помещение нанимателей, за которыми числятся задолженность, что допускается всеми законодательствами Запада. Вещи могут быть задержаны только в порядке обеспечения иска об уплате наемной платы.

Литература: *Planiol*, „Traité de droit civil", t. III (Paris, 1929); *Enneccerus*, „Lehrbuch d. bürg. Rechts", I (1928); комментарии к §§ 273-274 герм. гражд. улож. в издании BGB членов верх. суда (*Reichsgerichtsräte*) и к ст. 895 *швейц. гр. ул. (ZGB)*; *Wieland*, „D. Sachenrecht d. schweizer. ZGB" (в Kommentar zum schweiz. ZGB v. Egger, Reichert и др.); *Jones*, „Treatise on the law of liens" (1919); Гражданские законы Калифорнии в изд. *Кр. Малышева* (Спб. 1906, т. III).

В. Нечаев.

Ретиарий (лат. rete, сеть), из пары бойцов-гладиаторов (*см.*) тот, который в правой руке держал сеть, стараясь накинуть ее на своего вооруженного противника (secutor, преследователь), чтобы опутать его и затем убить трезубцем.

Ретиезат, горн. массив в Трансильванск. Альпах (ныне — Румыния), *см.* IX, 372.

Ретийские Альпы, см. *Альпы*, II, 372.

Ретик (Rheticus, Rhaeticus), Георг Иоахим, герм. математик и астроном, был проф. математики в Виттенберге (1514—1567). Увлеченный учением Коперника, Р. в 1539 г. приехал к нему в Фрауенбург и побудил Коперника опубликовать свои работы (*см.* XXV, 155). Распространению системы Коперника посвящены его „Narratio prima de libris revolutionum Copernici" (1540, еще до опубликования „De revolutionibus orbium caelestium", — в форме письма) и „Ephemeris ex fundamentis Copernici" (1550). В области тригонометрии Р. принадлежит введение в употребление функции секанса и открытие формулы, выражающей квадрат стороны в косоугольном треугольнике: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc.\ cos\ A$. Особенно ценны его труды по составлению таблиц значений синусов углов через каждые 10 секунд при радиусе, равном 10 биллионам, а затем при радиусе 1.000 биллионов. Он начал вычисление с такою же точностью таблиц тангенсов и секансов, которое и вел, при помощи нескольких вычислителей, в течение 12 лет, но не успел закончить до конца жизни, и эти таблицы были окончены и изданы в 1596 г. („Opus palatinum de triangulis") его учеником и сотрудником Валентином Отто. (*Ср.* XLI, ч. 9, 244).

И. Ч.

Ретикон (Rätikon), см. *Альпы*, II, 373.

Ретикулярная соединительная ткань, то же, что *сетчатая соед. ткань*, см. *животные*, XX, 238.

Ретимно (Rethymno), неб. прибрежный гор. на греч. о-ве Крите; 8.632 жит. (1928); главн. гор. одноименной номархии (1.984 *кв. км*, 68.180 ж.).

Ретина, retina, то же, что *сетчатая оболочка*; см. *глаз*, XV, 100.

Ретинент, см. *ретенционное право*.

Ретинит, см. *глазные болезни*, XV, 85/87.

Ретинит, *ретиновый асфальт*, ископаемая смола, от желтого до бурого цвета, с восковидным блеском, тв. 1, 5...2, уд. в. 1,1; совершенно растворяется в спирту; плавится при t° около 250°. Встречается округлыми кусками, иногда в землистом виде, весьма нередко в отложениях бурого угля в Девоншире, в Моравии, многих местах Германии и пр.

Ретиф де ла Бретонн (Restif de la Bretonne), Никола-Эдм, франц. писатель (1734—1806), яркий представитель демократической струи в литературе XVIII в. и один из предшественников натурализма. Сын зажиточного крестьянина с фермы Ла-Бретонн (откуда его фамилия), Р. в молодости переселился в Париж, где долго был наборщиком; разбогатев на изданиях своих сочинений, получил доступ в светское общество, нравы и пороки которого он быстро усвоил, вращался в литературных салонах, пережил много любовных приключений, разорился во время революции, опять стал наборщиком и кончил жизнь мелким чиновником. Им написано до 250 томов романов, мемуаров и статей. Лучшие из его романов — „Le Paysan perverti" (4 тт., 1776), „La Vie de mon père" (1778), „Le Ménage parisien" (1784) и, особенно, „Monsieur Nicolas ou le cœur humain dévoilé" (16 тт., 1794—97), все — автобиографического характера. Романы Р., несмотря на обилие в них циничных подробностей, преследуют назидательные цели (*ср.* XLV, ч. 1, 478). Крайне несовершенные в смысле стиля, они сурово осуждались как светскими кругами того времени, так и позднейшей буржуазной критикой, что не мешало им быть весьма популярными. Представляя значительный психологический интерес (в этом отношении их, между прочим, высоко ценили Шиллер и В. Гумбольдт), они являются также важными документами для изучения быта и нравов эпохи, так как Р., отличный наблюдатель, изображает в них жизнь разных классов общества. Последнее относится и к его очеркам „Les Contemporaines" в 42 тт. (1780 и след.), из которых 12 уделены биографиям простых ремесленниц. Горячий приверженец идей революции, Р. сочинил огромное количество проектов разных социальных реформ, часто фантастических, но иногда весьма остроумных (изложены им в серии „Nuits de Paris", 1788—94, затем в „Idées singulières"), позволяющих считать его одним из предтеч социализма (*см.* XL, 421/22).

См. *A. Le Breton*, „Le roman au XVIII-e siècle", 1898; *Eugen Dühren*, „R., der Mensch, der Schriftsteller, der Reformator", Berlin, 1906; *им же* составлена библиография по Р. „Retif-Bibliothek", 1906; *P. Lacroix*, „Bibliographie et iconographie de R. de la B.", 1875; *F. Funck-Brentano*, „R. de la B.", 1928.

А. Смр.

Ретия, *Реция* (Raetia, Rhaetia), в древности римская провинция, завоеванная Тиберием и Друзом при Августе в 15 г. до н. э., состоявшая с конца I в. н. э. из *собственно* Р. (Raetia prima) и Винделиции (*см.*). Собственно Р. занимала вост. часть нынешней Швейцарии (Граубюнден), большую часть Тироля и часть Ломбардии. Пограничны с Р. были на з. — область гельветов

см. XLIX, 204), на в. — Норика, на с. — Винделиция, на ю. — Цизальпинская Галлия. Область прорезывалась отрогами Альп, которые и поныне наз. Ретийскими (*см.* II, 372). Гл. реки: Aenus (Инн), восточная пограничная река; Athesis (Адидже); притоки По—Тичино, Адда, Минчо и др. Наиболее значительными городами были Tridentum (Триент, *см.*) и Curia (Хур, *см.*). Р. была удобна для скотоводства, а местами, в плодородных долинах, для земледелия и виноградарства. Коренное население — *реты*, повидимому, были родственны этрускам. Но ко времени римского завоевания страна была уже захвачена кельтами, и уцелели лишь отдельные ветви ретов: *лепонтийцы* на ю.-з., по склонам Сен-Готарда, *евгамеи*, между Падуей и Вероной (*ср.* XIX, 391), и др. Р. уже при римлянах прорезали две больших дороги: одна из Вероны через Тридент и Бреннер до Инсбрука (Oenipons), другая — от Милана через Комо, Кьявенну и Хур до Брегенцы (Brigantium) на Констанцском озере. После падения Римской империи и кратковременного господства остготов Р. около 500 г. н. э. занята была баварами.

Ретланд (Rutland), см. *Рэтланд.*

Реторика, см. *риторика.*

Рето-романские языки, см. *романские языки.*

Реторсия, см. *иностранцы*, XXII, 43, и *репрессалии.*

Реторта (хим.), стеклянный, металлический, фарфоровый или глиняный сосуд, употребляемый для перегонки (*см.*) жидкостей и разного рода твердых веществ, напр. каменного угля, дерева и пр. Форма разнообразна. Р. называют также аппарат для бессемерования (*см.* XX, 151, 152, прил. 38).

Ретра, см. *балтийские славяне*, IV, 550.

Ретра, (греч. ῥῆτρα, изречение), так назывались основные законы др. Спарты, будто бы непосредственно внушенные Ликургу дельфийским оракулом (*см.* XVI, 585).

Ретраншамент, см. *фортификация*, XLIV, 290/91.

Ретривер, см. *собаки*, XXXIX, 668.

Ретробульбарный неврит, см. *глазные болезни*, XV, 87/88.

Ретроградная амнезия, см. *душевные болезни*, XIX, 229.

Ретушь, подправка, устранение дефектов. В картинах Р. применяется для заделки трещин и пятен; в граверных и цинкографических досках — для усиления стертых от печатания мест или для удаления ненужного; в фотограф. негативах и позитивах—для устранения мелких точек и черточек там где они не нужны. Р. делается от руки карандашом и кистью. *Н. Т.*

Ретц (Retz, или Rais), Жиль де, см. *Ре.*

Ретц (Retz), Жан-Франсуа-Поль де Гонди, см. *Рец.*

Ретциус (Retzius), Андерс, шведск. анатом и естествоиспытатель (1796 — 1860), в 1820 г. проф. стокгольмск. ветеринарного института, в 1824 г.—Каролинского института в Стокгольме. Его исследования формы черепа человека имели крупное значение в антропологии (*см.* III, 237, и XIV, 364). Р. впервые ввел деление человеческих черепов на брахи- и долихоцефалические. Работы Р. по этнографии собраны под заглавием: „Swenska Läkaresällskapets Nya Handlinger" (1864). Р. принадлежит также ряд работ по ботанике: „Florae Scandinaviae prodromus", „Flora Virgilina" и др.

Реты, см. *Ретия.*

Реус (Reus), небольшой испанск. промышл. и торг. гор. на жел. дор. Барселона-Сарагосса, в пров. Таррагона, в 9 *км* от бер. Средиземного моря; 27.959 ж. (1920).

Реус, см. *Рейснер.*

Реут, р., прав. приток Днестра в сев. Бессарабии, дл. св. 200 *км*, впад. в Днестр напротив гор. Дубоссар. На Р. расположены гг. Бельцы и Оргеев.

Реутово, раб. пос., районн. центр (б. московск. окр.) Моск. обл., ст. Нижегор. ж. д., в 14 *км* к з. от Москвы, 6. 664 ж. (1926), текстильн. фабр.

Реуф-бей, Гуссейн, турецк. политик (род. в 1881 г.; см. XLVII, прил. *соврем. полит. деятели*, 67). В 1924 г. перешел в оппозицию к кемалистам, став во главе т. н. прогрессивно-республиканской партии, выступавшей за сближение с зап.-европейск. капиталом. Во время репрессий против оппозиции в 1926 г. (*см.* XLVII, 660) Р.-б. (находившийся в Европе) был приговорен к 10-летн. заключению.

Рефакция (голл. Refaktie, франц. réfaction), скидка с цены или веса товара, которую может себе выговорить покупатель в связи с некоторой засоренностью товара. В жел.-дор. деле Р. зовется скидка с установленного тарифа, делаемая в пользу грузоотправителя по особому с ним соглашению.

Референдарий (лат. referendarius, „докладчик"), в прежней Польше и Литве должностное лицо, стоявшее в служебной иерархии непосредственно за канцлером. Р. было четверо: двое „коронных" (т.-е. польских) и двое литовских. Должность Р. учреждена в

1507 г. Р. председательствовал впоследствии в особых судах (см. *референдарские суды*). — В современной Германии Р.— молодые чиновники, проходящие подготовительную службу при судебных и административных учреждениях.

Референдарские суды окончательно оформились в связи с организацией верховного (коронного) трибунала в Польше (1578) и литовского трибунала (1581), как высших апелляционных инстанций (*ср.* XXXII, 582, 587/88). Деятельность королевского суда по апелляциям почти прекратилась. За „дворными судьями", которым король поручал разбор поступавших на апелляцию дел, остались только дела, которые имели отношение к земельным владениям, находившимся в держании старост и державцев. После отделения в Польше в 1590 г. столовых имений от старостинских, население последних продолжало апеллировать к королю по всяким своим делам. Такие дела рассматривались в королевском дворном суде. Суды, специально разбиравшие жалобы старостинского крестьянства, стали называться Р. с. Обычно они находились на месте пребывания короля, в Варшаве. Но в XVII в. были сессии в Кракове, а в 1718 г.—в Гродно. В 1767 г. впервые сеймовой конституцией были определены время и продолжительность сессии Р. с. — с 1 мая по 1 июня. Обычно судил сам референдарий (*см.*) со своим писарем. Присутствие других дворных судей (асессоров) не являлось обязательным. Дела начинались по инициативе одной из сторон, с участием или без участия инстигатора (*ср.* XXXII, 585), коронного или литовского. Для расследования спорного дела иногда могли назначаться на местах специальные комиссии, численность которых в отдельных случаях доходила до 10. Таким комиссиям давались специальные инструкции. Иногда особым комиссарам поручалось предварительное изучение всех документов дела. Во время процесса подданные получали „глейт" (охрану) в целях обеспечения их неприкосновенности во время процесса и защиты их от мести старост. Компетенция судов, вопреки Ленгниху, не ограничивалась разбором одних экономических и финансовых недоразумений между держателями имений, старостами и державцами, и их крестьянами. Р. с. были апелляционной инстанцией по всем спорным вопросам, связанным с жизнью деревни. Компетенция Р. с. никогда не была определена законом, как и самое возникновение последних произошло не в силу законодательного акта. Крестьянское население сопротивлялось новым экономическим и финансовым мероприятиям старост и державцев: увеличению чиншев, панщины, а также и других повинностей. Крестьяне подавали жалобы королю, так как старинная формула конца XVI в. гласила: „Каждый из подданных может до нас, как верховного пана, придти и изложить свои жалобы". Эта формула нисколько не мешала суду становиться на защиту старост и державцев в их борьбе с крестьянством за общее увеличение денежных платежей и рабочей натуральной повинности.

Литература: *Baranowski, Ignacy,* „Ksiegi referendarskie", т. I (1582 — 1602), Warszawa, 1910; *его же,* „Sady referendarskie" (сборник „W. Wiesi folwarok", 1914, стр. 139 — 177).

В. Пч.

Референдум, на Западе—право народа на *прямое* участие в актах государственного управления, в особенности в актах законодательства. Этим система Р., напр. в Швейцарии, отличается от системы чистого представительства (см. *представительное государство*), напр. во Франции, где народ имеет право избирать парламент, но акты парламента имеют окончательную правовую силу без какого-либо их утверждения народом (под „народом" обычно понимаются только избиратели, а они находятся, как известно, под подавляющим влиянием господствующего класса, проводящего свою классовую политику через печать, собрания, общества, партии, школу, церковь и т. д. С этой точки зрения, Р. есть средство проверки согласованности воли представителей и представляемых. Различают три вида Р.: 1) *обязательный* Р.— право народа на утверждение и отклонение *всех* актов парламента данного рода; таков, напр., в Швейцарии конституционный (учредительный) Р.: все конституционные законы в Союзе и кантонах обязательно передаются на утверждение народа, *без* его о том требования; 2) *факультативный* Р.— право части народа потребовать передачи на народное голосование индивидуально-*определенных* актов парламента данного рода; таков, напр., законодательный Р. в Швейцарии: обыкновенные законы передаются на народное голосование, если этого *потребуют* 30.000 избирателей; если требование в трехмесячный срок не заявлено, закон и без этого вступает в силу; 3) *совещательный* (консультативный) Р.—пра-

во народа решать известные законодательные вопросы, если они будут переданы ему на голосование властью, имеющею на то право, — в частности главой государства, единолично или совместно с парламентом; напр., в Германии, по конституции 1919 г., президент обязан опубликовывать все законы рейхстага, но он имеет право задержать опубликование любого закона для передачи его на народное голосование, если он сам не согласен с законом или если протестует рейхсрат (такое же право имеет и сам рейхсрат); в Швеции, по закону 1922 г., риксдаг и король могут передать определенный вопрос на Р. (напр., вопрос о запроте алкоголя).

Различие между указанными тремя видами Р. глубоко. Обязательный Р. можно сравнить с правом короля утверждать законы: без утверждения народа нет закона; есть законопроект, юридически бессильный. Факультативный Р. есть в сущности право добиваться обязательного Р.: часть народа требует превращения законодательного акта парламента в законопроект, и тогда он подвергается обязательному Р., т.-е. станет законом только при условии, что будет народом утвержден. Совещательный же Р. еще слабее: здесь закон имеет силу, независимо от отношения к нему народа, а самое право народа голосовать закон поставлено в зависимость от условия, не зависящего от народа: если закон будет передан ему на голосование; это не столько право народа, сколько право передающего использовать силу народного мнения в желательном направлении. Родина Р. — Швейцария; из новейших Р. там отметим: решение вступить в Лигу наций (1920); отклонение договора с Францией (1923); отклонение отмены 8 час. рабочего дня (1924). Идея Р. имеет силу и там, где она законом не признана. Так, иногда выборы имеют значение Р. по известным вопросам; напр., в Англии в 1909 г. палата лордов отклонила принятый палатой общин т. н. „социалистический“ бюджет Ллойд-Джорджа (*см.* XXVII, 290) и потребовала новых выборов, как решения спора между обеими палатами (*см.* XX, 305/06); выборы решили этот вопрос в пользу общин, и лорды сдались, приняв бюджет в 1910 г. — Избиратели по закону выступают как судьи в споре между органами законодательства и в других странах: напр., в Германии (см. выше), в Норвегии — в споре между парламентом и короной, в Чехословакии — в споре между парламентом и правительством, которое может назначить консультативный Р. (ст. 46 конституции), в Квинсленде — в споре между обеими палатами (1908). — Р. надо отличать от вето (*см.*), т.-е. права народа требовать *отмены* уже существующего закона, и от плебисцита, т.-е. всякого вообще народного голосования (см. *учредительное собрание*, XLII, 556/57), не всегда имеющего *окончательную* силу, как при Р. (напр., плебисциты по Версальскому договору 1919 г. должны быть утверждены Лигой наций); иногда и самая передача вопроса на плебисцит не является *обязанностью* передающего, который не обязан и подчиняться плебисцитарному решению (наполеоновские плебисциты). — Таковы формы Р. в различных буржуазных странах. Что касается его существа, то известно, в каких условиях производится там Р. и какие при этом применяются средства господствующими классами в целях получения желательного решения по тому или иному вопросу, поставленному на Р. Во-первых, даже в демократической республике „демократизм всегда сжат тесными рамками капиталистической эксплоатации и всегда остается поэтому, в сущности, демократизмом для меньшинства, только для имущих классов, только для богатых“, ибо и демократия есть, „как всякое государство, организованное, систематическое применение насилия к людям“ (Ленин, „Государство и революция“, 81 и 94). Во-вторых, конкретно, господствующие классы, через парламент и местные органы, через террор фашистов, через почти полную монополию печати и собраний и т. д., умеют влиять на исход или фактическое значение Р. в нужном для этих классов направлении. Р. в различных формах установлен законом: в Швейцарии (*см.* XLIX, 215, 226/31, 240/44), в С.-А.С.-Ш. (*см.* XLI, ч. 6, 406, 424), в Австралии (констит. Р., 1900), в Германии (конст. 1919, *см.* XLVIII, 131), в Чехословакии (конст. 1920), в Ирландии (конст. 1922), в Дании (конст. зак. 1915 с изм. 1920 г.), в Швеции (зак. 1922), в Австрии (конст. 1920), в Латвии (конст. 1922), в Литве (конст. 1922) и в Эстонии (конст. 1920). (См. *война и новое конституционное право*, XLVIII, 280/83). — О Р. см. *Магазинер*, „Общее учение о государстве“, II., 1922. *Я. Магазинер.*

Рефлексы. Р. называют реакцию животного организма в ответ на раздражение чувствительной поверхности

тела; эта реакция имеет, как правило, характер целесообразности. Общее описание Р. см. *физиология нервной системы*, XLIII, 377/94, 411/14. (О Р. головного мозга *см.* XLIII, 399/410).

Среди безграничного количества всевозможных проявлений рефлекторных реакций мы отличаем некоторые специальные Р., гл. обр. вследствие их значения для медицины. Мы не будем классифицировать этих Р. и лишь рассмотрим некоторые из них.

Р. *коленный*, или иначе пателлярный, относится так же, как и ахиллов Р., к т.наз. *сухожильным* Р. Эти Р. имеют все те черты, какие характеризуют Р. вообще (см. *физиология нервной системы*); однако, в виду того значения, какое сухожильные Р. приобрели в медицине как диагностические показатели, их выделили в особенную группу. Эти Р. вызываются исключительно механическим стяжением сухожилия четырехглавой мышцы (m. quadriceps) под подколенной чашкой в случае коленного Р. и растяжением ахиллесова сухожилия икроножной мышцы в случае *ахиллова* Р. Пациент садится на стул и кладет одну ногу на другую, так что голень висит свободно: удар по коленному сухожилию перкуссионным молоточком или ребром кисти руки врача ведет по Р. к сокращению разгибательной мышцы, вследствие чего голень подбрасывается кверху. Ахиллов Р. вызывают быстрым дорзальным сгибанием ступни, вследствие чего растягивается ахиллесово сухожилие и по Р. сокращается икроножная мышца, а ее сокращение вызывает плантарное сгибание ступни; если рука врача противодействует этому сгибанию, то Р. повторяется с известным ритмом, давая в результате т. наз. клонус. Вопрос о том, как смотреть на сухожильные Р., оставался в течение долгого времени неясным. Теперь выяснилось, что это в сущности не сухожильный Р., а мышечный. При внезапном растяжении сухожилия неминуемо растягивается и связанная с сухожилием мышца; вытяжение мышцы ведет к механическому раздражению чувствительных нервных окончаний, заложенных в мышце; отсюда начинаются центростремительные импульсы, которые путем Р. вызывают центробежные импульсы к той именно мышце, чувствительные окончания которой были раздражены. Описанные Р. относятся поэтому к группе т. наз. „миотатических Р.“ Шеррингтона (*см.*), в которых сокращающаяся мышца механически раздражает чувствительные окончания, заложенные в ней, и тем сама поддерживает свое рефлекторное сокращение. Сухожильные Р. имеют большое биологическое значение, ибо ими регулируется степень мышечного сокращения, необходимая для сохранения известного положения позы тела, как, напр., при стоянии или при движении, как, напр., при ходьбе. Во всех случаях, когда нервные волокна, направляющиеся от нервных окончаний в мышцах к задним корешкам и дальше к спинному мозгу, страдают и не способны проводить возбуждение, описанные сухожильные Р. пропадают (как, напр., при т. наз. спинной сухотке, tabes dorsalis); в таких случаях больной не способен удерживать при закрытых глазах устойчивое положение стояния (*симптом Ромберга*), при ходьбе ноги его забрасываются дальше, чем следует (атаксия), так как у него выпадает регулирующее начало сухожильных Р. Когда тонус мышц повышен, сухожильные Р. проявляются с особенной силой; это имеет место во всех тех случаях, когда власть высших центров над низшими понижена, так что последние освобождаются и проявляют свою более примитивную деятельность.

Раздражение кожи вообще ведет к рефлекторным движениям; но имеется ряд определенных форм кожного раздражения, дающих характерные кожные Р., которые пользуются большим диагностическим значением в медицине. 1. *Брюшной* Р.: если по коже брюшных покровов провести пальцем или концом молоточка линию, то ниже лежащие брюшные мышцы сокращаются. 2. *Кремастеровый* Р.: если таким же образом раздражить кожу у мужчины на внутренней поверхности бедра, то тестикул соответствующей стороны притягивается в направлении ингвинального канала. 3. *Плантарный* Р.: такое же раздражение кожи подошвы вызывает плантарное сгибание большого и малых пальцев ноги. С кожи подошвы можно, однако, вызвать и иной вид Р., если применять более сильное раздражение, напр. провести с силой ногтем по коже подошвы: тогда получается, вместо описанного плантарного сгибания пальцев, дорзальная флексия большого пальца и удаление малых пальцев друг от друга, — это т. наз. *симптом Бабинского*. Ход путей кожных Р. не вполне выяснен. Есть, однако, основания принимать, что центробежный путь Р. проходит по пирамидальному пучку, так что при нарушениях

последнего перечисленные кожные Р. не могут быть вызваны; при гемиплегиях кожные Р. пропадают на стороне поражения.

Все перечисленные Р. протекают на почве спинного мозга и его нервов. Из многочисленных Р. в области высших отделов мозга и черепных нервов отметим лишь некоторые, напр. *конъюнктивальный* Р. Этот Р. вызывается механическим или химическим раздражением окончаний тройничного нерва в соединительной оболочке глаза и ведет к замыканию век. Нужно иметь в виду, что рефлекторное замыкание век происходит также при внезапном изменении освещения или при приближении объектов к глазу. Периодическое замыкание век, т. н. *мигание* (см.), есть тоже Р., вызываемый различными раздражителями — освещением глаза, охлаждением его, высыханием, при чем все эти раздражения суммируются, и когда сила раздражения превышает порог, то в качестве ответной реакции наступает мигание. *А. Самойлов.*

Рефлектор, см. *астрономическая труба.*

Рефлекторная дуга, *см.* II, 619, и XLIII, 377/85.

Рефлекторный паралич, см. *паралич*, XXXI, 201.

Реформатория, см. *тюрьмы.*

Реформатская церковь не представляет собой единого организованного целого, но является конгломератом отдельных реформатских общин, объединяемых некоторыми общими положениями вероучения, некоторыми общими чертами культа, а также происхождением от единого корня — швейцарской реформации XVI в. (см. *реформация, Кальвин, кальвинизм, Цвингли*). В отличие от лютеранства реформатская идеология выдвигает учение о предопределении (*см.*) и о символическом значении крещения и причащения, которые считаются не таинствами, как у лютеран, но лишь символическими обрядами; в культе проводится полное изгнание всяких внешних аттрибутов (даже распятия, допускаемого лютеранами) и употребления свечей при богослужении. Единого, общепринятого символа веры, однако, в Р. ц. нет, и общины следуют различным формулам. Наиболее распространенными являются: бельгийское исповедание (1559), галликанское исповедание (1559, в Париже), шотландское исповедание (1560) и второе гельветическое (швейцарское) исповедание (1562), составленное Буллингером; в последнее время оно является наиболее распространенным; оно принято, кроме швейцарских, также почти во всех немецких реформатских общинах. Со стороны организации, реф. общины также очень разнообразны: одни состоят, подобно лютеранским общинам, в подчинении у государства, другие являются вольными; часть общин составляет реформатский союз; однако, многие до сих пор уклоняются от вступления в него. Кроме Швейцарии и Германии, где реформатские общины наиболее многочисленны, они встречаются в Венгрии, Шотландии и С.-А. С. Ш. *Н. Никольский.*

Реформатский, Александр Николаевич, химик и обществ. деятель, род. в 1864 г., окончил в 1888 г. казанск. унив.; в 1889 г.—лаборант моск. унив. у проф. В. В. Марковникова, в 1893 г.—прив.-доц., с 1898 г. был проф. химии Моск. коллект. курсов (будущих Высш. женск. курс. и II-го моск. унив.), моск. ун., Высш. техн. училища и пр. Принимал ближайшее участие в организации популярных в Москве Пречист. рабочих курсов (1897) и народ. унив. им. Шанявского. Кроме того, Р. работал в разного рода обществ.-просв. организациях, по педагогич. вопросам. После Октябр. революции принимал участие в различ. госуд., особ. техн. организациях. Наш. широко распростр. учебн. „Неорганич. химия" (18-е изд., 1929). Главная работа Р. — синтез непредельных спиртов ряда $C_nH_{2n-5}OH$ действием иодистого аллила и цинк.-органических соединений (маг. дисс. 1908).

Реформатский, Сергей Николаевич, химик, брат А. Н. Р., род. в 1860 г., уч. в казанск. унив. у проф. А. М. Зайцева, в 1882/89 гг. — лаборант казанск. унив., в 1889 г. — магистр, в 1890 г. — доктор химии, в 1889/90 г. работал за границей у В. Мейера и Оствальда, в 1891-1920 г. г. — проф. органич. химии киевск. унив., в 1898 — 1907 гг.—также киевск. политехникума, после 1920 г.— киев. Инст. народ. обр. и Медиц. инст. Нап.: „Предельные многоатомные алкоголи" (маг. дисс.), „Действие смеси цинка и монохлоруксусного эфира на кетоны и альдегиды" (докт. дисс.), „Исследование углерода $C_{10}H_{18}$" (Ж. Р. Ф. Х. О., т. XV, 139) и пр. Крупное значение имеет предложенный Р. метод синтеза оксикислот действием цинкорганических соединений на хлор- и бром-эфиры жирных кислот, нашедший широкое применение не только у нас, но и за границей. Широко пользуясь этим методом, англ. химик Перкин синтезировал терпены. Составленный

Р. „Начальный курс органич. химии" нашел широкое распространение (16-е изд. в 1929 г.).

Реформация, совокупность социальных, политических и культурных движений, в результате которых большинство стран германской расы в течение нескольких десятилетий XVI в. отпало от римско-католической церкви. В других частях культурной Европы те же процессы начинались и кое-где приняли довольно значительные размеры, но им не удалось преодолеть сопротивления элементов, отстаивавших старую религию. До XVI в. идеи, которые легли в основу Р. и привели к распаду церковного единства Западной Европы, провозглашались неоднократно, но ни разу не могли поднять большого движения, организовать крупные общественные группы, собрать массы под государственным знаменем и одержать победу. Только общая хозяйственная и общественно-политическая ситуация XVI в. сумела создать предпосылки для победы Р. Нельзя поэтому рассматривать Р. как ряд эпизодов в истории отдельных стран. И нельзя ограничиваться рассмотрением только идеологической ее стороны. Р. определила целую эпоху в истории всей Европы и всколыхнула самые глубины общественной жизни. Значение Р. не столько в том, что часть Европы в течение XVI в. отложилась от Рима, сколько в том, по каким причинам это произошло, произошло именно в XVI в., и каковы были те процессы, которые к этому привели.

Зачатки идейного содержания Р. нужно искать в средневековых городах. Социальная почва города, взрыхленная цветущей торговлею с Левантом, ширила у людей кругозор, давала толчки к свободному ощущению бога, резко отличному от того, какого требовала церковь. Ереси, особенно крупные ереси катаров (*см.*) и вальденсов (*см.*), впервые формулировали расхождение между свободным религиозным исканием и официальной церковной догмою. В ересях главным было чтение евангелия и его свободное толкование, приводившее к „подражанию Христу" и к мистике. В процессе этого толкования многие из идей, которые легли потом в основу различных реформационных доктрин, сделались знаменем общественных движений местного характера, но мобилизовать широкие массы они были не в состоянии. Правда, церковь была ими очень встревожена и вынуждена была узаконить самую популярную из средневековых ересей, францисканство. То обстоятельство, что благодаря францисканству глубокий церковный кризис был предупрежден, показывает, что ереси и тесно связанные с ними движения не имели еще под собой достаточно крепкой социальной почвы. Но еретическое движение после францисканства в сущности уже никогда не прекращалось надолго. Францисканство (*см.*) стало ортодоксальным, но в его среде возникали очень опасные порою уклоны (см. *фратичелли*), а кроме того от времени до времени бушевали очень крупные общественно-религиозные движения: апостольских братьев (см. *Апостолы*) и Дольчино в начале XIV в., виклефизм (см. *Виклеф*) — в конце его, и гуситство — в XV в. (см. *гуситы*).

Эти ранние движения были двух типов: чистая ересь и ересь с политической окраской. Первая хочет немногого: верить по-своему и по-своему „ощущать бога". Она не считает, что это является разрывом с церковью, не выступает против церкви; и когда церковь обрушивает на нее гонения, она не сопротивляется, а покорно несет муки. Таково, например, вальденство. Движение апостольских братьев пережило обе фазы. Оно было по началу мирной ересью и не покушалось на отпор. Оно приобрело боевой характер, когда во главе его стал Дольчино и связал еретическую проповедь с социальною борьбою ломбардских крестьян против их феодальных господ. Церкви и местным баронам не легко было с ним справиться. Но движение Дольчино было ограничено и территориально и социально. Оно захватило только небольшую область в восточной Ломбардии и только крестьянство этой области. Чтобы получить больший размах, проповеди свободной религии нужно было связаться с интересами многих классов, и религиозный раскол должен был превратиться в борьбу против церкви, активную и провозглашающую политические лозунги, и ощущаться его участниками не столько как борьба против церкви, сколько как борьба против Рима, как центра религиозного и политического. Вот почему, хотя нигде не возникало столько ересей, сколько в Италии, — ни одно итальянское движение не могло выкинуть именно такого знамени: среди пяти более крупных и полутора десятка мелких итальянских государств Рим был слишком большой силою, и игра экономических и политических интересов, фокусом

которой он являлся, была слишком сложна. Подобные же причины удержали от отпадения юго-запад Германии, чересчур тесно связанный экономическими узами с Италией и Римом, а также лесные кантоны Швейцарии, поставлявшие наемников в папскую армию. Осталась верной Риму и Испания, ибо у нее на руках была тяжелая борьба с маврами, национальный характер и популярность которой сообщали религиозные лозунги, а их давал и освящал Рим.

В первый раз широкий национальный размах еретическое движение приобрело в гуситстве (*см.* XVII, 414 сл.). Проповедь Гуса (*см.* XVII, 427 сл.) и его преемников сумела поднять очень значительные социальные силы. Но и гуситство было побеждено, потому что в коалиции общественных групп, которая сообщила борьбе чешского народа за свободную религию национальный характер, произошел раскол, и она не сумела вынудить власть прочно стать на сторону реформы. Значение гуситства было тем не менее огромно: оно показало, что против Рима может быть поднято широкое национальное движение. И всем европейским правительствам оно демонстрировало методы возможной борьбы с Римом. Ибо едва ли было в католической Европе государство, которое в период обострения религиозной борьбы не ощущало необходимости освободиться от экономических тягот, налагаемых на него Римом. Итальянские государства и Испания не составляли исключения, но им был закрыт путь для борьбы. Другие вступили на него очень рано. Во Франции уже в самом начале XIV в., при Филиппе Красивом, произошел первый победоносный конфликт с папством (*см.* XLIV, 535/36). В Англии, несколько позднее, издание статута Praemunire (см. *англиканская церковь*) положило начало борьбе. В различных государствах Германии такие же эпизоды разыгрывались в течение всего XV в. В первой половине XVI в. события начали развертываться быстрее, потому что они совпали с огромным переломом во всех главных областях жизни.

Торговый капитал, непрерывно накопляясь, раздвигал границы своей деятельности. Под его давлением был найден морской путь в Индию, была открыта Америка, и центр тяжести европейской экономики передвинулся к берегам Атлантики. Началась эксплоатация колоний. Из-за океана в Европу полился непрерывный поток драгоценных металлов, приведший к революции цен, к росту банков, к появлению бирж, к разложению цехового ремесла, к распространению крупного производства, возвестившего эру меркантилизма. Европа переживала такой гигантский хозяйственный кризис, который наложил свой отпечаток на все: на социальные отношения, на политику, на культуру, на церковь. Р., как всякий большой и сложный процесс, протекавший в обрамлении этого кризиса, была обусловлена им целиком.

Политическая ее сторона отразила кризис непосредственно. Ибо вызванная всеми этими переменами энергичнее пошла в отдельных странах национально-политическая концентрация, которая привела к ослаблению феодальных классов, к усилению буржуазии и к укреплению абсолютистских тенденций власти. Абсолютизм создавал армию и бюрократический аппарат. Он нуждался в деньгах. Где было их взять? Церковь была богата и к серьезной обороне не приспособлена. Но она была настолько влиятельна, что просто ограбить ее было опасно. Это нужно было сделать под популярными предлогами. Поэтому государство поддерживало те общественные движения, которые стремились порвать с Римом. Но государство по многим причинам должно было дорожить союзом с церковью. Поэтому оно поддерживало борьбу против нее лишь до тех пор, пока оно само по фискальным мотивам было заинтересовано в разрыве. Когда эта заинтересованность кончалась, кончалась и поддержка. Лишь когда выгоды разрыва с церковью перевешивали выгоды союза с ней, государство решительно становилось во главе оппозиции.

С этой точки зрения типичны события во Франции — с одной стороны, в немецких княжествах, в скандинавских государствах и в Англии — с другой. Франция по Болонскому конкордату между Франциском I и папою Львом X (1516) уступила Риму аннаты, но король получил взамен право распоряжаться епископскими кафедрами, аббатствами и вообще высшими церковными должностями, что отдавало ему в руки огромные доходы с церковных имуществ. В Англии, в Германии и на севере эти доходы получал Рим, а в Германии, кроме того, значительная часть церковных бенефиций доставалась итальянцам. Поэтому мотив секуляризации церковных имуществ во Франции роли не играл, а в германских странах роль его была огромна. Поэтому во Франции

реформационное движение, если не считать короткого момента, обусловленного соображениями международной политики, развертывалось в упорной борьбе с властью и было побеждено; в Германии оно восстановило одни государства против других и повело к победоносной борьбе страны против империи, а в Англии, Дании и Швеции поставило власть во главе общества в его борьбе с Римом и этим союзом обеспечило себе легкую победу. Объединение власти и общества решало вопрос, если национально-политическая концентрация в стране была осуществлена в достаточной мере. Если она была недостаточна, если, как в Германии, помимо княжеских территорий приходилось считаться еще с империей, руководившейся собственными интересами, решение затягивалось.

Еще важнее, чем отношение к Р. государственной власти,— отношение к ней различных классов общества. Что обусловливало их восстание против Рима? Причин было много. Главных было две. Первая на языке реформационных борцов называлась порчею церкви. Под этим боевым лозунгом церковная оппозиция объединяла весь комплекс фактов, порожденных вторжением торгового капитала в церковные отношения: обмирщение курии и превращение ее в светское государство, разложение церкви, разврат одних пап (Александр VI), увлечение других (Юлий II) завоевательными авантюрами, непотизм всех без исключения, безудержная симония, пышность ватиканского двора, его празднеств и его зрелищ, веселая жизнь кардиналов, распущенность клира, преступления монахов. В обстановке буйного молодого роста торгового капитала все эти вещи были вполне естественны: Рим не жил изолированно, а наоборот — очень тесно был связан со многими сторонами хозяйственной жизни Европы. Но обществу была невидна связь церковного быта с экономикой. От Рима оно требовало, чтобы он жил сам и заставлял жить всю церковь в духе христианского учения. „Порча церкви“ была великим соблазном. Она вызывала горячие протесты верующих и вообще всех, кто к утехам беспечального церковного жития не был причастен. А известность эти вещи получили очень широкую. Сами папы их не скрывали, а более искренние и менее обмирщенные (Адриан VI) их всенародно горько оплакивали.

Тем не менее, не „порча церкви“ была решающей причиною противоцерковного бунта половины Европы. Протесты против „порчи церкви“ раздавались повсюду, в Италии больше, чем где-нибудь: там они привели к драматическому эпизоду, связанному с коротким периодом теократической диктатуры Савонаролы (*см.*) во Флоренции. А большее движение, способное вести борьбу и побеждать, поднялось не всюду. Что обусловливало упорство реформационного движения в странах, где католицизм был побежден?

То, что там хозяйственный кризис особенно бурно всколыхнул общественную жизнь и внес в нее особенно острые потрясения. То, что там реформационная проповедь упала в взбудораженную общественную среду, пустила в ней корни, ускорила сплетение узла классовых противоречий и втянула в общественную и идеологическую борьбу власть. Картина постепенной кристаллизации общественной оппозиции против Рима в политическую силу яснее всего в Германии. Успех Лютера объясняется тем, что он с самого начала не только проповедывал новую религию, но сумел найти такие формулы, которые связали его дело с интересами отдельных классов и сделали его знаменем национальной борьбы против римской курии.

Вследствие слабости торгового капитала в Германии, по сравнению с Италией и Францией, церковь в лице богатых епископских резиденций и монастырей захватила целый ряд хозяйственных функций. Она занималась кредитными операциями, крупной и мелкой торговлей, ремеслами. Она была едва ли не самым богатым помещиком в стране. И, кроме всего этого, выжимала из населения большие суммы в виде церковных сборов различного наименования, меньшая часть которых оставалась в Германии, а большая отправлялась в Рим. Из этих сборов самую большую ненависть вызвал тот, который падал не на церковь и ее чинов, а на все население и взимался при этом с самым неприкрытым цинизмом: сбор с продажи индульгенций. Нет ничего удивительного, что классовые интересы, которые в той или иной форме задевались эксплоатацией или конкуренцией церкви, были в Германии разнообразны и в сумме очень значительны (см. *Германия*, XIII, 558/64). Они пришли в движение, как только раздалась лютерова проповедь.

Проповедь Лютера действовала двояко. Во-первых, она давала новую ре-

лигию вместо стар[ой] и новую церковь вместо католической (о лютеровом миросозерцании см. *Лютер*, о лютеровой догматике см. *лютеранство*). Во-вторых, этим самым она развязывала у людей совесть, эмансипировала их от мыслей о грехе и от эсхатологических страхов, которыми пугало их католичество. Отнимая религиозную защиту у всего того, что защищала старая церковь, лютеранство утверждало более свободное критическое отношение к миру, к жизни, к общественному и политическому строю. И, освобожденное от религиозной сдержки, бурно поднимало голову социальное недовольство. Недаром реформационное движение начиналось тем, что в городах ремесленники заставляли власть ликвидировать монастырские ремесла и для верности отбирать все оборудование, горнорабочие требовали лучших условий работы и более высокой оплаты труда, обедневшие рыцари протягивали руки к церковной земле, а крестьяне самочинно отменяли крепостные отношения. И недаром Р. сопровождалась в Германии целым рядом революций: ремесленными и рабочими в городах, крестьянской и рыцарской в селе (*см.* XIII, 565/78). Успех Лютера объясняется тем, что он пришел в самый момент, когда социальные предпосылки и политическая конъюнктура созрели.

Каковы же были источники лютеровой проповеди? Это была та религиозная идеология, которая издавна, со времен первых ересей постепенно складывалась в городах. В его учении было усвоено и переработано все то, что с первых моментов организованной культурной жизни в городах восставало против католической религиозной метафизики средних веков: и общее всем ересям требование свободного чтения евангелия, и выросшие в городах мистические настроения, и индивидуалистический субъективизм Возрождения, и гуманистическая ученая экзегеза, и религиозно-универсальный теизм — учение о том, что божество одинаково проявляется во всех религиях (в том числе и нехристианских) и раскрывается в нравственно-религиозном сознании всякого чистого человека. Индивидуализм, основной элемент городской культуры, является общим признаком всех этих настроений, и Р. выражает религиозную сторону индивидуализма как в Германии, так и вне ее (см. *Меланхтон, Цвингли, Кальвин, кальвинизм*). И другая особенность городской культуры нашла свое выражение в Р., после того как она оплодотворила искания и достижения Возрождения: идея ценности всякой профессии. Город, как очаг экономической культуры, без такого представления существовать не мог. Католическая церковь признавала греховными целый ряд профессий. Возрождение, провозглашая законность всех мирских промыслов и мирских занятий, подводило под практические максимы городской культуры теоретический фундамент. Р. учла результаты хозяйственного переворота, которых Возрождение, начавшееся раньше, учесть не могло, и дала этой теории религиозную санкцию.

Идея законности Beruf'a, профессии, т.-е. всякого производительного труда, и у Лютера, и особенно у Кальвина означала освящение мирской жизни и освобождение труда от религиозных пут. Сознание этого факта рано сделалось достоянием научного анализа. В передовых торговых странах, уже в XVII веке, родилось понимание того факта, что торговля больше всего процветает в руках религиозных отщепенцев (теория В. Петти, *см.* XXXII, 143/44). В новейшей социологической историографии Р. (Зомбарт, Макс Вебер и др.) теперь очень много говорят о том, что без реформационного учения не было бы возможно мощное развитие капитализма в XVI и XVII вв. (см. *капитализм*, XXIII, 385/89).

В Р. получили дальнейшее развитие многие из особенностей культуры Возрождения. В этом отношении Р. является завершением эволюции средневековой городской культуры. По сравнению с Возрождением Р. уже потому была огромным шагом вперед, что она была — в противоположность ему — последовательно демократична. Ей была стихийно необходима пропаганда, ибо она могла жить, только набирая массы прозелитов: чем их больше, тем больше шансов у нее существовать, укрепляться и шириться. Эта необходимость ломала все социальные рамки. Для новой религии важен был каждый новый адепт, независимо от того, к какому он классу принадлежал. Реформаторы не могли позволить себе роскошь аристократизма, не могли итти исключительно с буржуазией и сторониться народа, как гуманисты. Поэтому Р. могла донести пропаганду индивидуалистической идеологии до самых социальных низов. Идея свободы мысли и свободы совести впервые дошла до них благодаря Р

Этой своей позиции, однако, Р. изменила, когда она вышла из периода разрушения старой веры и старой церкви и вступила в период созидания. Возрождение в своих лозунгах не было связано никакой практической политикой. Оно высказывалось, не заботясь о том, как будут применяться его принципы на практике и к чему это приведет. Р. создала церковь, и с этой новой церковью у нее появилась своя политика. Нужно было думать о защите только что воздвигнутой религиозной общины и лавировать среди множества разнообразных интересов. В зигзагах этого лавирования чистота первоначальной идеологии удержана быть не могла. Это лучше всего сказалось в вопросе о полной свободе веры. Когда три главных творца реформационной догматики в интересах сохранения церковного единства стали подчеркивать значение писаного закона, т.-е. библии, они этим самым отбросили от себя множество толков и сект, выдвигавших—в полном согласии с первоначальной реформационной идеологией — преимущественно перед „внешним словом", т.-е. той же библией, авторитет „слова внутреннего", непосредственного откровения божества в душе верующего. Для них это был возврат к мистическим началам, оттесненным более поздней догматикой и заглушенным соображениями политики. Секты, откололовшиеся от основных реформированных церквей, приобрели большое значение тем, что они находили сторонников в социальных низах, среди трудящихся, т.-е. в наиболее многочисленной части населения. Их политическая роль и в Германии, и особенно в Англии, была огромна. И реформаторам необходимо было установить к ним определенное отношение. Оно было полно колебаний, ибо принципиальная точка зрения находилась в непримиримом противоречии с требованиями политики. Даже Лютер, который очень убедительно доказывал („О границах послушания светской власти") бессмысленность и вред насилия в делах веры и его противоречие с духом христианства, в конце концов не устоял на этой позиции. Что касается Меланхтона и Кальвина, то они, не мудрствуя лукаво, со спокойной совестью „благочестиво" жгли на кострах еретиков протестантизма, не уступая в усердии католическим инквизиторам, а Цвингли для разнообразия топил несогласных с его учением в водах Цюрихского озера. Реформаторам невозможно было практически удержаться на бескомпромиссной позиции и признать неограниченную свободу веры, ибо это могло грозить распылением новой церкви. И последовательные идеологи Возрождения, как Кастеллион, защищавшие против реформаторов принцип полной веротерпимости, были правы, когда громили их за оппортунизм и за тиранию.

Политическое влияние Р. было в некоторой степени подорвано этой внутренней усобицей. Но оно было достаточно велико вопреки этой усобице, ибо принцип автономии совести все-таки, после того как стихла борьба, продолжал оставаться главным завоеванием Р. и ее главным орудием. Благодаря ему Р. освободила общество и государство от церковной опеки, освободила производительный труд и профессиональную работу от религиозных стеснений и внедрила в широкие массы идею свободной критики в сфере высших духовных ценностей.

О ходе Р. в различных странах и об особенностях местного ее развития см. историю отдельных стран.

Литература: *K. Hagen* „Deutschlands literarische und religiöse Verhältnisse im Reformationszeitalter" (3 т., 1841—44); *L. Ranke*, „Deutsche Gesch. im Zeitalter der Reformation" (6 т., 1839 — 47); *Bezold*, „Gesch. der deutschen. *Janssen*, „Gesch d. deutsch. Volkes seit d. Ausgang d. Mittelal- ters" (8 т., 1877 и сл.; катол.); *Below*, „Die Ursachen d. Reformation" (1916); *Böhmer*, „Luther im Lichte d. neueren Forschungen" (1906; ряд издан.); *M. Weber*, „Die protestant. Ethik und d. Geist d. Kapitalismus" (1901, перепеч. в „Gesam. Aufsätze zur Sozial- und Wirtschaftsgesch.", 1924); *Imbart de la Tour*, „Les origines de la Réforme en France" (3 т., 1905 и сл.); *C. Beard*, „The Reformation in relation to Modern Thought" (1883, нов. изд. 1927, рус. пер.); *J. Gairdner*, „History of English Church in the XVI Century" (1902); *R. H. Tawney*, „Religion and the Rise of Capitalism" (1926); *Hauser*, „La modernité du XVI s." (1931).

А. Дживелегов.

Реформизм, см. *социализм* и *рабочий класс.*

Рефрактор, см. *астрономическая труба* и *зрительные трубы.*

Рефракция (астр.), преломление в земной атмосфере лучей света, идущих от какого-либо небесного светила к наблюдателю на поверхности земли. Преломление происходит по тем же законам, как в случае прохождения света из воздуха в воду или стекло, т.-е. в зависимости от показателя преломления той среды, в которой распространяется свет (*см.* XXXVII, 541/44). Показатель преломления воздуха, по отношению к пустоте, изменяется от верхних слоев атмосферы до поверхности земли, постепенно увеличиваясь от 1 до 1,0003; от этого происходит, что путь лучей в атмосфере есть кривая линия,

обращенная вогнутостью к земле и выпуклая к небу; наблюдатель видит светило по направлению последнего элемента этой кривой линии, т.-е. вдоль прямой линии, касающейся кривой в ее точке у поверхности земли; поэтому он видит светило не по тому направлению, как в случае отсутствия Р. От Р. светила кажутся выше над горизонтом, чем без Р. Разницу между видимым направлением к светилу и истинным (без Р.), тоже называемую Р., можно было бы вычислить вполне точно, лишь если бы знать в момент наблюдения величину показателя преломления воздуха в каждой точке светового луча; это в точности неизвестно. Но к счастью астрономов, которым для обработки их наблюдений знать Р. совершенно необходимо, показатель преломления очень просто зависит от плотности воздуха, и теория Р. показывает, что для приближенного вычисления Р. достаточно знать показатель преломления только у самого инструмента, и приводит к формуле: истинное зенитное расстояние $= z + 60'' \cdot 2 \cdot \frac{B}{760} \cdot \frac{273}{273+t^\circ} \cdot \operatorname{tg} z$, где z — наблюдаемое зенитное расстояние, B — барометрическое давление во время наблюдения в миллиметрах, t° — температура в градусах Цельсия (см. *небесная сфера*, XXX, 85′); эта формула даже при $z = 75^\circ$ ошибочна лишь на 3″ дуги. Точная теория Р. дает более сложную, но и более точную формулу; для удобного вычисления Р. составляются особые таблицы. Р. для светила, находящегося у горизонта, составляет 35′ (точно до секунды дуги вычислить это невозможно).

С. Блажко.

Рефракция в офтальмологии, см. *глаз*, XV, 109/18.

Рефракция молекулярная. Показатель преломления n светового луча при его переходе из пустоты в какое-либо изотропное вещество, зависит от рода этого вещества от рода луча, характеризуемого его длиною волны λ, и от состояния самого вещества, напр. от температуры и от внешнего давления, которые влияют на его плотность d. В разное время были предложены различные формулы, связывающие n и d. Главнейшие из этих формул следующие три:

$$p_1 = \frac{n-1}{d} = \text{Const.}, \quad p_2 = \frac{n^2-1}{d} = \text{Const.},$$

$$p_3 = \frac{n^2-1}{n^2+2} \cdot \frac{1}{d} = \text{Const.}$$

Первую формулу предложили Глэдстон и Дэль (Gladston & Dale, 1863), вторую пользовался уже Ньютон, третью вывели одновременно Г. А. Лоренц (H. A. Lorenz в Лейдене) и Л. Лоренц (L. Lorenz в Копенгагене) в 1880 г. Для газов и паров все 3 формулы совпадают, так как для этих веществ n весьма мало отличается от единицы. Во второй можно приближенно положить $n^2 - 1 = (n-1)(n+1) = 2(n-1)$, а в третьей $n^2 + 2 = 3$, так что $p_2 = 2p_1$ и $p_3 = \frac{p_1}{2}$.

Однако, весьма точные измерения Магри (Magri, 1905) показали, что при увеличении давления до 193 атм. только 3-я формула оказывается согласной с опытами. Если сравнивать одно и то же вещество в газообразном, жидком и твердом состоянии, то формула $p_3 = \text{Const.}$ также оказывается гораздо ближе к действительности, чем остальные две. Проф. Д. А. Гольдгаммер (Казань) дал (1913) таблицу величин p_3 для 20 веществ в жидком и в газообразн. состояниях. Приводим некоторые числа:

	H_2O	CO_2	SO_2	O_2	N_2	Ацетон	Cl_2
Жидк.	0,2062	0,145	0,1587	0,1271	0,1592	0,2769	0,169
Газообразн.	0,2068	0,147	0,1588	0,1259	0,1571	0,2769	0,160

Эти числа получены для желтой линии спектра натрия. Так как n зависит от λ, то это же относится и к числам p. Вообще можно сказать, что ни одна из 3 формул не подтверждается с точностью результатами опытов; смотря по роду изменения состояния вещества, та или другая формула представляет преимущества. По отношению к максимуму плотности воды при 4° Ц., ни одна из 3 формул не оправдывается, как показал впервые Жамен (Jamin, 1876).

Р. м. называется одна из величин p, помноженная на молекулярный вес M данного вещества. Если речь идет об элементе, то вместо M берется атомный вес A, и произведение называется *атомной* Р. Для Р. м. мы имеем, т. обр., три выражения:

$$r_1 = p_1 M = (n-1)\frac{M}{d},$$

$$r_2 = p_2 M = (n^2 - 1)\frac{M}{d},$$

$$r_3 = p_3 M = \frac{n^2-1}{n^2+2} \cdot \frac{M}{d}.$$

В настоящее время получила большое значение величина r_3, которую обычно и подразумевают под названием Р. м. Так как M не зависит от состояния вещества, то ясно, что все сказанное выше о величинах p относится и к величинам r. Относительно Р. м. мы имеем основной закон: Р. м. химического соединения равна сумме атомных Р. его составных частей. Если бы этот закон точно соблюдался, то это означало бы, что Р. м. представляет свойство аддитивное. Если закон верен, то Р. м. изомеров должна быть одинаковая. Вопросом о Р. м. и о правильности приведенного закона занимались еще в прошлом столетии Лендольт (Landolt), Брюль (Bruehl) и Каноннков (Казань). При этом за Р. м. часто принималась не $p_3 M$, но $p_1 M$. Далее, атомные Р. определялись чисто эмпирически, как бы ощупью, т.-е. из ряда соединений отыскивались такие числа для атомных Р., которые удовлетворяли бы закону, и затем закон проверялся для других соединений. При этом оказывалось, что для атомов кислорода и углерода приходилось брать различные атомные Р., в зависимости от того, какую роль играет атом в молекуле. Непосредственные измерения дали, впрочем, для свободных водорода и хлора числовые значения атомной Р., близкие к эмпирически найденным.

Закон $r_3 = p_3 M = \text{Const.}$ выражается формулой:

$$\sum_i \frac{n_i^2-1}{n_i^2+2} \cdot \frac{A_i}{d_i} = \frac{n^2-1}{n^2+2} \cdot \frac{M}{d},$$

$$M = \sum_i A_i.$$

Здесь n, M и d относятся к химическ. соединению, n_i A_i и d_i — к элементам, атомы которых входят в данную молекулу, при чем каждый член должен быть взят столько раз, сколько раз атом встречается в молекуле. Д. А. Гольдгаммер вычислил атомные Р. для 9 элементов и затем Р. м. для большого числа неорганических и органических соединений, вовсе не пользуясь эмпирическими значениями атомной Р. Приводим его числа для атомн. Р. элементов:

H_2	C	N_2	O_2	P (тв.)	S (тв.)	Cl_2 (жидк.)	Br_2 (газ)	I (газ)
$r_3 = 0{,}93$	2,11	2,20	2,01	9,22	8,21	5,99	8,39	14,70

Д. А. Гольдгаммер вычисляет затем r_3 для 20 газообр. соединений, при чем для пяти согласие с наблюденными r_3 неудовлетворительное, а для остальных хорошее. Для 20 жидких соединений получаются 4 неудовлетворительных, а для 10 твердых — 2 неудовл. В общем закон подтверждается только в известных пределах; это показывает, что атомы, соединяясь в молекулы, претерпевают какие-то изменения, влияющие на их атомную Р. Но иногда согласие превосходное; так, для тростникового сахара ($C_{12}H_{22}O_{11}$), молекула которого состоит из 45 атомов, опыт дает $r_3 = 69{,}3$, а вычисление $r_3 = 69{,}4$. И. А. Вазастьерна (J. A. Wasastjerna, 1922) вычислил r_3 для различных ионов, входящих в состав молекул, считая, что для последних r_3 величина строго аддитивная. К. Фаянс и Г. Иос (K. Fajans и G. Joos, 1924) ввели поправку в эти вычисления.

В последние годы вопрос о Р. м. получил весьма большое значение в связи с быстро развивающимся учением о строении молекул, о расположении и в особенности о состоянии атомов, входящих в их состав. Тут наиболее важным является вопрос о деформациях, которым подвергаются атомы как нейтральные, так, в особенности, ионы, когда они химически соединяются. Деформации относятся к электронной оболочке атома, которая перестает обладать сферическою симметрией, вследствие чего атом приобретает некоторый электрический момент m (он поляризуется), пропорциональный электрической силе ε, действующей на атом, так что $m = \varepsilon\alpha$, где α служит мерою способности атома подвергаться поляризации (деформации). Теория показывает, что r_3 и α связаны формулой

$$p_3 = \frac{n^2-1}{n^2+2} \cdot \frac{M}{d} = \frac{4}{3}\pi N\alpha,$$

где $N = 6{,}062 \cdot 10^{23}$ (число Авогадро-Милликена). Вопросом о деформациях электрических оболочек атомов занимался в последние годы главн. обр. К. Фаянс (Мюнхен, с 1922 г.). Фаянс показывает, что всякое уклонение величины от строгой аддитивности есть признак деформации этих оболочек. Понятно, что изучение Р. м. должно играть весьма большую роль при определении состояния отдельных атомов в молекуле.

Литература: *E. Rimbach* (обзор), „Beziehungen zwischen Lichtbrechung und chemischer Zusammensetzung der Körper"; *Graham-Otto's* „Lehrbuch der Chemie", 1, 3 глава VI, стр. 567 — 665, 1898; *Канонников*, „Светопреломляющая способность химических соединений", Казань, 1884; *Цитович*, „Сборник физических работ в память Ф. Ф. Петрушевского", Пбг., 1904; *Д. А. Гольдгаммер*, „Дисперсия и абсорбция света", Берлин, 1913 (на нем. яз.); *K. Fajans* (обзор), „Zeitschrift für Electrochemie", т. 34, № 9, стр. 502 — 518, 1928. *О. Хвольсон.*

Рефрен (франц. *refrain*), в буквальном смысле *припев*. В *музыке* Р.— часть мелодии или напева, повторяемая вместе с последними словами куплета текста. Обычно Р. повторяется хором. Форма Р. чрезвычайно распространена в хоровых народных и полународных песнях, в цыганских романсах с хором, в хороводных и хоровых песнях. В русской народной песне остальная часть куплета (за исключением Р.) исполняется т. н. „запевалой". В последнее время куплетная форма песни с Р. вновь проникает в музыку Зап. Европы (американский жанр, блюз и джаз).—В *поэзии* Р. — повтор. одной или нескольких строк, иногда одного слова. *Л. С.*

Рефрижератор, холодильник, см. *холодильные машины*, XLV, ч. 2, 661/62, 666.

Рец (Retz), Жан Франсуа Поль де Гонди, кардинал (1614—1679), один из главных деятелей Фронды (*см.* XLIV, 384/87). В 1643 г. регентша Анна Австрийская назначила его коадъютором (помощником) архиепископа парижского, его дяди, и эта должность дала ему возможность установить прочные связи в кругах парижской мелкой буржуазии. Когда вспыхнула Фронда (1648), Р. вместе с Брусселем стал во главе городской оппозиции. Но так как он был изгоем аристократии и не пользовался популярностью у крупной буржуазии, то при крушении Фронды пострадал больше других: был арестован, два года находился в заключении, бежал и лишь после смерти Мазарини мог снова войти в милость при дворе (1662), но уже сколько-нибудь крупной роли не играл и должен был довольствоваться местом настоятеля аббатства Сен-Дени. Оставил чрезвычайно умные, написанные с огромным литературным талантом „Mémoires", которые ставят его в один ряд с лучшими писателями XVII в. О Р. см. *Batiffol* (1927). *А. Дж.*

Рецензия (лат. recensio) *театральная* — небольшой критический отзыв о спектакле (пьесе, постановке и исполнении) или о концерте. *Литературная* и *научная* Р.— отзыв о данной работе редактора журнала или специального рецензента (напр., при обсуждении работ в научном учреждении); или же печатная небольшая критико-библиограф. заметка о книге, дающая общее представление о ней и оценку ее и позволяющая читателю в известной степени судить о данной книге до прочтения ее. Р. посвящены не только библиографич. отделы в газетах и особенно, в журналах (где они носят систематический характер), но и специальные журналы (у нас, напр., „Книга и революция"; выходивший до недавнего времени журн. „Печать и революция").

Рецепт, записка врача в аптеку с указанием, из каких составных частей, в какой форме и в каком количестве надо приготовить лекарство и как его принимать; затем обозначается, кому лекарство прописано; в конце ставится дата и подпись врача. Р. в большинстве стран и у нас в Союзе пишется обыкновенно на латинском языке (именно, название лекарственных средств и способ приготовления). Более простые лекарства отпускаются из аптеки без Р.; более сложные или содержащие в себе вещества, которые в несколько больших дозах являются ядовитыми, отпускаются только по Р.; а для сильно ядовитых веществ требуется не только подпись, но и печать врача. Лекарства по Р. приготовляются в аптеке в порядке поступления их, но если какое-либо лекарство нужно экстренно, врач должен сделать на Р. соответствующую надпись или по-русски (напр., „немедленно"), или по-латыни („statim"). Лекарственные вещества, входящие в состав Р., разделяются на: главные средства, вспомогательные, исправляющие вкус (напр., сахар, мята, малиновый сироп и пр.) и придающие лекарству определенную форму (вода для растворения, сода или сахар для приготовления порошка, если главное средство дается в малых дозах, напр. в сантиграммах, и пр.). В таком порядке и располагаются вещества в Р., при чем весовые количества лекарственных веществ обозначаются в граммах, а количество жидких веществ — в куб. см. Для лекарственных веществ сколько-нибудь ядовитых имеются законом установленные высшие дозы, — как для каждого отдельного приема, так и для приема в течение суток. Если в Р. дана доза выше этой предельной нормы, то аптека не имеет права приготовить такое лекарство, а должна справиться у написавшего Р. врача, не ошибся ли он. Во избежание таких недоразумений врач, прописывающий дозу выше максимальной, должен ого-

ло этой дозы поставить восклицательный знак: за такой Р. отвечает не фармацевт, а только врач. Общеприняты сокращения в Р. Если два или три рядом стоящих в Р. лекарственных вещества прописываются в одной и той же дозе, то вес проставляется лишь после последнего из них, но перед цифрой веса ставится: „aa" или „ana", что означает „в равных дозах". При прописывании порошков большею частью пишут состав одного порошка, а затем прибавляют: d. tal. dos. N... или d.t.dos. N..., т.-е. „дай таких доз (порошков) столько-то". Если же прописаны дозы сразу на все порошки, то затем прибавляют: „d. in part. aequ. N", т.-е. „раздели поровну на столько-то порошков". „M. f. pil. N..." значит: „смешай и сделай столько-то пилюль; q.s. — quantum satis („сколько нужно"); q.s. ut f. pil. N... — „сколько нужно, чтобы сделать столько-то пилюль", и т. д. *Н. Кабанов.*

Рецепторы, см. *чувств органы.*

Рецепция римского права — процесс усвоения римского права (*см.*) в Западной Европе после падения Западной римской империи.

Римское право при остготах. Во второй полов. V в. начинается постепенное завоевание Италии варварами, заканчивающееся образованием на итальянской территории Римской империи Остготского, а затем — после 14-летнего перерыва, когда временно было восстановленно господство империи,—Лангобардского государства (конец V до VIII в.). Варвары приносят свои представления о строе семьи, обладании имуществом, наследовании и судебном процессе, не схожие с римскими и различающиеся часто и для отдельных германских племен (*см.* XIII, 437 сл., 445 сл.). Эти германские начала правового строя тогда же закрепляются в т. н. варварских правдах (*см.* VII, 596/98, и XIV, 217/18). Варвары не вытесняют римского населения и селятся среди него, не нарушая устоев его жизни. В силу господствовавшего у германских племен т. н. принципа личной подсудности, по которому каждый германец имел право судиться по своему племенному праву, за подвергшимся завоеванию римским населением было признано право судиться по римскому праву, при чем для этого издаются особые сборники права, т. н. leges romanae: в 506 г. — королем Аларихом II обширный lex romana Visigothorum, называемый также Бревиарием Алариха (*см.* VI, 518); около 512 г. — Теодорихом Великим — Edictum Theodorici, и в конце V или в нач. VI в.—lex romana Burgundiorum, королем Гундобадом. Особой полнотой отличается первый из названных сборников, в состав которого вошли Феодосиев кодекс, сокращенное изложение Институций Гая, отчасти в самостоятельной обработке составителя, извлечения из кодексов Гермогениана и Григориана и одно место из Папиниана (см. *Рим—право*). К кодексу были присоединены комментарии, сближавшие римские нормы с новым строем жизни. Это указывает уже на сравнительно хорошее знакомство с римским правом. Если римское право подвергается здесь и в других сборниках изменениям и искажениям, то, с своей стороны, и племенные варварские правды, особенно более позднего происхождения, носят на себе следы римских влияний. Edictum Theodorici распространяет даже действие римского права не только на римлян, но служит и для разрешения споров между готами и римлянами, возникающих в *обыденной жизни* (illa quae possunt saepe contingere). Проводником влияния римского права является и римская церковь. На этом праве основывались все привилегии римской церкви в варварских государствах. Римским правом регулировались и все отношения церкви между ее членами и римским населением (ecclesia vivit lege romana). Отсюда на первых порах и заботы церкви о сохранении престижа римского права. Под ее покровительством в Риме существовала особая школа для изучения права, где, между прочим, была составлена глоссированная рукопись Институций Юстиниана, носящая наименование туринской. В годы кратковременного восстановления владычества Византии на Италию было распространено и действие юстиниановой компиляции 533 г., что содействовало проникновению в Италию и тех частей римского права, которые ей не были известны после завоевания ее остготами в 476 г. (прежде всего—Дигест Юстиниана).

Римское право при лангобардах. Происходивший сначала медленно процесс германизации и феодализации Италии усиливается со времени завоевания Италии лангобардами (*см.* XXII, 356/59). Суд сосредоточивается в руках начальников отдельных областей и муниципий. Вместе с тем совершенно устраняется личный принцип подсудности, а с ним и множественность прав. Лангобардские короли развивают законодательную деятельность для урегу-

лирования правовых отношений населения, выразившуюся в обширных эдиктах королей Ротари (643), Лиутпранда (713—725), дополненных отдельными узаконениями Гримоальда (668), Ратхиса (745—46) и Айстульфа (775), затем в капитуляриях франкских королей и законах германских императоров, поскольку они находили применение в Италии (собраны в XI в. в особый сборник под названием „Capitula Langobardorum"). Вместе с образовавшейся на почве этих источников литературой все законодательство лангобардской эпохи получило общее название *Лангобардского эдикта*. Указанное законодательство сосредоточивает на себе мысль юристов, подвергших его внимательной разработке. Особую славу получила в этом отношении юридическая школа в Павии („Liber Paviensis" и обработка ее в трех книгах, т. наз. „Lombarda", конца XI в.). В эту эпоху (VII—XI в. в.) римское право исчезает из обихода практики и изучения юристов. Однако, в обработках Лангобардского эдикта заметно влияние римского права. Неизвестный автор комментария к лангобардскому праву—„Expositio", начала XI в., принадлежавший к старейшим (antiqui) учителям павийской школы, хорошо знаком как с франкским, так и с римским правом. Нельзя допустить мысли, что не поддерживали знакомства с римским правом и представители церкви, связанные с ним своим положением. В X в. в Италии проведены были процессуальные реформы, которые тесно связаны со знакомством как с римским, так и с германским правом. Есть сведения о том, что существовавшая в Болонье с начала XI в. школа свободных искусств (trivium) имела уже юридический уклон, так как в ней рядом с грамматикой и диалектикой преподавалось и право. Возрождение изучения римского права в XII в. совершилось, разумеется, не внезапно, благодаря очарованию, которое получил от знакомства с ним первый глоссатор и основатель Болонской школы, грамматик *Ирнерий*. Были, конечно, серьезные политические и хозяйственные условия, которые содействовали расцвету римского права, начиная с конца XI века.

Глоссаторы. Болонский грамматик Ирнерий (имя его упоминается в источниках в 1113 и 1118 гг.) основал в конце XI в. школу права, отличную от школы свободных искусств и павийской школы лангобардского права, начав в этой новой школе преподавание римского права по непосредственным его источникам. Преподавание имело огромный успех, и сам преподаватель приобрел сразу же громкую славу и наименование „светоча права" (lucerna juris). Группа учеников Ирнерия, т. н. „четыре доктора": *Мартин Гозия* („copia legum"), *Булгар* („os aureum") — ярые противники в политике и правоведении,— *Гуго* и *Якоб* поддержали эту славу Болоньи. Болонья влечет к себе слушателей не только из Италии, но и из других стран Европы, от Португалии до Польши, от Англии и Фландрии до Сицилии. Кроме итальянцев по сю сторону Альп (цисмонтанов), в Болонью приходят представители 18 наций, расположенных по ту сторону Альп (ультрамонтанов). Эти две группы образуют сперва две разных universitates, а затем сливаются в одну universitas. Количество слушателей у некоторых глоссаторов (*Ацо*) исчисляется тысячами. В XII в. болонский магистр *Викарий* основывает юридическую школу в Оксфорде, в XIII в. глоссатор *Плоцентин*, принужденный вследствие ссоры со своим коллегой бежать из Болоньи, организует университет в Монпелье, *Ацо* — в Провансо. Затем возникают университеты в Орлеане, Тулузе, Лионе, Авиньоне и др. городах. Увлечение римским правом делается всеобщим, а его авторитет становится наравне с авторитетом Аристотеля и священного писания. Интерес к богословию и филологии падает и сосредоточивается на правоведении, захватывая и представителей церкви, заставляя последнюю бить тревогу и запрещать клирикам занятие правоведением. Тем не менее, в начале XIII в. представители духовенства продолжают восхищаться римским правом. Римское право становится все более и более популярным. Цитаты из Институций и Дигест входят даже в литературный оборот.

Профессора Болонской школы начали с простого толкования текстов римских источников, записывая эти толкования на полях в виде т. н. глосс, откуда и название их *глоссаторами*. К глоссам затем стали присоединять общие обозрения содержания титулов (summa), пояснения положений римского права примерами (casus), из отдельных мест источников извлекают общие положения (brocarda). Однородные толкования появляются затем в виде отдельных сочинений под указанными заглавиями. Таким путем глоссаторами были изучены и истолкованы источники рим-

ского права во всем объеме юстиниановой компиляции, в том числе Дигесты, до них, повидимому, совершенно неизвестные современным юристам, опиравшимся на Феодосиев кодекс, Институции Гая и др. источники, послужившие основанием для составления упомянутых выше leges romanae. Глоссаторы установили единообразное чтение текста источников (т. н. lectio vulgaris), соединили в одно целое параллельные места и контроверзы. Раскрытие содержания Дигест ознакомило с трудами римских юристов во всей их полноте и показало глубину и силу мысли последних, что, конечно, не могло не содействовать распространению славы и авторитета римского права. Итоги работы глоссаторов подведены в Glossa ordinaria, или magistralis *Аккурсия* (ум. ок. 1260 г.). Из трудов других глоссаторов наибольшим авторитетом пользовалась *Summa* и другие работы учителя Аккурсия, *Аццо* (ум. ок. 1230 г.).

Политическая роль глоссаторов. Однако, с первых же шагов своей работы глоссаторы выступили носителями определенных политических идей, сделавшись защитниками интересов образовавшейся Священной римской империи. Строго придерживаясь римских источников, глоссаторы применяют понятие государства только к Священной империи, отождествляя ее с Римской империей времен цезарей. Все прочие политические союзы и образования, будь это королевства или независимые республики, подводятся под понятие римской universitas. Государственная власть, по учению глоссаторов, принадлежит только императору. Рядом с императором для глоссаторов не существует иного светского государя, рядом с respublica romana — иной самостоятельной республики. Все прочие властители, не исключая королей и других государей, занимают место римских магистратов с производной властью, а их владения—место римских провинций и муниципий. Феодальный порядок представляется глоссаторам временной узурпацией, вызванной слабостью законной власти, которая должна быть восстановлена в полной своей силе. Постановления римского права о провинциях и муниципиях продолжают признаваться действующими, а несогласное с этими постановлениями автономное положение итальянских городских коммун объявляется узурпацией, как и феодальные права королей и самостоятельных средневековых властителей. За городами признаются приобретенные права, равные нормальной компетенции римских провинциальных и муниципальных учреждений; эти права могут быть расширяемы лишь привилегиями императоров. Приведенная доктрина всецело отражала представления о своей власти германских императоров.

Карл Великий был коронован в Риме в 800 году папой Львом III, а со времени Оттона I (962) король Германии постоянно носил императорскую корону и был главой верхней Италии. Еще задолго до возникновения Болонской школы, Оттон II, Генрих II и Генрих III заимствовали из римского права отдельные постановления для укрепления своих прав. Эти императоры, как и их преемники до Карла V, часто называют римских императоров: Константина, Феодосия, Валентиниана и Юстиниана своими sanctissimi antecessores, правами которых они пользуются и законы которых для них обязательны. Естественно поэтому, что в них прежде всего болонские юристы и нашли своих покровителей. На болонскую школу посыпались милости. Ученые болонские доктора права становятся затем ближайшими помощниками и советниками императоров в их правлении и в их борьбе с папами и феодалами.

Так, прежде всего сам основатель болонского университета профессор Ирнерий был приглашен в 1118 г. в Рим императором Генрихом V для того, чтобы он убедил народ в недействительности избрания папы Геласия II. Император Фридрих Барбаросса для разрешения различных вопросов государственного права обращается к упомянутым выше „четырем докторам" и получает от них ответы в желательном для него смысле. Фридрих II, создавая на юге Италии образец новоевропейского государства с самодержавной властью (*см.* XXXIX, 85), находит вдохновителя и защитника своих преобразований в лице известного тогда юриста-глоссатора *Петра Винея* (Petrus de Vinea). Дело, однако, не в отдельных консультациях, а в том, что доктора права проникают не только в суды, но и на различные административные посты, оттесняя или ослабляя влияние духовных лиц, занимавших до тех пор место главных советников императоров. Поскольку же притязания императоров основывались на римском праве, знакомство с ним сделалось обязательным и для его противников. Прежде всего потребность в изучении римского права создается у представи-

телей церкви в виду тесной связи его с каноническим правом. Запрещения клирикам соборами и папами учиться римскому праву скоро потеряли силу. Ряд университетов основывается самими папами в их владениях и в других государствах.

Поддержка прав императора против феодалов и церкви скоро распространяется глоссаторами на поддержку власти королей отдельных государств в их борьбе с феодалами и церковью. Во *Франции* воспитанные на римском праве легисты (*см.*) выступают как пособники королей в борьбе с притязаниями римской церкви, а позднее в борьбе с феодальным строем. В *Испании* в эпоху централистических стремлений король Альфонс Мудрый (1252—1284) побуждал к занятиям римским правом и окружил себя юристами-романистами. Ими составлен был так наз. Кастильский кодекс „семи частей" (Sieto Partidas), представляющий замечательный опыт объединения римского и канонического права, но встретивший отчаянную оппозицию феодальной аристократии.

В *Англии* Р. римского права не имела такого успеха, как в других странах Европы. Хотя сочинения глоссаторов оказали значительное влияние на теоретическую обработку национального английского права (влияние Аццо на Гленвиля и Брактона), но ко времени расцвета изучения римского права правовые устои национального права Англии были уже настолько разработаны, что могли с полным успехом противостоять нормам „писаного разума", воплощенного в римском праве. Последнее, поэтому, среди английских юристов встречало гораздо более вражды, чем сочувствия. Однако, и в Англии юристы-романисты находят себе большое покровительство у королей. Известный юрист Фортескью видит причину такого предпочтения римского права английскому со стороны королей в положении позднейшего римского права: „quod principi placuit legis habet vigorem" („что угодно государю, то имеет силу закона"; Ульпиан в „Дигестах", I, 4, de const. principum, fr. 1). Благодаря именно королям роль юристов велика в Англии.

Очень важную роль юристы-романисты играли повсюду в области международных сношений. Они принимали непосредственное участие во внешней политике в качестве советников государей или дипломатических агентов. Здесь нужны были правовые доводы для подкрепления притязаний королей, а юристы всегда находили их в юстиниановых сборниках права.

Судебная роль глоссаторов. Поскольку положения римского права давали идеологическую поддержку притязаниям императоров и королей, понятно и влияние глоссаторов в политической жизни. Но каким образом в средние века могли воспринять римское право суды? В начале Р. столкнулись две хозяйственные системы: система римского права, построенная на капиталистических началах личной свободы, частной собственности и свободы договора, хотя и искаженная позднее византийскими влияниями, и система феодальных отношений, проникнутая началами личной и поземельной зависимости и несхожая с римскими формами оборота. Каким образом произошло то, что, столкнувшись с этой чуждой для него хозяйственной средой, римское право, как выражается проф. Зом, „пришло, увидело и победило"? Здесь следует принять во внимание, что Р. римского частного права происходила до конца XV в. очень медленно и прежде всего в наиболее космополитической части—в сфере обязательственного права, при том в особых условиях, требовавших применения нейтрального права вместо национального, или там, где феодальный порядок не препятствовал или содействовал его господству.

На первом месте стоит, конечно, развитие торговых отношений в городах *Италии* (*см.* XXII, 361 сл.). Здесь торговый обмен внутри страны с притяжением к главным государственным центрам не прекращался и в самые суровые времена. Италия находилась затем в живых коммерческих связях с Византией, а с X в.—с мусульманским востоком и югом. С XI в. торговля с Левантом выдвинулась как крупнейшее начало в жизни Италии. Задолго до крестовых походов внушительными торговыми центрами сделались города: Венеция, Амальфи, Пиза, Генуя, Бриндизи, Тарент и др. Расширение торгового влияния на Востоке явилось для итальянских городов наиболее сильным побуждением к активному участию в крестовых походах. Выражением этого развития был переход хозяйственного строя из фазы господства ремесла и мелкой торговли к международному обмену и началам капитализма с банковым делом и крупным кредитом, с образованием больших компаний и накоплением крупных состояний от земельной ренты и промышлен-

ной прибыли и в особенности громадной прибыли от торговых и денежных операций. Для регулирования столь сложных отношений оказались неудовлетворительными как германское народное право, так и получившее, как показано выше, более высокое развитие право лангобардское. Естественно поэтому, что их должно было заменить все-таки родное почве Италии римское право. Для Италии этой эпохи недостаточным оказывается даже римское право; здесь зарождаются начатки нового торгового права (*см.*).

По мере развития торговли в *южной Франции*, стоявшей на первых порах в непосредственной связи с итальянской, в этой части развивается влияние римского права, преподавание которого, как указывалось, из Италии немедленно же переносится и во Францию глоссатором Плоцентином, имея уже подготовленную почву. Упоминаемый выше важный памятник римского права X в. — Brachylogus juris civilis был составлен в Орлеане, что указывает на хорошее знакомство юга с римским правом. Это влияние настолько усиливается, что вся южная Франция получает название страны „права писаного“ (pays de droit écrit), т.-е. римского, в то время как другие части носят название областей „права обычного“ (pays de droit coutumier) — деление, почти совпадающее с делением Франции на области langue d'oc и langue d'oil. По мере развития торговли в области права обычного, римское право и здесь получает применение, о чем свидетельствуют сборники обычного (кутюмного) права, в которых части вещного, семейного и наследственного права построены на обычно-правовой основе, а часть обязательственного почти целиком заимствуется из римского права.

Из особых причин Р. римского права в феодальный период необходимо указать на следующие. Государственная организация этого времени проникнута частно-правовыми началами, среди которых выделяется договорное; на договорах строятся отношения не только отдельных феодальных государей между собой, но и отношения между сеньорами и вассалами. Естественно, что при разрешении возникающих на этой почве споров играло значительную роль и римское право. В Италии обращает на себя внимание одна сторона отношений, где римскому праву поставлена была особая задача. Расцвет торговых отношений в городах сопровождался, как известно, ожесточенной борьбой за обладание государственной властью не только между городами и феодалами, но и внутри самих городов между главными руководителями промышленности и торговли. Переход власти от одних фамилий к другим, в зависимости от результата борьбы, не мог не отражаться на взаимных торговых отношениях борющихся групп, грозя нарушением в пользу победившей группы прав побежденной в области торговых сделок. В устранение этой опасности в городах Италии сперва обычно-правовым путем, а затем и в порядке статутов, вырабатывается особый процесс, в котором произведено сочетание римских основ т. н. либеллярного процесса (см. *римское право*) с началами германского процессуального формализма, где действия сторон и вынесение решения судьями были подчинены определенным правилам, дававшим возможность контроля над отправлением правосудия. Процесс получил позднее название *римско-канонического*, так как был воспринят церковью в области своей юрисдикции. Вместе с этим процессом в руководство судьям было дано затем нейтральное римское право. Городской суд, ставший к этому времени единоличным, сделался таким образом судом по римскому праву, а судьями — воспитанные на этом праве юристы.

Постглоссаторы. Р. римского права не проходила, однако, мирно и встречала постоянные препятствия в несоответствии его норм во многих случаях феодальному строю и сильному еще в сознании населения местному обычному праву; это определило необходимость согласования его норм с потребностями современной жизни. Бессознательно такое согласование делали уже глоссаторы, вносившие в свои глоссы толкования римского права, связанные с пониманием своей эпохи. В дальнейшем развитии Р. это согласование стало прямой задачей юристов-романистов, прежде всего во Франции, где с самого начала Р. стремились не к применению римского права непосредственно, а именно к точному согласованию его с местным правом. Методом согласования стал заимствованный из богословия „диалектический“ метод, характеризующий второй период схоластики. Парижский университет был центром развития богословских наук; диалектика находит здесь особенно благоприятное и широкое поле для своего развития. Этот метод и был усвоен французскими юристами для правоведения. Первый опыт применения метода сделан был

пользовавшимся в свое время громкой славой *Жаком Ревиньи* (Jacobus de Ravanis, 1210—1296) и развит его учеником *Пьером Бельпертем* (Petrus de Bellapertia). Новое направление встретило сперва резкую оппозицию у итальянских глоссаторов, издевавшихся над диалектическими доказательствами, применявшимися французскими юристами при толковании права, где, по убеждению глоссаторов, единственным доказательством должен служить лишь текст закона. Тем не менее, диалектика с ее логическими построениями и доказательствами в конце-концов воспринимается и в Италии. Школу глоссаторов заменяет таким образом школа *постглоссаторов*, которых называют также *комментаторами*, так как они изучают римское право не в его источниках, а по глоссам (glossis glossas scribunt), и *консилиаторами*, так как одним из видов их деятельности была дача консультаций — consilia — по юридическим вопросам, где требовалось согласование мнений и правовых источников. Наиболее выдающимся постглоссатором был *Бартол* (Bartolo Severo de Sassoferato, 1314 — 1358), которого, подобно Ирнерию, называли в течение веков „светочем права“ (lucerna juris); учеников его называли также бартолистами; из них наиболее известны: *Бальд* (Baldus, 1327—1400), *Кастро* (Castro, род. в 1447 или 1457 г.), проф. во Флоренции, Болонье, Феррare и Праге; *Жан Фор* (Johannes Faber, ум. около 1340 г.); *Олдрадо* (Oldradus de Ponte, ум. в 1335 г.) и др.

Сочинения постглоссаторов проникнуты обычными схоластическими приемами: делениями, подразделениями, сопоставлениями и различениями, пополнениями и ограничениями и т. д. Но рядом с ними постглоссаторы стремятся к обобщениям и установлению отвлеченных понятий, из которых они затем путем логических выводов извлекали нужные им нормы, — догматический прием, удержавшийся во все последующее время и развитый в XIX в. немецкими романистами исторической школы. Благодаря этому приему создавалась система права, позволявшая подняться выше частностей, поглощавших ранее внимание глоссаторов.

Мало-по-малу из представителей и защитников по преимуществу императорских и королевских интересов юристы-романисты становятся консультантами разнообразных противников этих интересов. Соответственно с этим постглоссаторами перестраивается и политическая теория глоссаторов в зависимости от интересов, которые им приходится защищать.

XIV и XV века характеризуются как время ослабления Германской империи, развития партикуляризма в ее среде и окончательного укрепления самостоятельности государств, входивших ранее, хотя и номинально, в состав Германской империи и подчиненных императорам (*см.* XIII, 531, и XIV, 228). Империя была уже расшатана во время глоссаторов. В XIII в. соединенными силами папства и светских правительств императорская власть была совершенно унижена и обессилена. Все старания глоссаторов возвысить и упрочить авторитет ее, как верховной власти христиан всего мира, были тщетны. Отдельные государи и республиканские правительства окончательно отвоевали себе независимое от империи положение. Первым из крупных государств Европы, за которым была признана полная независимость от императора и папы, была Франция. В половине XIV в. сбрасывают с себя узы зависимости короли Испании и Англии. Но и в самой Италии, на глазах у постглоссаторов, большинство которых родилось или жило там, были образования без признаков зависимости от кого бы то ни было (Венеция, городские общины Ломбардии и отчасти Тоскана). Единства среди народов Зап. Европы не удалось поддержать и папству, несмотря на огромные усилия. Местные интересы отдельных территориальных и национальных единиц развились уже слишком сильно и притом были настолько противоположны, что согласовать их было невозможно. Попытки пап силою заставить политические организации подчиниться своим велениям повели к разрыву последних уз, которые еще связывали в одно целое народы Зап. Европы. Папство, подобно императорам, принуждено было отказаться от завещанной средневековьем роли главы и руководителя христианских народов Запада.

Юристам - постглоссаторам, состоявшим на службе императора, папы, королей, партикулярных государей и других политических организаций, пришлось защищать самые противоречивые интересы и находить юридические аргументы в пользу своих покровителей. И здесь они проявили большую виртуозность. В защиту образовавшегося порядка на ряду со схоластическим толкованием текстов выдвинули римское учение о давности и отношении закона и обычая, как право-

образующих факторов. В то время как глоссаторы были упорными защитниками буквы закона, постглоссаторы стоят за преобладающее значение обычая, т.-е. сложившегося фактического положения вещей.

Деятельность постглоссаторов в области внедрения римского права в частноправовую жизнь характеризуется определеннее всего в процессе Р. римского права в Германии, закончившейся в конце XVI в. полным его господством.

Р. римского права в Германии. Как показано было выше, в создании авторитета римского права в Германии политический момент играл первостепенную роль. Являясь основой и поддержкой власти германских императоров, римское право получило значение имперского права наравне с имперским законодательством, стало *общим правом* для всех составных частей Германской империи.

Рядом с политическим моментом на распространение римского права в Германии влияют, однако, и особенности в развитии и состоянии национального германского права сравнительно с развитием национального права в Англии и Франции. Здесь национальное обычное право находит себе выражение в многочисленном ряде сборников судебных решений и формул, систематически обработанных норм обычного права и научных трактатов, свидетельствующих о знакомстве авторов с римским правом, которое, однако, не занимает господствующего положения во Франции, за исключением отделов обязательственного права. Достаточно указать здесь на „Tractatus de legibus et consuetudinibus regni Angliae" *Гленвиля* второй половины XII в. (*см.* XV, 131) и ряд последующих. В Германии первым сборником национального права является *Саксонское зерцало* (1215 — 1239), из которого видно, что римское право знакомо ему по наслышке; но спустя столетие (около 1325 г.) бранденбургский судья Иоганн ф. Бух, доктор болонского унив-та, составляет к этому сборнику глоссу, в которой ясно сказывается влияние римского права; новую обработку в конце XIV в. совершает Николай Вурм, также доктор болон. унив., где влияние римского права проявляется еще сильнее. Оба эти автора стремились, однако, подобно французским юристам, слить римские и национальные нормы в одно целое. Но дальнейшее развитие не пошло по этому пути. Римское право начинает брать верх над слабо разработанным национальным (*см.* XIV, 230/31). Научная обработка права сосредоточивается почти исключительно на римском праве, чему содействует образование с половины XIV в. германских университетов, по большей части по непосредственной инициативе императора и территориальных государей, побужденных к тому недостатком образованных юристов, подготовлявшихся до тех пор в Италии и Франции. Университеты открываются (имп. Карлом IV, который сам изучал римское право в Париже) в Праге (1347), Вене (1365), Гейдельберге (1386), Кельне (1389) и ряде других городов. Характерно то, что в преподавании римского права в этих университетах первое место занимают публично-правовые дисциплины и каноническое право, преподавание же римского гражданского права начинается около половины XV ст. Императоры относятся с возрастающим уважением к университетам и выходившим из них докторам права. В середине XV ст. доктора права, независимо от своего происхождения, были сравнены с низшим дворянством; nobilis propter scientiam стал рядом с nobilis ex genere. Таким образом создается как бы особое сословие юристов. К университетам обращаются за решением споров и вопросов государственного права. На рассмотрение университетов судом посылаются судебные дела, по которым они и выносили решения именем суда, передававшего им дело (т. н. Actenversendung). Ученые юристы принимают большое участие в третейских судах, получающих в эту эпоху широкое распространение в виду того, что национальные суды шеффенов утратили доверие населения. Докторов права привлекают в третейские суды правители, города и частные лица. Даже недоучившиеся студенты, покинув университет, получают должности городских писцов, нотариусов и судебных заседателей, принимают на себя ведение дел и представительство. В помощь этим недоучкам издается в это время популярная юридическая литература, стремящаяся в общедоступной форме изложить основы римского права и результаты работы постглоссаторов.

Окончательную победу римскому праву дает создание при Максимилиане I в 1495 г. Верховного имперского суда (Reichskammergericht). Борьба Максимилиана I с князьями окончилась к невыгоде императора. Среди других ограничений императорской власти стре-

мились обезопасить от его влияния и союзный суд, куда переносились в апелляционном порядке дела из территориальных государств и где судились между собою князья. Гарантиями против такого влияния должно было служить, с одной стороны, римское право, а с другой — римско-канонический формальный процесс, получивший затем, с некоторыми преобразованиями, значение и наименование *„общегерманского процесса“*. В этом суде председатель назначался императором, а члены имперскими князьями; в составе членов половина (8) должна назначаться из ученых юристов, по уставу имперского суда 1521 г., и остальные 8 членов должны назначаться предпочтительно из лиц с юридическим образованием (auch der Recht gelehrt), поскольку таковых можно найти (*ср.* XIII, 555, и XIV, 231). Римско-канонический процесс был введен уставами 1500 и 1507 гг. По образцу имперского суда перестраиваются и суды княжеских областей, чем окончательно упрочивается господство римского права. Столетие работы этих судов, а по их примеру и других судов Германии, приводит к окончательному торжеству римского права, Р. которого к концу XVI ст. считается завершенной.

Гуманисты. Возрождение классической древности не могло не отразиться и на юриспруденции. Группа юристов-гуманистов от трудов постглоссаторов, сосредоточивших внимание на глоссе вместо подлинных источников римского права, вновь обратилась к этим последним. Юристы-гуманисты занялись критикой ходячих источников, установлением подлинного текста римского права и выяснением смысла его норм в связи с почвой, на которой они выросли и развились исторически вместе с римской культурой. Эту школу юристов называют *филологической* по основной ее работе, но ее представители проявили не только знание языка, но и понимание римской культуры и знакомство с историей. Труды их, по своим достоинствам, приближаются непосредственно к исторической школе XIX в. Школа получила позднее также название „элегантной школы правоведения“. Многих выдающихся представителей школы дали Италия, Франция и Голландия, немногих и Германия. Первые труды в этом направлении дал филолог *Будеус* (Budé, р. в 1467 г.; *см.* VII, 397/98) в его „Annotationes ad Pandectas“, затем итальянец *Альциат* (р. в 1492 г.), соединявший глубокие филологические знания с юридическими. Особую славу получают *Донеллус* (см.) и *Куяций* (см.) За ними следуют: *Дуарен* (1509-59), считавшийся лучшим после Альциати знатоком гражданского права, обладавшим глубоким знанием литературы и классической древности, *Бальдуин*, *Молиней*, *Дени*, *Готофред* (см.), *Готман* (см.), немец *Ульрих Цазий* (1461-1535; см.) и др. Школа не отрицала совершенно практического значения римского права для современности и находила нужным брать из него все, что полезно, но была решительной противницей постглоссаторской схоластики. Заслугой школы гуманистов было создание нового систематического метода изучения и преподавания права (т. наз. mos gallicus)—в противоположность экзегетическому методу глоссаторов и постглоссаторов (mos italicus), — метода, вводившего обобщающие моменты без схоластики. Представителями этого метода были Дуарен и Донеллус, противником— Куяций, который опасался, что систематизация и обобщения снова оторвут юристов от источников. Систематики не были, однако, противниками экзегезы, но отводили ей лишь принадлежащее ей место. Труды названных и позднейших юристов доказали, что совмещение систематики с экзегезой и возможно и не вредит знакомству с источниками. Проникнутым чисто научными интересами представителям „элегантной“ школы юристов пришлось жить в эпоху ожесточенной борьбы католицизма с реформацией. Они старались, однако, удержаться на почве науки, хотя многим из них, скрытым протестантам, приходилось бежать из католических областей, прежде всего из Франции, в протестантские и преподавать в германских университетах.

Римское право в XVII и XVIII ст. Судьба римского права в эти столетия различна во Франции и Германии. Очищение римского права от схоластических пут школой гуманистов, наиболее выдающихся представителей которых дала *Франция*, не повело в этой стране к укреплению римского права в жизни и науке. Вторая половина XVI-го и XVII-ый век характеризуются здесь, наоборот, расцветом и научной обработкой национального права на почве совершившейся официальной редакции французского обычного права (кутюмов). *Дюмулэн* (см.), составивший себе прославленное имя в изучении римского права, среди других трудов создает проект кодификации всего обычного права Франции. В 1607 г. появляются знаменитые „Insti-

tutes coutumières" *А. Луазеля*, „Institutes du droit français" *Флери* и т. д. В 1679 г. учреждается кафедра французского права рядом с существовавшей ранее кафедрой Институций Юстиниана, в основу преподавания кладутся Институции Луазеля. Римское право не исчезает ни из практики, ни из науки, ни из преподавания, но служит целям создания национального права своей техникой и сохранившими свою жизненность положениями, сливаясь органически с национальным правом. Лучшими образцами такой обработки национального права являются труды *Потье* (Pothier, ум. в 1772 г.), в особенности его „Traité des obligations", послуживший основой положений французского гражданского кодекса об обязательствах. Рядом с положительно-правовой работой возникают рационалистические построения, связанные с теориями естественного права, достигшего в это время высшего расцвета. Проводимые в них начала строгого индивидуализма в общем совпадают с юридическим строем эпохи конца римской республики, закрепленным в учениях римских юристов, изложенных в Дигестах. Наиболее замечательным трудом, написанным в этом направлении, является „Les lois civiles dans leur ordre naturel" *Домá* (Domat, ум. в 1696 г.), который называют как бы введением к гражданскому кодексу. „Домá работал, как говорят его биографы, — для нового общества, которое Ришелье и Людовик XIV постепенно освобождали из хаоса средних веков".

В *Германии* в эту эпоху также замечается развитие интереса к изучению и обработке национального права, в противовес или совместно с римским правом, выразившееся в трудах: полигистора *Конринга*, „De origine juris germanici" (1643), и *Гейнекция* (ум. в 1741 г.). „Antiquitates germanicae, jurisprudentiam patriam illustrantes" и „Elementa juris germanici". В конце века появляются труды, подобные труду *Runde*, „Grundzüge des gemeinen deutschen Privatrechts" (1791), проникнутые тенденциями естественного права. „Elementa juris naturae et gentium" написал и Гейнекций. Однако, общее развитие юриспруденции идет по пути применения римского права, получающего все большую и большую опору в новых течениях жизни на почве разложения феодализма и старых государственных форм. Практическое применение римского права совершается методом, получившим наименование „Usus modernus Pandectarum", методом, цель которого, подобно постглоссаторскому, состояла в приспособлении римских правовых понятий к потребностям современной жизни и особенностям германского права. Схоластический элемент, внесенный постглоссаторами, ослабляется, но искусственность построений и искажение подлинного смысла римских источников остаются. Дальнейшей научной разработки римского права в трудах юристов этой школы нет; труды носят почти исключительно практический характер. Юристов этой эпохи называют *эпигонами*, не создавшими ничего оригинального. Они противятся изучению чистого римского права, называя филологически-антикварным метод гуманистов, который грозил, по их мнению, привести к глоссаторскому mos italicus; изгоняется и последовательное изучение источников вообще, как занимающее много времени. Преподавание группируется по однородным отделам (materia juris); в них обращается внимание на то, что более полезно и часто встречается в обыденной жизни; студенты должны знать не текст, а veram juris civilis sententiam. Результаты работы представителей usus modernus Pandectarum собрал *Глюк* (1755—1831) в своем „Ausführliche Erläuterungen der Pandecten nach Hellfeld" в 34 томах (1790—1880), продолженных после его смерти группой немецких юристов. Значение труда сравнивают с глоссой Аккурсия и трудами Бартола по завершению глоссаторской и постглоссаторской работы.

Политическое влияние юристов в эту эпоху попрежнему значительно. Государственная жизнь империи и территориальных государств движется в правовых формах. Юристы занимают твердое положение в юстиции и администрации. Они развивают широкую адвокатскую деятельность на почве господства сложного чужого права, написанного на непонятном для широких кругов населения языке. Сообразуясь с хозяйственными и политическими течениями времени, они пользуются римским правом для поддержки тех или других интересов. С образованием постоянных армий дворяне-землевладельцы возвращаются в свои поместья для ведения собственного хозяйства и проявляют стремление устранить зависимых держателей земли — крестьян, лишить их права на землю и обратить в простых арендаторов. Юристы усердно поддерживают это стремление, доказывая, согласно с источниками, что римскому праву чужды формы зависимого владения и что оно допускает

лишь срочную аренду. Германское право, где зависимые формы получили большое развитие и точную квалификацию, устраняется, и новые формы торжествуют. Характерно и следующее применение римского права. К концу Тридцатилетней войны произошло огромное уменьшение населения, и создалась острая нужда в рабочих руках. Помещики всячески стараются удержать остающихся на землях крестьян. Юристы начинают настаивать на применении норм римского права о *рабстве*, до сих пор не считавшихся рецепированными.

Результаты Р. римского права в Германии. Историки и историки права удивлялись и удивляются до сих пор тому странному явлению, что римское право, по своим принципам и характеру обработки не подходившее к условиям хозяйственной и политической жизни не только средних веков, но и нового времени почти до XIX ст., систематически и последовательно получает руководящее значение в этой жизни, которая находила в нем свое формальное выражение. Объяснение этому надо искать прежде всего в том, что хозяйственная жизнь Зап. Европы с самого начала средних веков перерастает государственные и правовые формы, в которые она была отлита в варварских правдах, ранних опытах законодательства и в капитуляциях, далеко не охватывавших и не удовлетворявших требования этой жизни, быстро развивавшейся, несмотря на крайне неустойчивое, полное войн и борьбы, состояние государств того времени (*ср.* XVI, 424/25). Германское право, в частности, почти всегда отставало от запросов жизни, либо было пронизано сковывающими ее феодальными тисками. В таких условиях принципы римского права и его способность разрешать самые мелкие житейские споры на началах справедливости (aequitas) и доброй совести (bona fides), проникающих римское гражданское право, не могли не импонировать. Создается убеждение, что римское право универсально и способно удовлетворять потребностям всех времен. К национальному праву, наоборот, устанавливается презрительное отношение (jus barbarum, asininum, lex sine ratione, jus per homines barbaros et ratione carentes conditum). Ко многим отношениям, как показано выше, римское право оказалось применимым, соответствуя более развитым требованиям жизни в сфере торговых отношений. Затем в работе постглоссаторов, а отчасти и глоссаторов, наконец в usus modernus Pandectarum идет приспособление норм римского права к хозяйственной жизни времени, настолько последовательное, что римское право становится только внешней формой сложившихся вне его влияния хозяйственных отношений Зап. Европы, не соответствуя во многом действительному содержанию подлинного римского права, выросшего при иных условиях. Но решающее значение имело то, что политические элементы римского права, внесенные в него византийским периодом развития, с одной стороны, и в особенности чисто индивидуалистические его тенденции, в своих принципах служившие защите сильного, а не слабого, с другой, — использовались в своих интересах, когда это нужно, императорами против королей, королями против феодалов, феодалами против крестьянства, властвующими против подвластных, имущими против малоимущих. Классовый интерес выступает тут ясно.

Но следует указать и на ограничение господства римского права. Несмотря на обычное пандектное учение о том, что римское право было рецепировано „in complexu", т.-е. в полном своем объеме,— в действительности объем рецепированных норм гораздо уже. Римское право было рецепировано вместе с corpus juris canonici, нормы которого регулировали брачное и часть семейного права, и лангобардским ленным правом (Liber feudorum, Consuetudines feodales), включенным в состав Corpus juris, как составная его часть, decima collatio novellarum, подвергшимся подробной разработке глоссаторов, но ничего общего с чистым римским правом не имеющим. Таким образом значительная и преобладающая часть *вещного права* не подпала рецепции. Из остальных норм рецепированы были только те, которые были глоссированы (существовало правило: quod non agnoscit glossa, non agnoscit curia,— то, что не глоссировано, суд не принимает во внимание), а так как все-таки глоссированию подвергались части, имеющие более практическое значение, то многое не только из Кодекса, но и из Дигест глоссировано не было. Проводниками римского права были затем, как уже упомянуто раньше, прежде всего имперские суды с Reichskammergericht'ом во главе. Территориальные и городские суды, пока в них судьями были подфены, судившие „nach Vernunft, Witz

und Gutdünken", применяли прежде всего местное право, откуда максима: Stadtrecht bricht Landrecht, Landrecht bricht gemeines (римское) Recht, часто, видимо, нарушавшаяся. Благодаря этому римское право получает лишь субсидиарное, а не господствующее значение. Эта максима удержалась в значительной степени и после преобразования местных судов и вхождения в них ученых юристов. К XVII в. выросла национальная оппозиция римскому праву на севере Германии, где юристы начали разработку германского права, опираясь на Саксонское Зерцало. Многие нормы римского права были парализованы саксонским правом (напр., т. н. emancipatio saxonica, уничтожившая начало пожизненности родительской власти). Развивается, наконец, законодательство территориальных государств, регулирующее некоторые стороны и гражданско-правовой жизни. Непобедимым римское право осталось в области разработки всякого рода правовых вопросов не столько хозяйственного, сколько технического характера (напр., способы заключения договоров, влияние и определение ошибки, обмана, принуждения, установление видов договоров и отличий их друг от друга, система исков, переход прав от одного лица к другому, многие вопросы вещного и наследственного права и т. д.). Эта сторона и глубокая продуманность в установлении т. н. „субъективных прав", вытекающих из каждого юридического отношения, о которых прежде всего и идет речь в судебных процессах, бросались в глаза тяжущимся, создавая сторонников римскому праву. А в нем система субъективных прав, которые ему были известны, проработана до мельчайших подробностей. Но, с другой стороны, разбираться в текстах римского права и их толковании могли только юристы-романисты. Отсюда в практике господство ученых докторов и полуученых романистов не только среди судей, но и прежде всего адвокатов, к которым неизбежно должны были прибегать тяжущиеся для ведения процессов, как и для консультаций, которые давали часто и университеты. Сохранилась огромная литература собраний таких консультаций. Противоречивость интересов сторон заставляет адвокатов при толковании римского права прибегать ко всякого рода ухищрениям и изворотам, чтобы оправдать свою точку зрения, а письменный римско-канонический процесс, ставший общегерманским, логично, но крайне громоздко построенный давал возможность писать обширные бумаги и создавал всякого рода проволочки, вследствие которых процессы затягивались на многие и многие годы. Отсюда крайнее недовольство отправлением правосудия, недостатки которого во всех отношениях стали ставиться целиком на счет римского права. Невозможность установить логически правильность тех или иных мнений юристов повела к обычаю решать дела по „общему мнению юристов" (communis opinio doctorum), но это общее мнение в большинстве случаев было призрачным, так как большинство голосов не приводило к истине; среди своекорыстных посредственностей пропадали голоса наиболее глубоких ученых. В XVII и XVIII в.в. оппозиция против римского права, и прежде всего против романистов-адвокатов, достигает высшего своего развития. Жалобы на состояние правосудия делаются всеобщими. У всех на устах требование кодификации гражданского права, которая устранила бы господство римского права, — кодификации, мысль о которой была высказана еще в эпоху Максимилиана I, повторялась затем в ряде заявлений и многих юристов. В конце XVIII в. это требование осуществляется в издании прусского земского кодекса (*см.* XIV, 232).

Римское право в XIX столетии. В истории юриспруденции XIX век открывается образованием *исторической школы права* (см. *Савиньи*), поводом для которого послужила брошюра Тибо (*см.*) о необходимости издания общегерманского уложения. С созданием общегерманского кодекса у Тибо и его сторонников связывалась мысль о широких реформах в области гражданского быта, окончательном устранении остатков старого феодального порядка и проведении в этот быт начал освободительного движения, выразившихся во французском гражданском кодексе. Но Священная римская империя германского народа пала, а с нею исчез и законодательный орган, через который только и могла быть совершена кодификация. В партикулярных же государствах усилия правящих властителей и классов были направлены на то, чтобы сохранить в жизни остатки феодализма. Для них идея единства права, связывавшаяся с идеями французской революции, была идеей революционной. Противник Тибо, Савиньи ответил по форме как бы объективно-написанным трактатом. „О призвании

нашего времени к законодательству и наука права", в котором он говорил об историческом развитии права „из народного духа"; истинный смысл трактата обнаружился в дальнейшей полемике, он настаивал в нем на сохранении существующего порядка и дальнейшем развитии права обычно-правовым путем. С „народным духом" у него ужилось таким образом и римское право. Германисты с Эйхгорном (*см.*) во главе сперва воспротивились такому пониманию народного духа; таким образом открылась борьба между романистами и германистами, скоро затем прекратившаяся, когда выяснился политический смысл трактата Савиньи, соответствовавший и политическим воззрениям германистов. Желая избежать всякого потрясения существующего политического и хозяйственного строя партикулярных государств, Савиньи находил, что потребность в единстве права может и дальше продолжать удовлетворяться, не потрясая основ, как она удовлетворялась раньше, римским правом, особенности же германского права, закрепленные в прусском земском праве и сохранившиеся в большей или меньшей степени в других государствах Германии, найдут удовлетворение в местном статутарном или обычном праве. Для этой цели римское право должно быть освобождено от всех наросших на него комментариев как постглоссаторов, так и представителей usus modernus Pandectarum. Отсюда новое возвращение к непосредственным источникам римского права, „чистому римскому праву", но снова с сохранением его задачи — служить современным потребностям. Образец осуществления этой задачи сам Савиньи дал в своей „System des heutigen römischen Rechts". Так вместо usus modernus Pandectarum образовалось „современное римское право" XIX в. Метод построения современного римского права, указанный Савиньи, на почве „чистого римского права" возрождает схоластические приемы постглоссаторов. Задача метода — претворить положительные нормы права, связанные с конкретными жизненными целями и отношениями, в отвлеченные и отрешенные от их целей правовые понятия, из которых можно было бы делать логические выводы, не считаясь с жизненными целями и мотивами норм. Савиньи назвал этот метод, по примеру Лейбница и Дома, матем тическим методом (задача его — „Rechnen mit Begriffen"). Увлеченный в начале своей деятельности этим методом, Иеринг (*см.* XXII, 634) видел в нем путь выйти „durch das römische Recht über das römische Recht hinaus", — путь, идя по которому юриспруденция никогда не может попасть в тупик перед требованиями новой жизни. Однако, во второй половине своей научной деятельности Иеринг сам же беспощадно развенчал юриспруденцию, построенную на этом методе,— Begriffsjurisprudenz, юридическую схоластику. Тем не менее, эта схоластика господствовала в науке и университетском преподавании до издания общегерманского гражданского уложения 1896 г. (*см.* XIV, 233). Результаты работы романистической юриспруденции XIX в. сведены в „Lehrbuch der Pandecten" *Виндшейда* (см.), труд которого был настольной книгой судей и адвокатов и оказал огромное влияние на практику. Первый проект германского уложения назывался, хотя не совсем правильно, „der kleine Windscheid", так велико было влияние на него этого романиста.

С изданием общегерманского уложения, как и после издания французского кодекса, римское право, потеряв практическую силу, осталось, в очень скромном объеме, лишь предметом преподавания в виде исторического введения (Институции). Романистическая догматика умерла. Чуждое практических целей, историческое изучение римского права, сделавшее со времени Савиньи большие успехи по крайней мере в смысле установления последовательного развития институтов права, до сих пор не выступило еще твердой ногой на путь выяснения связи этого развития с хозяйственными и политическими условиями жизни Рима и других государств древности.

В *России* римское право никогда не имело практической силы. Влияние его проводилось лишь через посредство византийского права в ранний период истории России. Действующим римское право было лишь в Бессарабии (*см.*). С начала второй четверти XIX в. возможно, однако, говорить о *теоретической* Р. р. п. в России. По возвращении из-за границы молодых людей, посланных Николаем I в Берлин для изучения юридических наук под руководством Савиньи, в русских университетах, по примеру германских, римское право сделалось основным предметом преподавания, на почве которого создалась самостоятельная литература этого права и начали проникать в законодательные концепции

и судебную практику римско-правовые влияния.

Литература: *Savigny*, „Geschichte des röm. Rechtsim Mittelalter"; *Conrad*, „Gesch. der Quellen u. Litteratur des R. R. im früheren Mittelalter", 1883; *Flach*, „Etudes critiques sur l'histoire du droit romain au moyen âge", 1890; *Stinzing-Landsberg*, „Gesch. der deutschen Rechtswissenschaft", 3 Bände (1880 — 1910); *Schwarz*, „Gesch. der privatrechtlichen Bestrebungen in Deutschland", 1880; *Сокольский*, „Очерк истории науки и литературы римского права в ранний период средних веков" (Журн. Мин. Нар. Просв., 1891, № 2); *Модестов*, „Рецепция римского права" (русск. пер. 1888); *Муромцев*, „Рецепция римского права" (1886); *Покровский*, „История римского права" (1913); *Дернбург*, „Пандекты", т. I (русск. пер. 1906); *Грабарь, В. Э.*, „Римское право в истории международных правовых учений" (Юрьев, 1901).

В. Нечаев.

Рецессивные признаки, см. *Мендель*, XXVIII, 446, и *наследственность*, XXIX, 640.

Рецидив (юридическ.), повторение однородных преступлений. С переходом от уголовного права, построенного на идее возмездия за отдельное совершенное преступление, к репрессии, ставящей своей задачей защиту общества от общественно опасных лиц, значение Р., как показателя соц. опасности лица, стало возрастать. Р. обычно является признаком профессионализма, т.-е. обращения определенного вида преступности в промысел, дающий средства к жизни.

Профессиональный преступник, по установившемуся мнению, с большим трудом поддается действию обычных мер и может быть обезврежен лишь путем длительной изоляции от общества. Борьба с Р. путем срочных наказаний общего типа в большинстве случаев бесцельна, так как по отбытии срока заключенный возвращается на путь преступлений порою через несколько дней после освобождения. Рецидивисты представляют собою постоянную угрозу для общества и дают больше всего работы угол. розыску и судам.

Число рецидивистов в западных странах беспрерывно растет (*см.* XXXIII, 382). В Англии, по данным 1924 г., из числа поступивших в тюрьмы 62% мужч. и 83% женщин являлись рецидивистами. В Германии процент рецидивистов держится на уровне 50—55%. В СССР, по тюремной переписи конца 1926 г., процент рецидивистов приближался к 25%. Особенно высок процент Р. среди женщин (у мужч. — 23,2%, у женщин — 31%). Р. неравномерно распределяется по отдельным видам преступлений. В то время как по контр-революц., хозяйственным преступлениям он меньше 1%, по имущественным преступлениям у нас он достигает 55,5%, а по преступлениям против личности—12,4%. С улучшением методов отождествления личности преступников (дактилоскопия, антропометрия, суд. фотография и пр.) и с улучшением ведения справок о судимости, установление Р. стало более легким. В ряде государств органы полиции и розыска ведут особую регистрацию рецидивистов и имеют их всегда под своим наблюдением. Хотя в количественном отношении число их не так велико, однако ими совершается большинство более тяжких и дерзких преступлений (кражи со взломом, разбои, мошенничества, подлоги, убийства и пр.).

Новейшие угол. кодексы и проекты считают необходимым выработать систему особых мер борьбы с Р. Уже франц. закон 1885 г. ввел для троекратных рецидивистов релегацию (*см. ссылка*, XLI, ч. 4, 295/96), т.-е. пожизненную ссылку по отбытии тюр. заключения. В Англии, по закону 1908 г., к ним применяется длительное (до 10 лет) *детенирование* по отбытии основного наказания. Швейц. проект предусматривает помещение их в спец. учреждения на срок не менее 5 лет. Германский проект 1927 г. вводит для них неопределенный срок заключения в особых учреждениях. В Швеции закон 1928 г. устанавливает для них изоляцию на срок от 10 до 20 лет. Особенно сурово относятся к рецидивистам новые законы отдельных штатов С.-А. С. Ш. Так, закон Нью-Йорка 1928 г. назначает за третий Р. пожизненное заключение в тюрьме.

Действующий в РСФСР Угол. код 1926 г. считает повторное совершение преступления одним из обстоятельств, отягчающих меру соц. защиты. Кроме того, Р. особо предусматривается при некоторых преступлениях (краже, подделке, убийстве и др.). На ряду с этим в ряде случаев ответственность повышается при совершении преступления „по промыслу" (т.-е. при профессионализме), как, напр., при изгнании плода, изготовлении самогона, подделке, покупке краденого и пр. (*см.* XLI, ч. 3, 147). Однако, выдержанной системы борьбы с Р. у нас не имеется. За последнее время, в связи с намечающимся пересмотром УК, поставлен на очередь вопрос о выработке особых мер борьбы с Р. По отношению к рецидивистам намечается применение ссылки. Ссылка и высылка могут быть применяемы к рецидивистам и в настоящее время

в случаях, когда суд признает, что преступник по своей прошлой деятельности или по связи с преступной средой данной местности представляется опасным. Практика ограничивает применение в отношении рецидивистов досрочного освобождения, амнистии и более легких видов лишения свободы. *П. Люблинский.*

Рецидив (медиц.), или *возврат*, — повторение того или иного острого инфекционного заболевания вскоре после его окончания, напр. Р. брюшного тифа. Надо отличать возврат тифа и возвратный тиф (см. *тиф*). *Н. К.*

Реция, см. *Ретия.*

Речитатив, особый тип вокального стиля, приближающийся по складу и ритмике к естественной речи и часто копирующий ее интонации (см. *пение*, XXXIV, 310). Мелодическая часть Р. обычно мало развита и сведена к минимуму. Задача и цель Р. — дать музыкальный образ, наиболее напоминающий речь и в то же время способный сочетаться в художественное целое с чисто музыкальными моментами. Р. возник и расцвел в оперном стиле. Его возникновение относится к той же эпохе „флорентинской реформы", как и возникновение самой оперы, т.-е. к XV—XVI веку. Первоначальный Р. был без сопровождения, последнее появилось, по всей вероятности, в целях более точного интонирования. В более позднее время возник т. н. „Р. секко" (*сухой Р.*), выливший ся к XVIII в. в ряд сухих и стереотипных формул в итальянской опере. Художественную жизнь в Р. внес Вагнер, сливший речитативный стиль с ариозным в сложное художественное целое. В романтическую эпоху музыки (XIX в. и нач. XX в.) речитативные формы проникают из оперы и в камерную музыку и даже в инструментальную (ср. речитативные фразы в бетховенских сонатах и в 9-й симфонии). Из русских композиторов величайшими мастерами Р. являются Даргомыжский и Мусоргский: они придали Р. значимость психологическую и приблизили речитативную музыку к естественной речи (ср. „Детскую" Мусоргского и „Каменного Гостя" Даргомыжского), гениально угадав естественные интонации. *Л. Сабанеев.*

Речица, гор., районный центр (до 1930 г.—гомельского окр.) Белорусск. ССР, на прав. бер. Днепра, ст. Зап. ж. д. 16.487 ж. (1926); спичечн. фабр., лесопильн. зав., гвозд. зав., мельница. До революции Р. была уездн. гор. Минской губ., с 1919 г.—Гомельской губ., с 1926 г. — снач. уездн., а потом окр. гор. Белорусск. ССР, в 1928/30 гг.—районный центр в гомельском округе.

Речица (Recita; венг. Resiczabánya, *Решицабанья*), румынск. (с 1919 г.) гор. в Банате; 17.159. жит. (1921); большие казенные металлич. заводы; добыча каменн. угля.

Речицкий уезд находился в ю.-в. части Минской губ., на гран. с Могилевск., Черниговск. и Киевск. г.г., и занимал 12.618 *кв. км* с 324,3 тыс. ж. (в 1914 г.; по пер. 1897 г. белорусс. было 82,5%); в 1919 г. вошел в состав Гомельской губ., в 1924 г. часть его отошла к Белорусск. ССР, в 1926 г. весь у. был передан в Белорусск. ССР и преобразован в округ; в 1928 г. был *упразднен*, а территория его присоедин. к просуществовавшему до 1930 г. гомельскому округу.

Поверхность — низм. равнина, неск. более возвышенная на с.; принадлежит Полесью; орош. Припятью и Березиной с их притоками, по вост. гран. протек. Днепр. Почва преим. песчаная. Болота заним. ок. 1/3 площ. Под лесом более 1/3. Кроме земледелия, население заним. лесным и сплавн. промыслами, отчасти рыболовством. Винокурение.

Речная мартышка, см. *чайки*, XLV, ч. 3, 540.

Речной рак, см. *ракообразные*, XXXV, 569/71.

Речные отложения, см. *аллювий.*

Речь. Для развития такой сложной функции, как членораздельная Р., необходима наличность определенных предпосылок в психофизическом развитии ребенка, которые должны ему помочь сделать первые шаги на трудном пути его обучения Р. (см. *воспитание*, XI, 362). Главнейшей из них следует признать здоровый слуховой орган, но и другие органы чувства (анализаторы) не лишены важного значения для развития членораздельной Р.

Мейманн (E. Meumann) различает четыре формы этого развития: 1) зрительно-слуховую, 2) моторно-кинэстетическую, 3) идеомоторную и 4) общее психофизическое состояние ребенка. 1) Новорожденный ребенок ранее считался глухим; наблюдения последнего времени указывают на то, что он различает звуки камертонов C_1, C_2, C_3 уже в первые 24 часа после рождения, отдельные гласные — со второго месяца; он слышит, откуда идет звук, и поворачивает голову в соответственную сторону; зрительные его восприятия имеют еще более решающее значение для образования членораздел. Р., чем слуховые. Ребенок внимательно смотрит на движение губ матери или няньки, на их ми-

мику и жесты, иногда ощупывает ручками губы говорящих. В начале третьего года он охотно смотрится в зеркало и наблюдает движение собственных губ. 2) Моторно-кинэстетическая форма недостаточно еще изучена; сущность ее сводится к овладению еще слабой речевой мускулатурой и дальнейшему ее усовершенствованию при содействии чувства осязания. Первым ее проявлением можно считать рефлекторный крик ребенка непосредственно после рождения; надставная трубка (полость рта, носа и носоглотки) при этом широко раскрывается и одновременно меняется и характер дыхания; голос, вначале напоминающий звук „э" или „а", в течение первых двух месяцев превращается в „уа", и для матери уже становятся ясными модуляции приятных и неприятных аффектов у ребенка. 3) Под идео-моторной формой Р. разумеется постепенный переход непроизвольного звукоиздавания в произвольное; ребенок научается выбирать способы реакций на внутренние и внешние раздражители, которые скорее несут с собою удовлетворение его желаний. 4) К 4-й форме относится вся сумма унаследованных навыков, памяти, подражательности, большая или меньшая степень сознательности, внимания и т. д. Указанные предпосылки являются только схемой и могут, в зависимости от массы условий, варьировать за то время, когда членораздельная Р., наконец, достигает большего или меньшего совершенства.

По Куссмаулю (A. Kussmaul), различают три стадии предварительного развития Р. Первая стадия — произвольного лепетания (с третьей до седьмой недели); этот период Тэн называет „набиранием сырого материала Р."; ребенок своим речевым аппаратом играет так же, как ручками и ножками; лепетание можно объяснить моторным разряжением наследственных речевых импульсов. Во время игры-лепета ребенок прислушивается к своим осязательным и слуховым впечатлениям, и при этом устанавливается связь между звуком произносимым и воспринимаемым слухом, „ребенок сам себе подражает". Во второй стадии „предварительного обучения" ребенок начинает повторять звуки окружающих и слова, в особенности те, которые чаще слышит (8—9 мес.). Степень разумения различных детей при этом различна, и установить это не легко. Дети не всегда охотно повторяют слова за взрослыми, и, в результате этого, наблюдается иногда период как бы физиологической глухоты, при чем ребенок, потихоньку, все же продолжает набирать опыт наших с ним разговоров; понимание того, о чем с ним говорят, идет скорее, чем самое уменье говорить. На 10-11 мес. ребенок не только повторяет некоторые слова, но правильно интонирует, при чем некоторые слоги выпадают, в особенности без ударения, и вместо них повторяются еще раз предыдущие слоги слова; лучше других букв повторяются б, п, д, т. Третья стадия, которая иногда незаметно сливается со второй, сводится к пониманию Р. Исходя из наших мыслительных и логических переживаний, мы прежде приписывали детям много разнообразных умственных способностей (напр., образование общих понятий), но раннее понимание детей сводится к „ассоциациям элементарного характера" между знакомым, напр., голосом матери и связанным с ним приятным ощущением утоленного голода. Ребенок, таким образом, научается говорить под влиянием внутренних наследственных импульсов и восприятия Р. окружающих (конвергенции внешних и внутренних факторов, как называют это супруги Штерны). В конце первого и в начале второго года ребенок уже самостоятельно произносит слова, стараясь облегчить свою задачу, переделывая двух- и трехсложные слова на более короткие, напр. „шой" вместо „большой", „мажка" вместо „бумажка" и т. д. Логические категории, о которых дети высказываются в разговоре (люди, предметы, взаимоотношения, иногда общие понятия), развиваются быстрее или медленнее в зависимости от общего развития ребенка. Штерн (H. Stern) устанавливает как средний возраст: в семь лет — отзывы о людях и вещах, в десять — о событиях, о понятиях, и о связи событий между собою — в 13-14 лет. Вторую стадию Куссмауля Мейманн называет у детей до 2-3-х лет „ассоциативно-репродуктивной": ребенок видит, напр., на воде утку и называет ее „куак"; в дальнейшем птицы, насекомые, жидкости и монеты, на которых изображен орел, именуются все тем же „куак".

Членораздельная Р. является наиболее сложной и во многих отношениях не вполне еще ясной частью „координированных движений" нашего тела; в особенности это касается так наз. внутренней Р. (*см.* X, 480/85), цен-

тров Р., ее проводящих путей и ассоциационных связей в нервной системе. На ряду с корой мозга огромную роль в отношении внешних проявлений человеческой личности играют основные мозговые узлы, известные в последнее время под названием стриальной (или полосатой) системы: хвостатое ядро-скорлупа (*nucl. caudatus, putamen*), представляющее собой как бы внутреннюю извилину мозга с примыкающим к ней бледным телом (*globus pallidus*). Стриопаллидарная система, находясь в анатомической связи с зрительным бугром, играет особо важную роль в выполнении мимико-соматических рефлексов, импульсы для которых возникают, как со стороны соматической, т.-е. телесной сферы, так и путем сочетательно-рефлекторной деятельности, т.-е. при посредстве сочетательных раздражителей, достигающих головного мозга через глаза, ухо и другие анализаторы. Воспринятые слуховым центром Р. звуки того или иного слова, передаваясь по ассоциационным путям до двигательного речевого центра, могут быть воспроизведены последним в виде произношения того же слова, подобно тому как пальцы, воспринимающие все очертания предмета, могут воспроизвести своими движениями очертания этого самого предмета. Есть основание думать, что оба центра (Брока и Вернике, см. *афазия*) развиваются дополнительно к центрам голоса, языка и движения челюстью, помещенным в нижнем отделе передней центральной извилины (Бехтерев).

С внешней стороны членораздельная Р. обусловливается взаимодействием трех мышечных групп — дыхательной, голосовой и артикуляционной. Двух последних мы касаться не будем (см. *фонетика*), а остановимся только на дыхательной. Характер дыхания во время разговора не соответствует обыкновенному спокойному дыханию, основная биологическая задача которого — обслуживание обмена веществ (см. *дыхание*); при членоразд. Р. сюда присоединяется и фонетическая функция, предъявляющая к дыханию новые требования. Гутцманн установил следующие различия между дыханием в покое и во время разговора: в покое оно автоматично, вдох и выдох одинаковой продолжительности, количество вдыхаемого воздуха не велико — 500-600 кубиков, путь вдыхания — через нос, тип его реберно-брюшной; при разговоре и пении дыхание более или менее произвольно, вдох короче выдоха, вдыхается 1.500 — 2.400 куб., важнейший путь — через рот, тип дыхания более реберный. В покое и во время Р. дыхание должно быть бесшумно.

Неправильности Р. обусловливаются прежде всего расстройством слухового аппарата. Глухота полная или частичная (см. *тугоухость*) ведет к дефектам Р. или к немоте (см. *глухонемота*); жизнь восприятия делается при этом более бедной, и наблюдение за собственной Р. в значительной мере затруднено, но ошибкой было бы считать детей с пониженным слухом всегда отсталыми и слабоумными.

Косноязычие (см.) может быть чисто физиологическим в детском возрасте, когда некоторые буквы совсем не произносятся или заменяются другими, напр. „смонти“ вместо „смотри“, „пути“ вместо „пусти“, вместо трудного „к“ легкое „т“: „тофе тушать“ и т. д. Иногда окружающие взрослые, играя с детьми и имитируя манеру их Р., фиксируют их неправильности и ошибки, которые в дальнейшем не всегда легко устранить.

Шепелявость (*сигматизм*) — неспособность произносить звук „с“ во всех его сочетаниях. При правильном *с*-образовании оба ряда зубов стоят один на другом, т.-е. не так, как это имеет место при закрытом рте, когда нижний ряд зубов находится позади верхнего, нижняя челюсть слегка выпячивается вперед (прогения), выпуклая часть языка прилегает к передней части нижних зубов. При шепелявости язык просовывается между зубами, благодаря чему получается неясный звук, более всего напоминающий „ф“. Шепелявость или передается по наследству, или зависит от неправильного устройства зубов, аномалий во время их смены или раннего их выпадания. Уздечка языка неповинна в шепелявости, как это думали раньше, когда для лечения шепелявости ее часто, но безуспешно подрезывали; некоторое значение имеет подражательность. Описывается случай, когда одна шепелявая девочка заразила в одной семье всех детей, ранее не шепелявивших.

Картавость (*ротацизм*) заключается в том, что звук „р“ выговаривается не вибрационным дрожанием кончика языка в месте артикуляционного сужения за верхними зубами, а дрожательными движениями небной занавески с примесью движений корня языка и даже гортани. В некоторых случаях дефективности звука „р“ он заменяется дру-

гими звуками, смежными по анатомо-физиологической локализации — л,т,д, (*параротизм*).

Гнусавость бывает двоякого рода: закрытая и открытая. При закрытой совершенно или частично отсутствует носовой резонанс произносимых слов, в зависимости от заболеваний носа (полипы, сращения в носу, аденоидные разращения в носоглотке). Стоит только зажать самому себе нос при произнесении слов, и сущность закрытой гнусавости становится ясной. Открытая гнусавость вызывается несовершенным отделением полости рта от полостей носа (при отверстиях в твердом или мягком небе, параличах мягкого неба и т. д.). Для полного отделения полости рта от носоглотки необходимо, чтобы мягкое небо свободно поднималось и прижималось к задней стенке зева (так наз. бугорку Пассаванта).

Торопливость Р., франц. *bredouillement*, нем. *Eruddeln* — заплетание, комканье слов вследствие неправильного или слишком ускоренного ритма Р., отсюда смешение букв, слогов, иногда целых слов—объясняется несоответствием между потребностью говорить субъекта и двигательной способностью его речевого аппарата; бывает это у людей суетливых, от недостатка внимательности и выдержки или, если говорящий опасается, что его собеседник перебьет, помешает ему высказаться. Страдающие таким пороком иногда заикаются (см. *заикание*), повторяют отдельные, в особенности трудные слова, брызгают слюной. Они лучше отвечают на вопросы, чем рассказывают; чтение и письмо у таких больных не совсем нормально.

Расстройства Р. наблюдаются еще при функциональных заболеваниях нервной системы, при хорее, падучей и истерии: членоразд. Р. монотонна у эпилептиков, заикающаяся—у истеричных; у последних спазмодически наступает беззвучность голоса, и при ларингоскопическом исследовании голосовые связки не „смыкаются" в должной мере. Органические болезни мозга, энцефалиты, бульбарные параличи и целый ряд других нервных заболеваний также сопровождаются различными дефектами Р.

О физиологии звуков Р. см. *фонетика*. Об отличии речевых звуков и звуков пения см. *пение*, XXXIV, 303/05. О правильном произнесении Р., дикции ср. *риторика*.

Литература: *H. Gutzmann*, „Die Sprachheilkunde", 1924; *M. Nadoleczny*, „Kurzes Lehrbuch der Sprach- und Stimmheilkunde"; *H. Gutzmann*, „Physiologie der Stimme und Sprache", 1928; *E. Fröschels*, „Psychologie der Sprache", 1925; *его же* „Singen und Sprechen", 1926; *Naunyn*, „Die organischen Wurzeln der Lautsprache des Menschen", 1925; *Nickel*, „Die menschliche Sprache"; *Бехтерев*, „Работа головного мозга в свете рефлексологии", „Курс нервных болезней", под ред. *Г. И. Россолимо*, 1927; *Marage*, „Physiologie de la voix", 1911. *М. Рессер.*

Речь внутренняя, см. *внутренняя речь*.

Речь Посполитая (Rzeczpospolita Polska, Речпосполита Польска, *Республика Польская*). (Историю Р. п. до Венского конгресса см. *Польша*, XXXII, 552/609). *История Польши от Венского конгресса до Мировой войны.* Начало восстановления Польского государства было положено Наполеоном I. Варшавское герцогство (*см.* XXXII, 608/09) явилось для шляхты символом национального и политического возрождения Польши. После оставления франц. войсками Варшавы, последняя была занята русскими. Было учреждено временное правительство (Ланской, Новосильцев, поляки — Вавжецкий, кн. Друцкий-Любецкий). После занятия Парижа союзными войсками (март 1814 г.) польские легионы вернулись на родину с оружием и знаменами. 18 мая 1814 г. был подписан парижский мир. С поражением Наполеона начинает усиливаться в шляхте ориентация на Россию. Во главе этого течения стоял князь А. Чарторижский (*см.*), бывший русский министр. Он надеялся восстановить Польшу в пределах 1772 г. под скипетром вел. кн. Михаила Павловича. Варшавские министры представили более скромные проекты (самоуправление, восстановление польских законов, улучшение быта крестьян, отмена кодекса Наполеона, как неподходящего для земледельческого государства). Русская власть, однако, не дала определенного ответа. Поляки надеялись на поддержку Англии, но они не учитывали всех международных обстоятельств: дружбы России с Пруссией и ее нежелания раздражать Австрию. В июне 1814 г. в Лондоне состоялось предварительное совещание держав-победительниц по польскому вопросу. Александр I заявил притязания на все Варшавское герцогство. Австрия, Пруссия и Англия, не желавшие политического усиления России, настаивали на новом распределении земель. Под давлением англичан Александр должен был отступить. В то же время агитация Чарторижского в Лондоне за восстановление Польши не имела никаких результатов: английские консервативные круги не интересовались

польским вопросом. Венский конгресс (*см.* XII,148/51) открылся осенью 1814 г. Варшавское герцогство было в руках России; во главе управления стоял вел. кн. Константин. Александр I был уверен в том, что Варшавское герцогство останется за ним. Против России выступили Англия, Франция и Австрия. Пруссия готова была согласиться с Россией при условии получения Саксонии за счет небольших владений на Рейне (*см.* XII, 150). Планы России и Пруссии были, однако, неприемлемы для прочих держав. К анти-русской партии присоединились Бавария, Голландия, Ганновер. Противники грозили новой войной. Австрия, Франция и Англия заключили 3 янв. 1815 г. оборонительный и наступательный союз. Но до войны дело не дошло. Выступление Наполеона и новая борьба заставили обе группы пойти на взаимные уступки. 3 мая 1815 г. Россия, Австрия и Пруссия подписали акт о новом дележе польской территории (*см.* XII, 150). В договоре содержалось гарантированное державами обещание предоставить польским землям представительство и национальные учреждения по усмотрению самих держав. Этот договор был включен в генеральный акт 9 июня 1815 г. По новому разделу польских земель Варшавское герцогство было поделено между Россией и Пруссией. Департаменты Познанский и Быдгощьский отошли к Пруссии. Они образовали Познанское великое княжество (*см.*). За Пруссией были оставлены и владения по прежним разделам Польши со включением гор. Торна и Данцига. Остальная часть Варшавского герцогства была отдана России. За ней же были оставлены все земли, отошедшие ранее, а также Белостокский округ (в силу Тильзитского мира 1807 г.). Австрия сохранила Галицию с Лодомерией (*см.*), вновь получила Тарнопольский округ, уже бывший в ее владениях до 1809 г., часть территории около Кракова и копи Велички. Краков был объявлен вольным городом под покровительством России, Австрии и Пруссии. Земли Варшавского герцогства, отошедшие к России, составили Королевство (Царство) Польское, неразрывно связанное конституцией с российским престолом. Польской молодежи был предоставлен свободный доступ для обучения в краковский университет. Внутри польских земель разрешался свободный привоз и обмен продуктами польского производства.

Дележ земель между тремя державами означал крушение польской национальной идеи. Сторонники французской ориентации были разбиты; были разочарованы и сторонники русской ориентации. Царство Польское оказалось довольно куцым государством с искусственно урезанными границами. После последней борьбы с Наполеоном восточные державы заключили в Париже Священный союз (*см.*), направленный на защиту легитимизма и феодально-дворянских государств, а также против всяких революционных движений. Этот союз имел большое значение для политических судеб польских земель. — История прежней Р. П. от Венского конгресса до Мировой войны протекает в время отдельными руслами, сообразно вхождению отдельных ее частей в состав различных государств. В этом отношении различаются: 1) русская Польша, первоначально *Королевство (Царство) Польское*, после двух „восстаний" (революций 1830 и 1863 г. г.) на официальном языке называвшаяся „Привислинским краем"; 2) прусская Польша, вначале — Познанское великое княжество (герцогство), позднее — прусская провинция *Познань*; 3) австрийская Польша, обнимавшая Галицию и Лодомерию, с их в значительной мере украинским (по австр. терминологии — рутенским, или русинским) населением, а позднее — и *Краков*, до 1846 г. составлявший особую республику; под общим именем *Галиции* страна эта постепенно сделалась в составе сложной Австро-венгерской монархии как бы особым польским государством.

I. Царство Польское (Królewstwo Polskie) до революции 1830 г. делилось на 8 воеводств: Мазовецкое, Плоцкое, Калишское, Сандомирское, Краковское, Люблинское, Седлецкое и Августовское. В 1837 г. оно было разделено на 5 губерний: Варшавскую, Августовскую, Плоцкую, Радомскую и Люблинскую, а после ликвидации революции 1863 г., согласно положению 1867 г., упразднившему отдельные учреждения для Царства Польского, последнее было разделено на 10 губерний: Варшавскую (*см.*), Калишскую (*см.*), Келецкую (*см.* XXVI, 289/301), Ломжинскую (*см.*), Люблинскую (*см.*), Петроковскую (*см.*), Плоцкую (*см.*), Радомскую (*см.*), Сувалкскую (*см.*), Седлецкую (*см.* XLI, ч. 6, 530). В 1912 г. из Царства Польского была выделена Холмская губ., созданная из частей Седлецкой и Люблинской губ. (см. *Холмская Русь*), а остальные части двух губерний были слиты в одну Люблинскую. До этой перестройки Царство Польское

в составе прежних 10 губерний имело территорию в 127,2 тыс. *кв. км* и население на 1 января 1913 г. в 12.803 тыс. Ко времени присоединения к России, в 1816 г., в нем считалось всего лишь 2.717 тыс. жит.: увеличение населения за 100 лет совершенно колоссальное, почти в пять раз (на 374%). Но начальный год, конечно, отражает разорение и обезлюдение страны за время наполеоновских войн. Однако, даже по сравнению с 1829 годом, вполне благополучным, прирост громадный: в 1829 г. население русской Польши определялось в 4.133 тыс.; таким образом, за 83 года увеличение населения оказывается на 211%, с лишком в три раза,— прирост, далеко обгоняющий даже рост населения, примерно за тот же период, в Англии, выросшей за это время в фабрику всего мира: в Англии перепись 1811 г. показывает население в 13,9 млн., перепись 1911 г.—в 36,1 млн., т.-е. увеличение всего на 159 %. В этом исключительном росте населения Польши наблюдается, однако, два резко разграниченных периода: до 60-х годов и после них. За 30-летие с 1829 по 1859 г. прирост составляет всего 14,4% (с 4.138 тыс. население вырастает до 4.747 тыс.); за следующее 30-летие, 1859—1889 гг. мы имеем увеличение в 72% (в 1889 г.—8.129 тыс. тыс. жит.), и за дальнейшие 24 года — прирост в 57,7%.

Ясно, что перед нами две эпохи в жизни народа: эпоха почти стационарного состояния и эпоха большого подъема. Таковы основные вехи и экономического, и политического, и социального развития русской Польши.

1. Планы Александра I дать Царству Польскому особые учреждения шли навстречу желаниям польского дворянства русской ориентации. Меттерних был очень недоволен этим и просил Александра не вводить отдельных учреждений, которые могут стать источником разных коллизий. Не согласившись с доводами Меттерниха, Александр в письме к Островскому, председателю польского сената вел. кн-ства Варшавского, от 18/30 апр. 1815 г., заявлял о своем намерении связать Царство Польское с Россией особой конституцией. Основы ее были подписаны в Вене 25 мая 1815 г. Для ее выработки была составлена комиссия во главе с Адамом Чарторижским. 15/27 ноября конституция была утверждена, 12/24 декабря 1815 г. состоялось ее объявление. Конституция состояла из 165 статей. Ее источниками были конституции 3 мая 1791 г. и Варшавского герцогства (*см.* XXXII, 605/08). Наличие крупного землевладения и сельско-хозяйственный характер страны создавали условия, определявшие преобладание класса землевладельцев. Конституция предоставляла политические права и горожанам, но в сейме большинство голосов оставалось за землевладельцами. Царство Польское было связано с Российской империей единством короны. Русский император являлся одновременно королем польским. В отсутствие короля его заменял наместник, непосредственно ему подчиненный. Законодательная власть принадлежала сейму в составе двух палат: сената и посольской избы. Сенат состоял из членов имп. фамилии, 8 католич. епископов, 1 униатского, воевод и каштелянов. Право назначения сенаторов (пожизненно) принадлежало королю, но сенат (для последних двух категорий) имел право представлять своих кандидатов. Для сенаторской должности необходим был имущественный и возрастный ценз: 35 лет и уплата 2 т. злотых налогов. Сенат, т. обр., превратился в орган крупного землевладения. Посольская изба состояла из 128 депутатов — 77 „послов" представителей от шляхты, избранных на сеймиках, и 51 депутата от гмин (в том числе 8 от Варшавы). На сейме большинство голосов было обеспечено за дворянством. Все депутаты избирались на 6 лет, но каждые два года одна треть переизбиралась. Сейм не пользовался правом законодательной инициативы, он мог лишь принимать или отклонять правительственные законопроекты. Заседания сейма были публичны. Депутаты пользовались личной неприкосновенностью и полной свободой слова. Сейм собирался раз в два года. Исполнительная власть осуществлялась королем и его министрами (вероисповеданий и народного просвещения, юстиции, внутренних дел, военного, финансов). Министры контрассигнуют королевские указы. Особа короля неприкосновенна. Ему принадлежит право назначения высших духовных и светских должностных лиц, право ведения дипломатических сношений, командование армией. В отсутствие короля власть принадлежит государственному совету (Rada Stanu) в составе наместника, министров, советников и референдарей. Совет делится на административный совет (Rada administracyjna) и общее собрание. Админ. совет состоит из наместника,

пяти министров и других лиц администрации. Право решающего голоса принадлежит только наместнику. Гос. совет располагает законодательной инициативой, контролирует действия правительства, разбирает споры между администрацией и судебной властью, привлекает к ответственности чиновников. В административном отношении 8 воеводств Царства Польского делились на 77 поветов и 51 гминный округ. Воеводства пользовались самоуправлением (Rady wojewódzkie). Они представляли кандидатов на замещение должностей и разрешали разные экономические вопросы. Все граждане были равны перед законами и располагали правом личной и имущественной неприкосновенности. Каждый гражданин мог быть судим, а виновный отбывал наказание — только в пределах Царства Польского. Польский язык объявлялся общегосударственным; католическая религия—господствующей; прочие религии пользовались правом свободного отправления богослужения. Суд был отделен от администрации; судьи были несменяемы. Сеймовый суд в составе всех сенаторов решал дела о государственных преступлениях и высших должностных лицах. Провозглашалась свобода печати. Царство Польское имело свое войско. Численность последнего зависела от состояния бюджета. Войско не могло быть выведено за пределы царства. Новая конституция была много либеральнее конституции Варш. герцогства, но она также сохраняла руководящее значение за классом землевладельцев. Польская шляхта не была удовлетворена конституцией: литовско-белорусские и украинские земли не вошли в состав царства. Назначение наместником ген. Зайончека (1752 — 1826) вместо А. Чарторижского вызвало всеобщее недовольство. Назначение *начальником войска* в. к. Константина Павловича (*см.*), а также присутствие в административном совете известного полонофоба Новосильцева (*см.*), на правах *комиссара*, было фактором угрожающего характера. Обе эти должности не были предусмотрены конституцией. Со стороны дворянских консервативных кругов России отношение к польской конституции также было отрицательным (Карамзин; *см.* XXIII, 466).

Экономическое развитие Царства Польского. Территория Царства Польского была сравнительно небольшой, однако немногим лишь уступала Англии. Перед присоединением к России на 127 тыс. *кв. км* приходилось 3.200 тыс. населения, в том числе 2.400 т. крестьян, 400 т. мещан, 25 т. шляхты и 200 т. евреев. После событий 1812—1815 г. г. страна была очень разорена. Сельское хозяйство и промышленность находились в полном упадке. Реквизиции разорили землевладельцев и довели до нищеты крестьян. Города довольствовались мелким ремеслом. Внешний товарообмен почти прекратился.

Состояние *сельского хозяйства*, начиная с 1807 г., было весьма неудовлетворительно. Падение цен на хлеб в связи с континентальной системой (*см.* IX, 166/67) создавало неблагоприятную хозяйственную конъюнктуру. Землевладельцы стали широко прибегать к кредиту. В эпоху 1812 г. многие из землевладельцев вынуждены были продать свои земли вследствие отсутствия средств для уплаты по ипотечным обязательствам. При таких условиях сельское хозяйство не могло развиваться, хотя хлебные цены несколько возросли. С 1820 г. цены снова падают. Сельское хозяйство переживает кризис. Происходит процесс обезземеления мелкого и среднего шляхетства. Общие условия содействуют земельной спекуляции. При исключительном господстве крупного землевладения велось мелкое хозяйство. Крестьяне, лично освобожденные, но без земли, являлись арендаторами, всецело экономически зависящими от помещика, несли барщину и разные денежные и натуральные повинности. И другие общественные группы прибегали к аренде духовных и светских земель, но на вольных договорных условиях. Индустриальная политика Ц. Польского весьма неблагоприятствовала развитию сельского хозяйства. Финансовая политика Любецкого (*см.* XIX, 115/16) подрывала эконом. положение аграриев. Землевладельцы были обложены большими налогами. В результате землевладение стало невыгодным, и цены на землю упали. Целые воеводства оказались несостоятельными плательщиками. В связи с этим аграрии резко выступали против индустриальной политики правительства и идеологически полностью примыкали к доктрине физократов.

Усиленная индустриализация проводилась при посредстве протекционистской политики уже в эпоху герцогства Варшавского. Вызовы иностранцев и предоставление им разных льгот были одной из форм индустриального протекционизма. Появились зачатки полот-

няного и кожевенного производств. Зародилась железоделательная промышленность, стали открываться стекольные заводы, кирпичные, смолокурни, писчебумажные фабрики. Широкое развитие получило винокурение. Но заметных результатов эта политика не дала. Зарождавшиеся мануфактуры и фабрики были незначительны по своим размерам. Страна попрежнему оставалась чисто аграрной. Необходимые товары покупались за границей, куда уходила металлическая монета. Войны 1812—1815 гг. уничтожили эти зачатки фабрично-заводской промышленности; сохранилось почти только мелкое ремесленное и кустарное производство. Правительство Ц. Польского протекционистскими мерами всячески стремилось вызвать развитие промышленности. Казенные субсидии и заказы, а также ссуды Польского банка сыграли большую роль. Целый ряд льгот для иностранцев содействовал новому притоку последних, гл. образом немцев. В Ц. Польском стала развиваться суконная, льняная, хлопчатобумажная промышленность. Запретительный для иностранных государств тариф 1822 г. для товарообмена между Ц. Польским и Россией установил очень низкие пошлины, в 1—3% стоимости; только вывоз в Россию бумажных тканей и пряжи, а также сахара был на три года вовсе запрещен для поощрения развития этих отраслей в России. Привоз бумажных тканей и сахара из России разрешался, но с пошлиной в 15% стоимости для пряжи и для хлопчатобумажных тканей и в 20% для сахара. Промышленность стала расти. Горное управление обратило внимание на развитие горного дела в Олькушах. Наибольшее значение имела текстильная промышленность, в особенности шерстяная. Экспорт польских сукон в Россию с 1823 г. по 1830 г. увеличился с лишком в 4 раза, а вывоз их через Россию в Китай поднялся от 15 тыс. арш. в 1824 г. до 466 тыс. в 1830 г. Общая стоимость шерстяной продукции Польши достигла к 1830 г. почти 6 млн. руб.; еще больше была продукция в 1826 г., когда она превышала 7 млн. руб., но уже сильно стала чувствоваться конкуренция бумажных тканей. Главными индустриальными районами были Мазовецкое и Калишское воеводства.

По своей организации промышленность не только мелкая, но и крупная находилась в полной зависимости от торгового капитала. Мелкий производитель продавал свои продукты торговцу. Впоследствии в руках скупщика сосредоточился не только сбыт, но и производство. Он скупал товары у производителя, снабжал его кредитом, заказами и сырьем из своих раздаточных контор. Путем всемерной эксплоатации мелкого производителя и всяких иных приемов „первоначального накопления" торговый капитал получал крупную предпринимательскую прибыль. Самостоятельность целого ряда мелких производителей была чисто мнимая. Это была система производства на дому за чужой счет, производства на скупщика (Поссарт и К°, Захерт и К°). Рядом с децентрализованными крупными предприятиями появляются централизованные, гл. образом в суконной промышленности — Репган в Калише (1817), Фидлер в Опатове (1825). На фабрике Репгана в 1829 г. работало 1.102 чел. Фабрика Фидлера работала паровой силой при 450 рабочих. Правительственная фабрика ковров была также крупным предприятием. Хлопчатобумажные предприятия не достигали таких размеров; паровые двигатели на них не применялись. Только в 1830 г. была открыта льняная фабрика в Маримонте с паровым двигателем, будущая Жирардовская мануфактура. В помещичьих имениях значительное развитие стала получать домашняя система промышленного производства. Организаторами сельских мануфактур являлись гл. образом помещики. Рабочий класс на фабриках состоял преимущественно из иностранцев-колонистов. Широко применялся труд стариков, женщин и детей. Были фабрики с непрерывным производством, с ночными и дневными сменами. Кроме рабочих иностранцев, на фабрике стали появляться поляки-крестьяне и евреи. Рабочие на фабриках уже в силу пестрого национального состава не могли быть организованы, но все же имеются некоторые свидетельства о зародышах рабочего движения (волнения подмастерьев на суконной фабрике в Згерже).

Указом 11 февр. 1817 г. в Варшаве были открыты две ярмарки: весенняя и осенняя. Привоз и вывоз товаров были свободными, без всякого обложения. Привоз на ярмарки иностранных товаров, в особенности сукон, несколько задерживал индустриализацию. С возникновения Ц. Польского экономич. политика была фритредерской и отвечала интересам землевладельцев. Условия Венского конгресса о торговле между отдельными частями Польши

укрепляли эту фритредерскую политику. В 1819 г. было введено общее таможенное управление для России и Ц. Польского. Тариф 1819 г. был проникнут фритредерскими тенденциями. Между Россией и Польшей установилась свобода торговли. Это вызвало рост промышленности вообще, суконной в особенности, и оживление торговли с Россией. Отлив денег из России заставил, однако, русское правительство перейти к протекционистской политике. Был опубликован тариф 1822 г., явившийся нарушением конвенции 1818 г. с Пруссией, ибо он ограничивал ввоз прусских товаров в Ц. Польское. Между Польшей и Россией вновь была восстановлена таможенная граница. Указ 1 авг. 1822 г., регулировавший торговлю Ц. Польского с Россией, как было сказано выше, налагал на польские изделия совершенно незначительные пошлины по сравнению с прочими иностранными фабрикатами. По выражению Смольки, тариф 1822 г. явился своего рода „великой хартией" для польской промышленности. Успешная борьба польской суконной промышленности с русской заставила имперское правительство приступить к пересмотру торговых отношений России и Ц. Польского. Указ 4 июня 1826 г., однако, не внес никаких перемен. В 1829 г. вопрос был снова поднят, но в силу указа 3 янв. 1830 г. все осталось без перемен. Русский ввоз в Ц. Польское по роду ввозимых товаров (бумажные ткани) оказывался обложенным большими пошлинами, что вызывало сильное раздражение со стороны русских фабрикантов. До 1820 г. вывоз из России значительно преобладал над ввозом; с 1822 г. положение меняется: польский вывоз преобладает над русским ввозом. Вывоз сукна занимал первое место. Помимо торговли с Россией, Польша вела оживленную торговлю с Австрией Краковом и Пруссией. Последняя занимала первое место по ввозу в нее сельхоз. продуктов из Ц. Польского.

В финансовом отношении положение Ц. Польского было очень тяжелым; страна не могла вынести расходов на содержание 30-тысячной армии, разбухшего административного и судебного аппарата. Бюджет все время был дефицитным. Расходный бюджет неимоверно рос (с 1815 по 1819 г. в три раза). Налоговое обложение было использовано до крайности. Налоги падали на сельское хозяйство и землевладение. Конвенция с Пруссией от 7/19 дек. 1818 г. наложила пошлины на польское сырье. Это больно ударило по сельскому хозяйству. С отменой конвенции пошлины на сырье были сохранены. Налоговые недоимки достигали огромных размеров. Приходилось выкачивать их силой. Было ясно, что небольшая территория Ц. Польского не в состоянии выдержать такого финансового напряжения. Аграрии были раздражены подобной политикой. Необходимость расширения территории Ц. Польского диктовалась желанием аграриев облегчить финансовые тяготы.

Просвещение. Уже в эпоху Варшавского герцогства был открыт целый ряд школ, средних и низших. Было обращено внимание на подготовку учителей, на составление учебников, на освобождение школы от иностранного влияния. Всей этой политикой руководил Ст. Потоцкий, министр просвещения Ц. Польского. На 20 ноября 1815 г. в царстве числилось 845 школ, 29 тыс. учащихся и 1.101 учитель. Потоцкий стремился освободить школу от влияния духовенства, закрывал монастыри, вел в своих сочинениях борьбу с фанатиками и религиозными лицемерами. По его инициативе был создан (в 1816 г.) варшавский университет (*см.*). Под Варшавой был открыт Агрономический институт, в Варшаве — Лесная и Военно-апликационная школы, в Кельцах — Горная школа, в Калише—Кадетская школа, в Ловиче—Педагогический институт, наконец — духовные школы для евангелистов и раввинские — для евреев. Общая политика Потоцкого вызвала озлобление со стороны католич. духовенства и со стороны русской партии, во главе с Новосильцевым. Потоцкий ушел в отставку, его место занял Стан. Грабовский, а помощником был И. Шанявский, в прошлом — якобинец, сторонник террора, под старость сделавшийся реакционером. Оба они были противниками светской школы и сторонниками религ.-нравственного воспитания. Новый школьный комитет (1821) был против распространения просвещения в народе. Низшие школы стали закрываться. Была увеличена плата за право учения, сокращены школьные программы и урезаны расходы на школьное дело. Всеобщая история была исключена из преподавания. Для полицейского надзора за студентами и профессорами в университете учреждалась должность генерального куратора. Это место было предоставлено ставленнику Новосильцева кашеляну Обсельвицу.

Духовенство подняло голову. Была введена строгая цензура. Началась борьба с свободой печати в явное нарушение конституции. Реакционная политика Ц. Польского являлась лишь отражением той феодально-дворянской реакции, которая охватила всю Европу. Гонение на молодежь и школу, борьба со свободой печати вызывали недовольство и брожение среди учащейся и военной шляхетской молодежи.

Общественные и политические отношения. Конституция 1815 г. признавала равенство всех граждан перед законом. В то же время она наделяла шляхту особыми правами. Шляхетство сохраняло в своих руках хозяйственное и политическое господство. Шляхта имела особые сеймики, занимала административные и судебные должности. Доступ в шляхетство представителям иных общественных групп был возможен только путем „нобилитации" (возведения в дворянство). Крестьянство было юридически свободно, но находилось в полной экономической зависимости от помещиков (*см.* выше). Кризисы довели крестьянскую массу до нищеты. Развивалось бродяжничество. Аренда сначала была большей частью натуральной (барщина). С переходом к плодосменной системе (ок. 1822 г.) барщина увеличилась. Шляхетство провело закон о запрещении крестьянам приобретать землю (1825). Закон о бродяжничестве (1830) полностью отвечал интересам аграриев и обеспечивал их рабочими руками. Отношения между аграриями и земледельцами были напряженными, но аграрии не придавали этому никакого значения. Под влиянием новой сел.-хоз. техники отдельные аграрии переводили крестьян на чинш и обрабатывали землю вольнонаемным трудом.

В силу основного закона Александр I должен был созвать сейм. Созыв был назначен на 15/27 мая 1818 г. Внесенные правительством законы были все приняты, кроме закона о браке и разводе. Отклонение этого закона не рассматривалось как оппозиция правительству. На сейме присутствовал Александр, открывший его речью, полной всяких политических намеков. Оппозиции на сейме почти не было. Выступление Викентия Немоевского, отметившего неконституционные действия министерства, не обратило на себя внимания. Второй сейм (1820) открывался в политически неблагоприятной обстановке. В Европе и России господствовала реакция. Польские газеты стали выступать против цензуры и с критикой действий властей, как „Gazeta Codzienna". Газета эта вскоре под давлением цензуры закрылась. Был закрыт и „Orzeł Biały", редактор его, Моравский, должен был искать убежища за границей. Вел. кн. Константин, диктаторски распоряжавшийся в Ц. Польском, арестовал многих лиц и без суда и следствия засадил в тюрьму. Петербург одобрил все его действия. Сейм был открыт 1/13 сент. 1820 г. тронной речью Александра I. Вся она на этот раз была проникнута реакционными настроениями. Александр предостерегал сейм от увлечения европейским либерализмом. На этот раз правительственные проекты были отклонены. Оппозиция проявила энергичную деятельность. Ее возглавляли братья Б. и В. Немоевские, депутаты от Калишского воеводства. Они выступали с резкими обвинениями правительства в неконституционных распоряжениях. Раздраженный поведением оппозиции, Александр I в речи при закрытии сейма указал, что оппозиция задерживает восстановление отечества. Речь эта была угрозой по адресу конституции Ц. Польского. В Петербурге император уже готов был отменить конституцию указом, но был удержан мин. иностр. дел Каподистрией и английским послом. Дефицитное финансовое положение Ц. Польского давало повод говорить о необходимости уничтожить конституцию. Александр предложил администр. совету заняться вопросом, может ли Ц. Польское при существующем положении вещей держаться собственными средствами, или оно должно принять иную форму, более соответственную его силам. Ответом на это явилась вся хозяйств.-финанс. политика К. Любецкого. В Ц. Польском наступила жестокая реакция. Сейм не собирался в течение 5-ти лет. Это нарушение конституции вызвало рост оппозиционного настроения. Отмена публичности заседаний сейма увеличила всеобщее раздражение. 3-ий сейм был открыт 27 апр. 1825 г. при тяжелой политической атмосфере. Сейм открылся резкой речью Александра. Правительственные законопроекты прошли, но оппозиция забросала сейм петициями по поводу незаконных распоряжений правительства. Впрочем, за недостатком времени петиции эти остались нерассмотренными. Последний, 4-й сейм был созван уже при Николае I (в 1830 г.). Политическая обстановка стала еще напряженнее. Разгул реакции принял

грандиозные размеры. Суд и следствие над участниками тайных обществ вызвали общественное негодование. К вел. князю все питали ненависть. Сейм был настроен явно враждебно. Проект закона о разводе был провален. Подан был ряд запросов по поводу разных злоупотреблений. Николай был раздражен всей деятельностью сейма. Он покинул Варшаву с твердым намерением изменить государственное устройство Ц. Польского. На удар Николая руководящие шляхетские круги были готовы ответить борьбой за независимость.

Россия и Ц. Польское представляли собой две разных государственных формации, внешне связанные между собой единством монарха. Конституционный монарх Польши часто хотел быть самодержцем и не считался с конституцией. Принципы Священного союза и недовольство Александра польскими политиками содействовали изменению политического курса в отношении Польши. Назначение комиссаром, вопреки конституции, Новосильцева, пятилетний несозыв сейма, введение цензуры, отмена публичности заседаний сеймов — все это были большие удары по конституции. Деятельность Константина, совершенно неприродного для выполнения дела, которое требовало большого такта, вызывала всеобщее раздражение. К польской казне предъявлялись невыполнимые требования. Любецкому часто приходилось протестовать против незаконных распоряжений. Но Константин не считался ни с чем и тратил государственные средства по собственному усмотрению. Арест главы оппозиции, Викентия Немоевского, еще более увеличил общее недовольство. Поведение Николая I во время коронации (май 1829 г.) также не предвещало ничего доброго. Неисполнение косвенного обещания относительно расширения территории Ц.Польского обострило нервное настроение. Шляхта стонала под налогами, крестьянство было придавлено и безжалостно эксплоатировалось помещиками. Русская политика не тронула и не могла тронуть господствующего положения шляхетства. Но шляхетство желало осуществлять свое господство собственными силами, без вмешательства какой бы то ни было другой власти. Добиться этого было возможно только путем революционной борьбы. Обще-политические условия жизни Ц. Польского создали легально-оппозиционное движение. Оппозиция выступала на сеймах и воеводских собраниях, вела агитацию, старалась увеличить число своих сторонников. Сила оппозиции увеличилась вследствие общего направления русской политики. Сначала Александр терпел оппозицию, потом стал принимать меры против нее, а это только усиливало оппозиционное настроение. Впервые, как уже было сказано, оппозиция выступила на сейме 1818 г. против законов о браке и разводе. В течение 1818 — 20 гг. в Калише возникает целая политическая, идеологически единая группа во главе с бр. Немоевскими (Моравский, Бернацкий, Качковский, Комарницкий). Оппозиция стояла на принципах буржуазного конституционного либерализма и не затрагивала никаких социальных проблем. Крестьянский вопрос был вне ее поля зрения. В своей основе оппозиция эта была целиком шляхетской. Оппозиционное настроение стало проявляться в печати, находившейся под влиянием франц. либеральной прессы („Constitutionnel“„ Minerve Française“). Органами оппозиции были: „Gazeta Codzienna, Narodova i Obca“; с осени 1819 г. выходил „Orzeł Biały“; в 1821 г. стала выходить газета „Sibilla Nadwiślańska“. Либеральная печать содействовала теоретическому углублению оппозиционного движения. На сейме 1820 г. оппозиция провалила правительственные законы и в своих запросах выступала против нарушения конституции. Сейм 1820 г. был ее триумфом. Пятилетний несозыв сейма, который по конституции должен собираться каждые 2 года, и реакционная политика Александра и Константина усиливали оппозиц. движение. На сейме 1825 г. оппозиция резко выступила против цензуры и мин. нар. просвещения и опять забросала сейм петициями. В период 1825 — 1830 г.г. оппозиция проявляла весьма энергичную деятельность. Арест В. Немоевского только усилил ее. Во время коронации Николая оппозиция организовала враждебные России манифестации, переходя от легальной политики к революционному выступлению. Сейм 1830 г. был необыкновенно бурным. Оппозиция отвергла все правительственные законопроекты и не желала никакого примирения с Николаем, который и сам начинал понимать, что все шляхетство охвачено оппоз. настроением. Константин признавал наличие среди польских дворян „преступных заблуждений“, „ложных понятий“ и „зложелательного корыстолюбия“, но не считал, что это настроение

было общим; большую часть шляхты он считал вполне лояльной. Другого мнения держался Зайончек. Спорный вопрос был разрешен ходом революции 1830 г.

Появление в Ц. Польском тайных обществ явилось следствием общей политики правительства. Члены тайных обществ понимали невозможность нормального существования Ц. Польского в вынужденной связи с Россией и готовились к борьбе с ней во имя независимости Польши. Предшественниками тайных о-в были студенческие кружки для самообразования („Towarzystwo Akad. czcicieli nauk", „Związek powszechny uczniew Uniw. Król."), но эти организации скоро прекратили существование, т. к. администрация относилась к ним отрицательно. Студенчество было вынуждено перейти к конспирации. 3 мая 1819 г. зародилось масонское общество „Wolnomularstwo narodowe" в целях укрепления национального польского духа во всех частях былой Польши и, в особенности, в армии. Во главе стоял майор Лукасинский (*см.*). В сфере влияния этого о-ва было студенчество и офицерство. Новосильцеву стало известно об этой конспирации. Тогда общество в 1820 г. закрылось, что дало возможность освободиться от нежелательных элементов. С большой осторожностью и отбором членов было основано 1 мая 1821 г. тем же Лукасинским „Патриотическое общество", совершенно подпольная организация. Август Шнейдер, бывший масон, донес Константину о существовании общества. То же сделал в Париже бывший офицер Ст. Канарский. Русский посол сообщил о доносе в Петербург. Начались аресты в Польше и Литве. Следствие тянулось два года. В июне 1824 г. под давлением Константина военный суд приговорил Лукасинского к 9 годам крепости. Подп. Дорогойский и поруч. Добржицкий были приговорены к каторжным работам на 6 лет. Впрочем, последним не пришлось отбывать наказание. Лукасинский же был посажен в крепость Замостье. Отступавшие в 1830 г. из Ц. Польского русские войска взяли его с собой. По приказу Николая Лукасинский был посажен в Шлиссельбург, где и просидел до самой смерти своей в 1868 г. С арестом Лукасинского „Патриотическое о-во" не прекратило своего существования. Участниками его являлись большею частью военные. Обществу удалось завязать связи с Пестелем, арест которого и обратил внимание на существование „Патриот о-ва". В начале 1826 г. во всем Ц. Польском происходили многочисленные аресты. Все обвиняемые были преданы сеймовому суду. Константин оказывал давление в смысле вынесения обвинительного приговора, но ожидания его не оправдались. Суд, за исключением ген. В. Красиньского, признал, что обвиняемые не совершили никакого государственного преступления, и они были присуждены к 3 месяцам тюрьмы, с зачетом предварительного заключения. Суд вынес свое решение 10 июня 1828 г. Приговор суда был оглашен только в 1829 г. Членам суда было выражено августейшее неудовольствие. Всех осужденных увезли в Петербург под предлогом личной ставки с участниками русских тайных обществ. Кшижановский, принимавший участие в сношениях с Южным тайным обществом, был посажен в Петропавловскую крепость (впоследствии он был сослан в Березов, где и умер в состоянии умопомешательства в 1839 г.). Разгром „Патриотич. о-ва" и суд над участниками его не прекратили конспиратив. деятельности. В 1828 г. В. Смегловский организовал кружок в целях объединения славян во главе с Польшей, освобожденной от господства России, Австрии и Пруссии. Предполагалось захватить Николая во время коронации. Однако, этот план не встретил сочувствия. Смегловский был выслан из Варшавы мин. внутр. дел. Наибольшее значение имел военный союз „Związek Wojskowy", организованный подпоручиком конно-гренадерского гвардейского полка П. Высоцким, инструктором школы подхорунжих. Он объединил вокруг себя группу офицеров, чем было положено начало обществу для защиты конституции. Состав о-ва был довольно пестрый: военные, студенты, литераторы, адвокаты, но в общем все это были лица дворянского происхождения. Общеевропейская ситуация — греческое восстание, турецкая война и участие в ней России, революции 1830 г. во Франции и в Бельгии — оказывала известное влияние на настроение и идеологию общества. Последнее интересовалось, главным образом, конституционно-правовыми вопросами. Для дворянской организации крестьянский вопрос, как было уже отмечено, остался вне поля зрения. Таким образом, оппозиц. движение было представлено исключительно средним и мелким шляхетством. Городск. население, иностранная буржуазия не принимали участия

в этом движении и относились к нему отрицательно. Крестьянство было враждебно настроено в отношении землевладельцев. Революционное шляхетство было предоставлено самому себе. При общественной своей изолированности шляхетская революция успеха иметь не могла.

2. *Польская революция („повстанье") 1830 г.* Ц. Польское неизбежно шло к революции. Толчком к ней явилась Июльская революция 1830 г. Сначала революционное выступление было назначено на 16 октября, но состоялось оно только 29 ноября, по инициативе школы подхорунжих (Высоцкий). Восстание сделалось необходимым: полиция открыла следы заговора. Подхорунжие напали на Бельведерский дворец с целью убить ненавистного Константина, но он спрятался в комнате своей жены и благодаря этому спасся. Восставшие убили нескольких польских генералов, преданных Константину. Было произведено нападение на русские войска, но, в виду превосходства русских сил, оно кончилось неудачей. Русская армия была скоро стянута к Варшаве, во главе ее стал Константин. Он проявлял, однако, пассивность к событиям; не желая вмешиваться во „внутренние дела" поляков, он отступил из Варшавы. Революционная власть допустила это, совершив при этом непоправимую ошибку, за которую дорого заплатила польская революция.

В Ц. Польском не было партии, на которую могло бы опереться русское правительство. Последнее было поддерживаемо только бюрократией и зажиточной буржуазией („мещанством"): купцами, банкирами, фабрикантами. Шляхетство все было против России, но оно было неоднородным по составу. Знатные аграрии не хотели революции и разрыва с Россией, они хотели только восстановления конституции и были против всяких насильственных поступков. Аграрии надеялись угодливостью и переговорами добиться успеха. Либеральная же шляхетская демократия шла на полный разрыв с Россией и ставила вопрос о независимости Ц. Польского. Она готовилась к войне.

Ночью 29 ноября, уже после упомянутого выступления революционеров, был созван Административный совет. На нем, кроме министров, присутствовали также и другие доверенные лица. После заседания Любецкий и Чарторижский отправились к Константину и просили его вмешаться в события, но тот отказался. Административный совет, очень боявшийся волнений, принял ряд мер к ликвидации революции. Он выпустил от имени Николая воззвание к населению, поручил ген. Пацу командование армией, устранил одиозных генералов и чиновников. Константин уехал из Варшавы, уведя русские войска, и в конце концов власть оказалась в руках Хлопицкого (*см.*), старого боевого генерала. Хлопицкому удалось, выполняя поручение совета, сдержать революционный напор и сохранить в городе порядок. Адм. совет 1 дек. был реформирован. Образовалось фактическое правительство в составе: Чарторижского, Паца, М. Радзивилла (*см.* XXXV, 328), Кохановского, Немцевича (*см.* XXXII, 625/26), Дембовского, Хлопицкого, Малаховского, Островского и Лелевеля (*см.*). Последние четыре были представителями либерально-демократической организации. Руководящую роль в правительстве имели аристократы во главе с А. Чарторижским.

Правительство хотело обойтись без переворота и 2 декабря послало депутацию к Константину. Депутаты стояли на точке зрения договора 1815 г., требовали восстановления конституции, присоединения к Ц. Польскому других частей бывшей Р. П. и полной амнистии. Константин принял депутацию сухо, заявил, что не считает себя уполномоченным вступать в какие-либо переговоры, но в письменной форме засвидетельствовал свою „нейтральность". Депутация опубликовала отчет о своей беседе с Константином. Хлопицкий принял на себя командование польскими войсками. Было приступлено к организации гвардии („стражи безопасности") для защиты правительства. Уверенные в Хлопицком, аристократы были совершенно спокойны. Сторонники революции, не сумевшие создать революционного правительства, организовали политический клуб „Towarzystwo patryotyczne" во главе с Лелевелем. Клуб сделал заявление правительству о необходимости немедленных действий против Константина. Аристократы, однако, не могли согласиться с подобной программой и пойти на уступки революционной партии. С своей стороны, клуб не доверял Админ. совету и послал в него своих четырех представителей (Мохнацкого, *см.*, Махницкого, Брежковского, Плихтера). Соглашение с Константином было отвергнуто. Его просили разрешить польским войскам вернуться в Варша-

ву, а русские войска вывести из Ц. Польского. Константин дал на это согласие и выступил из пределов царства по направлению к Литве. Борьба внутри Адмін. совета повела к ликвидации его и образованию *временного правительства* (Rząd tymczasowy) в составе 7 членов, во главе с Чарторижским. Временное правительство распорядилось созвать сейм, но не желало итти на разрыв с Николаем. Диктатор Хлопицкий, сторонник аристократической партии и противник революционных выступлений, не принимал мер подготовительного характера для борьбы с Николаем и являлся лишь охранителем порядка и спокойствия. Врем. правительство 10 дек. постановило отправить депутатов (Любецкого и Езерского) для переговоров с Николаем. Эта депутация была грубо встречена раздраженным самодержцем. Во время беседы шла речь не об уступках, а о полном подчинении. Дибич (*см.*) 1 янв. 1831 г. опубликовал заявление о данном ему поручении прекратить „прискорбные беспорядки" в Ц. Польском. Начиналась русско-польская война.

Временное правительство назначило созыв сейма на 18 дек., но, по желанию Хлопицкого, отсрочило его до 20-го. Накануне созыва Хлопицкий имел беседу с депутатами сейма. Шла речь о гарантии конституции и о неприкосновенности границ Ц. Польского. Такая умеренная программа не могла удовлетворить среднюю и мелкую шляхту, считавшую войну необходимой и неизбежной. Вопреки Хлопицкому, сейм открылся 18 дек. Маршалом сейма был избран посол (депутат) В. Островский. Сейм, по предложению Малаховского, провозгласил восстание народным и приступил к сбору денежных средств. Это была уступка со стороны аристократич. партии. Хлопицкий, как противник политики разрыва с Николаем, подал в отставку. Временное правительство хотело удержать в своих руках власть и просило Хлопицкого остаться диктатором. Радикальная группа, не имевшая своего вождя, должна была согласиться с этим, но она добилась контроля над диктатором. Сейм выделил из своей среды сеймовую депутацию в составе председателя сената, маршала сейма, 8-ми сенаторов и 8-ми послов. Депутация контролировала действия диктатора и могла отстранить последнего от должности. Временное правительство прекратило свое существование. Вместо него был учрежден Высший народный совет, как орган исполнительной власти (Rada najwyższa narodowa).

Из Петербурга были получены известия, неблагоприятные для поляков. Письма Николая к Хлопицкому и Соболевскому, бывшему председателю Адм. совета, раскрыли политику Николая полностью. Приехавший Езерский ознакомил Хлопицкого со всем тем, что происходило в Петербурге. Война надвигалась. Хлопицкий сложил с себя полномочия. 7/19 янв. 1831 г. был созван сейм, которому предстояло решить вопрос о правительстве. Ход событий дал перевес левым группировкам сейма. По инициативе Р. Солтыка, Николай и его семья были лишены польского престола. Это решение, записанное в сеймовый протокол 13/25 янв., явно делало необходимым для Польши готовиться к войне. Однако, единства в действиях партий не было. Аристократии удалось удержать в своих руках командование армией. Главнокомандующим был назначен кн. Мих. Радзивилл, с военной точки зрения ничего собой не представлявший. Хлопицкий дал обещание помогать ему советами и указаниями. События привели к централизации власти. Образовалось национальное правительство в составе 5-ти человек (Чарторижский, Вик. Немоевский, Моравский, Лелевель, Баржиковский). Новое правительство должно было коллективно выполнять функции королевской власти. Большинство голосов в правительстве принадлежало радикально-политич. организации. Сейм в целом был сторонником конституционной монархии. Национ. правительство повело энергичную политику с целью вызвать вмешательство иностранных держав, но политика эта не дала никаких результатов. Гроховская битва (13 февр. 1831 г.; *см.* ниже) вызвала отставку Радзивилла. Главнокомандующим был назначен Скржинецкий (*см.*), старый, боевой офицер. Он окружил себя знатными особами, что вызвало естественное недоверие со стороны фронтовых военных и левых радикальных групп. Скржинецкий, понесший поражение при Остроленке 14/26 мая, оставался во главе армии до 11 августа, когда он был отстранен и заменен ген. Дембинским (*см.*). Эта замена означала переход военной власти в руки радикальных элементов. Аристократич. партия в лице своего главы Чарторижского формулировала свою программу как борьбу за политическое и национальное освобождение, не касаясь вопроса

о крестьянстве. Аграрии избегали ставить этот вопрос, так как опасались возможного выступления крестьян против землевладельцев. Демократическая партия развила широкую деятельность в лице „Патриотического об-ва“ и издавала газету „Курьер Польский“. Впоследствии от демократов откололась радикальная группа во главе с Жуковским-Лелевелем. Она отстаивала демократическую республику и издавала газету „Nowa Polska“. Однако, обе группы демократов в своих программах также не поставили на обсуждение сейма крестьянского вопроса. Внутри демократов все время шла большая борьба. В зависимости от положения на фронте усилилось влияние радикальной группы, руководимой Мохнацким и Лелевелем, что вызывало большое волнение в среде аристократов, опасавшихся постановки крестьянского вопроса во всей его широте. Но опасения аристократов были напрасны, т. к. безразлично все землевладельцы крепко держались за феодальное право. Классовая однородность революционных сил и состава нац. правительства *никоим образом не позволяет назвать* революцию 1830 г. народной. Это была только *шляхетская революция*.

Основные средства для финансирования революции дал Польский банк. Но вклады его в Пруссии и Австрии были конфискованы. Банк пытался за границей произвести заем, но безрезультатно. Поступали добровольные пожертвования, гл. обр. со стороны аристократии; новые налоги дали некоторые средства для ведения военных действий. Русское правительство заявило, что оно не признает никаких польских займов. Это сделало невозможным заключение предполагавшегося займа. В Лондоне была выпущена лотерея; во Франции была объявлена подписка. Результаты, однако, были самые ничтожные. Отсутствие средств было одной из причин неудачи революции. Пруссия и Австрия заняли враждебную позицию в отношении революции. Они не только конфисковали деньги Польского банка, они закрыли свои границы, сделали невозможным доставку оружия, захватывали официальные письма, перлюстрировали частную переписку и копии давали русскому послу. Бумаги французского правительства — донесения консула Дюрана, имевшие большое политическое значение, — становились известными России. Пруссия и Австрия снабжали русские войска фуражем и провиантом и предоставляли необходимые кредиты. В интересах России Пруссия нарушила карантинные правила, установленные для борьбы против холерной эпидемии, несмотря на то, что этим увеличивалось распространение холеры в самой Пруссии. Она предоставила даже понтонный материал для перехода войск через Вислу около Торна, что обеспечивало тыл русской армии. Вообще Пруссия и Австрия оказали неоценимые услуги русской армии, которая, после вспыхнувшего у нее в тылу восстания в Литве и Белоруссии, оказалась без денег, провианта, снаряжения, аммуниции и военных припасов. Пруссия и Австрия шли на ликвидацию П. Польского. Меттерних с самого начала был недоволен существованием конституции в русской Польше. Пруссия также не сочувствовала национальным устремлениям шляхты. Между тем, временное правительство возлагало надежды на вмешательство Европы. Оно послало дипломатическими агентами князя К. Чарторижского в Вену, Велепольского (*см.* XII, 130), потом Валевского (*см.*) в Лондон, Княжевича и Плятера — в Париж и Мостовского — в Берлин. Заграничные польские дипломаты повели широкую деятельность в интересах революции, публиковали статьи, агитировали в обществе, собирали добровольные пожертвования, закупали оружие, стремились добиться у европейских правительств признания революции посылкой консулов в Варшаву. Вся дипломатия действовала в духе программы аристократической партии и всегда осуждала выступления радикальных демократов. Франция долгое время относилась равнодушно к польской революции. Людовик-Филипп не хотел ссориться с Россией. Правительство Франции в лице Себастьяни рекомендовало полякам полное подчинение Николаю. Такой же политики держалось и английское правительство сначала в лице Уэлингтона, а потом Грея и Пальмерстона. В это время внимание Франции и Англии занимал бельгийский вопрос (*см.* V, 309/10), не давая возможности сосредоточить внимание на Польше. В связи с неудачами русской армии, Франция в июле 1831 г. сделала России дружественное представление; Англия не поддержала его; Австрия и Пруссия отвергли это предложение. Намерение временного правительства предложить корону одному из австрийских эрцгерцогов кончилось неудачей. Пруссия также отклонила предложение польской

короны прусскому принцу. Временное правительство посылало агентов в Финляндию и Швецию. Однако, Залусский был выслан из Швеции. С Турцией также шли переговоры, но без результата. После взятия Варшавы (26 авг. 1831 г.) вопрос об интервенции отпал. Европейские державы (Англия и Франция) хотели сохранить за Польшей конституцию 1815 г., ссылаясь на постановление Венского конгресса. Это выступление успеха не имело. Николай объявил это вмешательством во внутренние дела России. Меттерних составил особый меморандум, в котором доказывал, что Венский конгресс не гарантировал польскую конституцию. Пруссия и Россия полностью присоединились к толкованию Меттерниха, считая, что каждое правительство имело право давать Польше ту или другую организацию по собственному усмотрению.

Ход кампании 1831 г. Русская армия, приготовленная для подавления революции во Франции и Бельгии, в количестве 120 тыс. челов. и 400 орудий, под начальством Дибича, была всем составом направлена против Ц. Польского. Поляки располагали хорошей армией в количестве всего 28 тыс. чел. С плохо обученными резервами армия доходила до 50-ти тыс. В армии замечался недостаток в командном составе, не говоря уже о снаряжении. Русское правительство было уверено, что вся кампания кончится в течение зимы. Переоценивали таланты Дибича и не учитывали ряда обстоятельств, в частности сопротивляемости револ. армии. 24 янв. (5 февр. нов. ст.) 1831 г. русские войска перешли границы Ц. Польского. Столкновение обеих армий уже было близко. Польская армия занимала место между Варшавой, Модлином и Сероцком. В ее руках был бассейн Вислы. 2(14) февр. под Сточеком (Stoczek), на юго-вост. от Варшавы, ген. Дверницкий столкнулся с корпусом Гейсмара. Польская кавалерия разбила Гейсмара, но не могла его преследовать. После небольших сражений под Калушиным и Добром, где Скржинецкий выдержал натиск корпуса Розена, русские войска двинулись к варшавскому предместью Праге. На пражских болотах в феврале происходили бои: под Вавром 7 (19) февр. и под Граховым 13 (25) февр., где столкнулись главные силы обеих армий. Битва была необыкновенно упорной. Силы были неравные: на 100 тыс. русских 30 тыс. поляков. Революционная армия стойко выдерживала атаки, но поле битвы осталось за русскими. Поляки отступили к Варшаве. Однако, Дибич не в силах был развить преследование; свое бездействие он объяснял усталостью армии, совершавшей длинные переходы при тяжелых зимних условиях, и боязнью остаться без провианта, вследствие угрозы путям к Вильне, через которую производился подвоз. Николай считал эту задержку временной, полагая, что все меры предосторожности относительно Вильны были приняты. Граховская битва выбила из строя раненого Хлопицкого. Диктатор Радзивилл ушел в отставку, но остался в армии. Его место занял Скржинецкий. Начальником штаба был назначен Хшановский, а главн. квартирмейст. Пронздзинский (*см.*) — все старые военные. Хшановский был генералом русской службы, принимал участие в русско-турецкой войне, но не имел военных дарований. Врем. правительство приняло энергичные меры к рекрутированию солдат. Была создана 70 тыс. армия. Бороться все-таки было трудно, и вся надежда была на вмешательство держав. Пока русская армия находилась в бездействии, польское командование взяло в свои руки инициативу. Дибич оставил часть своих войск под Варшавой, под начальством Гейсмара и Розена, а сам отступил к границе Ц. Польского. Он поджидал в Седлеце прихода главных сил. В ночь с 18 (30) на 19 31) марта корпус Гейсмара был разбит под Вавром, а корпус Розена — под Вел. Дембом. Русские войска были вынуждены отступить. Одновременно отправлена была польская кавалерия под началом Дверницкого в целях поднятия восстания на Волыни. Начавшаяся революция в Литве и Жмуди и в Подолии имела большое значение для корпуса Дверницкого, который 3 марта с 15-ю тыс. солдат перешел около Пулав Вислу. Вслед за ним наступал ген. Крейц. Люблин был взят русскими. Дверницкий укрылся в крепости Замостье, проник оттуда на Волынь, но был разбит русским отрядом Ридигера (*см.* XXIII, 660) и в конце концов перешел 27 апреля (9 мая) на территорию Австрии, в Галицию, где и был разоружен австрийцами. В то же время Николай, чтобы поправить положение на фронте, послал в Польшу гвардию в составе 25 тыс. под командою в. к. Михаила Павловича (*см.*). Она расположилась 19 мая между Бугом и Наревом, что прервало сообщение поляков с Литвой. Дибич находился за Бугом. После долгого совещания польское командование решило на

пасть на гвардию. Около Варшавы был оставлен корпус Уминьского. В поход пошло 44 тыс. человек с 100 орудий. Наступление было замечено, и гвардия отступила к Тыкотину. Корпусу Хлаповского удалось прорваться в Литву для оказания помощи литовским повстанцам. Зато Скржинецкий не мог преследовать гвардию. Дибич стал наступать, и 14 (26) мая произошла кровопролитная битва при Остроленке. Полякам не удалось отстоять мост, и русские оказались на правом берегу Нарева. Военный совет принял решение отступить к Варшаве. Корпус Гельгута был направлен в Литву на помощь Хлаповскому. Белоруссия и Литва имели большое стратегическое значение для обеих армий. Начавшееся там шляхетское движение было поддержано корпусом Хлаповского и Гельгута. Захват Вильны 7 (19) июня не удался. Разбитый русскими войсками, Гельгут под дальнейшим напором русских резервных войск был вынужден уйти на территорию Пруссии. Так рушились надежды на Литву, как уже ранее—на Волынь.

Дибич после Остроленки направился к Пултуску и готовился к переходу Вислы у прусской границы. Все эти военные действия осложнялись холерой, производившей (с мая) сильное опустошение в обеих армиях. 29 мая (11 июня) от холеры умер Дибич. Его место временно занял Толь (*см.* XXIII, 661), начальник штаба, а потом был назначен Паскевич (*см.*), прибывший в русскую армию 13 (25) июня. Паскевич, заняв укрепленные позиции, готовился к переправе через Вислу все там же, близ прусской границы. Скржинецкий бездействовали был занят дипломатической перепиской с Австрией и Пруссией. 31 июля (11 авг.) он был отстранен, его место занял ген. Дембинский. Переправа русских войск через Вислу на границе с Пруссией прошла удачно. В начале августа русские были уже под Варшавой.

Положение на фронте создавало в Варшаве напряженную атмосферу. Циркулировали слухи о необходимости заключения мира, а также об измене отдельных лиц. Заседание „Патриотич. о-ва“ 15 авг. было очень бурным. Была отправлена депутация к правительству с требованием разъяснения. Движение проникло вглубь населения Варшавы и вылилось в убийство ряда лиц, заподозренных в измене (Янковский, Буковский, Салацкий, и др). Трупы убитых были повешены на фонарях. Эти события произвели на Западе отрицательное впечатление и содействовали известному повороту в настроении Европы относительно Польши.

17 авг. сейм признал временное правительство неспособным управлять страной. Эта резолюция означала поражение аристократической партии и победу радикальных элементов. Во главе правительства был поставлен президент, ген. Круковецкий, пользовавшийся доверием республиканцев, но плохой военный. Его положение было очень тяжелым. К Варшаве стянуто было до 40 тыс. польских войск. Объявленное „поголовное ополчение“ не дало ожидавшихся результатов. На требование Паскевича от 23 авг. (4 сент.) покориться под условием амнистии, Круковецкий не согласился и должен был выдержать двухдневный штурм Варшавы (25/26 авг.—6/7 сент.). После штурма он хотел капитулировать, но сейм запротестовал, и Круковецкий ушел в отставку. Его место занял Б. Немоевский. Борьба, однако, была бесполезна, и новый главнокомандующий Малаховский, сменивший Дембинского, подписал капитуляцию Варшавы, согласно которой революционные войска получили право в течение 48 часов уйти из города. Революционные армии отступили из Варшавы на Модлин, Закрочин, Плоцк. В конце концов, они были вынуждены перейти в Пруссию. Правительство удалилось туда же. Территория Ц. Польского скоро вся оказалась в руках Паскевича, которому поручено было управление Польшей с весьма обширными полномочиями. Вскоре он сделан был наместником Царства Польского.

3. *Ликвидация и последствия революции 1831 г.* Взятие Варшавы поставило вопрос о будущем Польши. Было ясно, что положение ее изменится.

В России и дворянство и купечество не желали самостоятельности Ц. Польского. Купечество хотело иметь свободный доступ на польский рынок; крепостническому дворянству конституция Польши была ненавистна сама по себе. 16 сент. 1831 г. организовано было временное правительство во главе с сенатором Энгелем, а 26 февр. 1832 г. был опубликован Органический статут, устав королевства, выработанный в особом польском комитете (Statuts organiques pour le Royaume de Pologne). Статут признавал существование Ц. Польского, как особой территории, в национальном и политическом отношениях. Отдельный сейм, коронация и национальная армия были уничтожены. Польше было предоставлено само-

управление. Языком администрации, суда и школы оставался польский. Чиновниками могли быть и поляки и русские. Законы опубликовывались на русском и польском языках. Кодекс Наполеона был сохранен. Государственный и административный советы были сохранены, как высшие административно-законосовещательные органы. Но все законопроекты поступали на рассмотрение Департамента интересов Ц. Польского при Госуд. совете России, и законодательная власть, как и во всей империи, принадлежала императору. Все управление Ц. Польского находилось под контролем русского Гос. совета. Этим постепенно подготовлялось полное слияние прежней Польши с империей. Статут был объявлен в Польше 13 (25) марта 1832 г. Наместником был назначен Паскевич. Одновременно введено было военное положение.

Для суда над участниками революции был учрежден 13 (25) февр. 1832 г. особый уголовный суд из русских и поляков. Большинство обвиняемых отсутствовало. Суд был комедией,—он лишь исполнял волю Паскевича. Всего было привлечено к суду 1.836 чел. Из них 29 чел. были казнены, остальные подверглись ссылке в Сибирь или высылке из пределов Ц. Польского. Имения осужденных были конфискованы и розданы русским чиновникам.

Последствия восстания в народнохозяйственном отношении были очень тяжелые. Край был разорен, хозяйство находилось в упадке, крестьянство голодало и не могло даже засеять поля. Шоссейные дороги были испорчены. Потеря большей части интеллигенции была катастрофична для культурной жизни страны.

Органический статут в целом не был приведен в исполнение и являлся только промежуточной формой к полному слиянию Ц. Польского с империей, уже подготовленному экономической связью между ними. В 1837 г. были отменены воеводства и введено деление на губернии. Границы губерний были установлены только в 1844 г. Наместнику было дано право приговаривать к смертной казни. В 1841 г. был уничтожен Гос. совет Ц. Польского. Дороги были переданы министерству путей сообщения. Уголовный кодекс 1818 г. был отменен, и в 1847 г. был опубликован новый уголовный кодекс (Kodeks kar głównych i poprawczych). Гражданский кодекс подвергся частичным изменениям. Все управление Ц. Польским было сосредоточено в канцелярии наместника. В делопроизводстве и судах стали употреблять русский язык.

Чиновники держали себя вызывающе, как победители, и были в большинстве случаев взяточниками. С Органич. статутом фактически вовсе не считались. 19 ноября 1831 г. правительство закрыло варшавский университет. В мае 1832 г. был закрыт университет в Вильне, а в 1834 г. — кременецкий лицей. Закрывались одно за другим научные общества. В 1839 г. был учрежден варш. учебн. округ; в гимназиях вводили русские программы. Польская молодежь должна была учиться в русских университетах. Для этой цели был открыт университет в Киеве, русский язык в школах сделан был обязательным. Жесткость цензуры убила всякую печать.

Экономическое развитие и общественные отношения. Революция и ее поражение бедственно сказались на положении Польши в экономическом отношении. Население резко убыло, с 4.138 тыс. в 1829 г. до 3.762 тыс. в 1831 г., с лишком на 9%, и эта громадная убыль выравнивается только к 1835 г., когда численность населения опять достигает 4 с небольшим миллионов (4.188 тыс.). Страна начинает постепенно оправляться после пережитой катастрофы и за следующее 5-летие обнаруживает уже прирост в 300 тыс. чел. Растет и становится в центре внешней торговли и всей экономики Польши хлебный экспорт в Англию. Отмена „хлебных законов“ в Англии (*см.* XLV, ч. 2, 480/81) ведет к коренной перестройке сельского хозяйства в Польше. Помещики начинают сильно расширять запашку и, пользуясь тем, что крестьяне имеют на свои наделы только права аренды, предпринимают беспощадную „чистку поместий“ — сгоняют крестьян с их земли. В обработке помещичьей запашки барщина начинает заменяться вольнонаемным трудом, как более производительным, а крестьяне частью переводятся на чинш. Помещичье хозяйство совершенствуется: все более распространяется плодосменная система, начинают применять искусственное удобрение, значительно улучшается скотоводство. Для среднего и мелкого шляхетского землевладения такая перестройка хозяйства оказывалась не по силам из-за недостатка нужных для того средств; оно продолжает по-прежнему всецело пользоваться бар-

щинным трудом, еще более налегая на крестьянина. Крестьянский вопрос обостряется. Указом 4/16 окт. 1835 г. в имениях, конфискованных у участников восстания и розданных русским военным и чиновникам, была отменена барщина и заменена денежным чинш. Но только закон 26/V (7/VI) 1846 г. коснулся и частных землевладельцев. Самое главное его значение в том, что он отвел опасность дальнейшего захвата помещиками крестьянской земли. В силу этого указа в каждом имении земли, исстари состоявшие в пользовании крестьян, должны быть выделены особо, как „крестьянские земли", и ни в какой части не могут быть прирезаны к экономии. При условии исправного отбывания положенной барщины и иных повинностей крестьянин не может быть лишен своего участка. Он может оставить свою землю, предупредив о том помещика за три месяца до конца сельскохозяйственного года. Но освободившийся таким образом участок помещик обязан был сдать крестьянину же. Далее, указ предписывал, чтобы барщина не превышала двух дней в неделю, запрещал увеличивать повинности крестьян и некоторые из них вовсе отменял. Землевладельцы и арендаторы обязаны были представить „табели престационные"— опись крестьянских хозяйств и их повинностей. Однако, указ 1846 г., положив конец дальнейшему захвату крестьянских земель, не сделал ничего для обеспечения землей обезземеленных и безземельных крестьян, и ко времени второй революции две пятых всего польского крестьянства оказываются безземельными: состав безземельных дворов исчислялся в 1.339.120 душ об. пола; имели же наделы 1.995.304 д. о. п. Из надельных крестьян меньше четверти — 434 тыс. — сидели на казенных землях и платили чинш, а остальные три четверти — 1.561 тыс.—были помещичьими и, следов., отбывали барщину, только в крупных имениях местами замененную владельцами оброком. В общей совокупности крестьянские надельные земли составляли около 3 млн. *га*, или 27,6% всей площади страны. Крестьян собственников своей земли было всего, считая с семействами, 22 тыс. душ, и владели они лишь 28 тыс. *га*. Остальная земля вся принадлежала помещикам, казне, мелкой шляхте и в незначительном количестве еще мещанам, иностранным колонистам и т. п. Помещичий класс насчитывал 27 тыс. душ о. п., мелкая шляхта — 171 тыс. д. о. п. Доминировали во всей политической и социальной жизни страны эти 5—6 тыс. помещиков, не только владевших громадной частью всей земельной площади, но умевших извлекать из своих имений громадный доход благодаря выгодным условиям сельскохозяйственного экспорта, хорошо поставленной технике хозяйства, прибыльным производственным предприятиям, связанным с ним (винокуренные и др. заводы), и, прежде всего, благодаря исключительной дешевизне труда при огромном количестве безземельных крестьян. А когда началась крестьянская реформа в России, по отношению к Польше она проводилась (до революции 1863 г.) чрезвычайно мягко. Закон 16/28 окт. 1858 г. о добровольном очиншевании в частновладельческих имениях в Ц. П. не встретил почти никакого отклика. Столь же безрезультатным оказался и закон 4/16 мая 1861 г. об „окупе", а более решительный указ 24 мая/5 июня след. года об обязательном очиншевании уже запоздал и лишь ускорил взрыв. Мелкая шляхта, державшаяся исключительно даровым трудом крестьянина, видела в отмене барщины окончательную свою гибель.

Торговый капитал питался главн. обр. экспортом и был тесно связан с интересами экспортирующего крупного землевладения. Промышленный капитал серьезного голоса в общественной жизни еще не имел. Он медленно выходил из стадии ремесла и кустарничества и за 30-летие между первой и второй революциями сделал очень слабые успехи. Новый таможенный тариф 12 ноября 1831 г. сильно, в несколько раз, поднял пошлины на польские товары, ввозимые в Россию (хотя, впрочем, все же не доводя их до высоты обложения иностранных товаров), а с 1834 г. был отменен беспошлинный транзит польских товаров в Китай через Кяхту. Последствием этого явился сильный упадок шерстяной промышленности. Более мелкие предприятия должны были закрыться, другие держались только благодаря поддержке Польского банка. По официальным данным, весьма однако недостоверным, стоимость продукции шерстяной промышленности упала с 5,7 млн. руб. в 1829 г. до неполных 2 миллионов в 1832 г., и даже в 1850 г., когда последствия революционной катастрофы должны были давно изгладиться, не поднялась выше 2,5 млн.; затем наблюдается некоторое оживление, но все же

еще в 1860 г. продукция стоит ниже уровня 1829 г., оцениваясь всего в 4,3 млн. руб. Несколько лучше было в *хлопчатобумажной* промышленности, работавшей в то время на внутренний рынок. Она растет, расширяются центры ее — Лодзь, Пабианицы, Сосновицы, Заверце; но развитие это идет все же очень медленно: стоимость ее годового производства оценивается в 1840 г. в 2,5 млн. руб., в 1850 г. поднимается до 2,7 млн., и даже в 1860 г. почти не превышает 3 млн. руб. В 1833 г. основывается Жирардовская мануфактура, и начинается фабричное развитие *льняной* промышленности. Однако, и здесь продукция за 20 лет, с 1841 по 1860 г., повышается всего с 900 тыс. руб. до 1.247 тыс. Заметнее был рост в *каменноугольной* промышленности.

Благоприятное влияние на развитие промышленности оказало проведение в 1845 — 48 гг. Варшавско-Венской жел. дороги. Очень крупное значение имела отмена в 1850 г. таможенной границы между Ц. П. и Россией, но полностью значение этой меры сказалось лишь через много лет после крестьянской реформы в России и развития в ней железнодорожной сети. Некоторое представление о сравнительном значении различных отраслей польской промышленности перед революцией 1863 г. могут дать несколько более достоверные сведения, относящиеся к ближайшему времени после революции. По материалам, относящимся к 1865 г., в этом году первое место по валовой стоимости продукции занимала обработка питательных и растительных продуктов; стоимость эта определяется в 35 млн. руб., что составляет с лишком 60% всей продукции фабрично-заводской промышленности Польши в 1865 г. (57 млн. руб.); из общего числа рабочих в 64.000 на нее приходится более трети — 24.832; в текстильной промышленности, в общей совокупности ее отраслей, рабочих занято несколько больше — 26.642, но продукция оценивается всего в 12,3 млн. руб.; обработка металлов и ископаемых занимает всего лишь 6.522 рабочих при продукции в 6,3 млн. руб.; обработка животных продуктов насчитывает 6.108 рабочих, а продукция ее оценивается всего в 3,5 млн. руб. В текстильной промышленности первое место по сумме производства принадлежит шерстяной промышленности (6,3 млн. руб.), по числу же занятых рабочих (8.290) она далеко уступает хлопчатобумажной, занимающей 12.725 рабочих, но вырабатывающей продуктов лишь на 5 млн. руб.; льняное и пеньковое производства имеют всего 5.534 рабочих и показывают продукцию на сумму менее одного миллиона руб. (941 тыс.); значение шелкового и полушелкового производства по этим данным совершенно ничтожно (число рабочих показано в 94, продукция — в 75 тыс. руб.).

Из изложенного ясно, что ко времени второй революции все должно было определяться главнейшим образом условиями сельского хозяйства и аграрными отношениями — и экономическое положение и политические настроения различных классов и слоев населения, а вместе с тем и общее направление русской политики по отношению к Польше.

Церковная политика была направлена против католицизма и католич. духовенства, принявшего столь деятельное участие в революции 1830 г. Многие монастыри были закрыты, их земли конфискованы. В 1833 г. в Ц. Польском была учреждена православная епархия. Католическое духовенство было поставлено под ведение комиссии внутренних дел, во главе которой стоял православный. Епископы Ц. Польского отказались подчиняться этому, как канонически неправильной мере. В ответ на это был запрещен созыв соборов, устройство миссий, а также основание обществ трезвости. Католич. церковь и русская власть заняли непримиримо враждебную позицию в отношении друг друга.

Режим Паскевича создавал невыносимые условия жизни. Лелевелевский комитет в Париже (*см.* ниже) решил, что в России имеется почва для революции и отправил в Ц. Польское одного из зачинщиков восстания 1831 г., полковника И. Заливского, лично храброго, но весьма легкомысленного. Он пытался вести агитацию среди крестьян, но не имел успеха. Отступая, Заливский был схвачен на границе Австрии и посажен в крепость. Та же участь постигла и другие партизанские отряды. Их начальники — Дзевицкий, Бялковский, Лубеньский — попали на каторгу. Партизанское движение в Польше провалилось. В Литве М. Волкович собирался напасть на русский гарнизон в Слониме. Сам он погиб на виселице, сопровождавшие его крестьяне были избиты и сосланы на каторгу. Все эти факты осудили партизанщину. Было ясно, что без подготовки общественных сил революц. движение невозможно. В конце 30-х годов через

Украину пробрался в Литву. С. Конарский—эмиссар „Общества польского народа", революционного союза, созданного по инициативе „Молодой Польши",— приобревший большое влияние среди студентов медицинской академии в Вильне. Скоро все участники его кружка были арестованы. Конарский подвергся пытке и в 1839 г. был расстрелян в Вильне. И в Литве и в Ц. Польском возникали отдельные революционные общества с республиканскими устремлениями. Это были организации узко-кружкового шляхетского характера, и успеха они иметь не могли. За участие в тайных обществах участники расплачивались казнями, ссылкой в Сибирь, на каторгу в Нерчинск.

Диктатура Паскевича была осуществлена полностью. Палка и кнут поддерживали режим. Все общественные классы, за исключением крестьянства, относились враждебно к правительству. Крестьяне же надеялись, что правительство передаст им помещичьи земли. В течение 1846-48 гг. в Польше были крестьянские волнения. Над помещиками висела угроза резни (*ср. ниже—III. Галиция*). Само правительство испугалось крестьянских волнений. С 1849 г. крестьянский вопрос был снят с очереди. Было признано необходимым, ослабив политическое положение шляхты, все же поддерживать ее социально-экономическое господство.

Наступившая с конца 40-х гг. реакция выразилась в Ц. Польском в запрещении распространять сочинения эмигрантских писателей, в затруднении поездок за границу, в лишении всяких прав окончивших учебные заведения за границей. Были приняты меры, чтобы молодежь не поддерживала связей с краковским университетом. Сочинения Словацкого, Мицкевича, Красинского и некоторых др. писателей были запрещены. Уличенные в чтении этих авторов арестовывались и высылались. Печать была под гнетом цензуры. Плата за право учения была повышена. Иностр. языки, история и философия в школьном преподавании были урезаны. Гимназии стали доступными лишь для детей дворян и чиновников. Для девиц был учрежден в Варшаве Александрийский институт (переведенный в 1843 г. в Пулавы, переименованные в Новую Александрию, откуда в 1862 г. институт вернулся снова в Варшаву). Домашнее воспитание находилось под государственным контролем. Частные учителя были обязаны подвергаться экзамену и давать обещание — преподавать согласно правительственным предписаниям.

Польская эмиграция. Манифест 20 *окт.* 1831 г. ставил вне закона *револ.* правительство, всех офицеров и других активных участников революции. Только унтер-офицеры и солдаты имели право вернуться домой. Всем поставленным вне закона пришлось направиться за границу, гл. обр. во Францию. Париж стал убежищем для значительной части эмигрантов. Для помощи полякам организован был франко-польский комитет (Лафайет). Эмигранты разделились на несколько групп. Сначала либеральные конституционалисты образовали (в 1831 г.) Временный комитет во главе с Б. Немоевским из 5-ти послов сейма („Tymczasowy Komitet emigracyi polskiej"). Эта группа не имела влияния. Ее место скоро занял возникший в конце того же года „Народный комитет" во главе с Лелевелем („Komitet Narodowy"). Консерваторы объединились вокруг Чарторижского, ставшего в центре польской эмиграции („Hôtel Lambert"). Группа Лелевеля все свое внимание обратила на изучение причин неудачи революции и занималась критикой и осуждением действий вождей и правительства. Эта группа считала, что будущее освобождение Польши может быть только делом революционной солидарности европейских народов. Консервативная партия старалась укрепить свои связи с европ. дворами, в особенности с Францией, чтобы в удобный момент поднять польский вопрос. Группа Лелевеля в скором времени прекратила свое существование. Впоследствии из ее недр вышло новое объединение под названием „Zjednoczenie" („Соединение"). Эта группа считала, что необходимо всеми национальными силами добиться нац.-политич. освобождения и только потом заняться разрешением спорных внутренних вопросов.

Неудача партизанских движений указала на необходимость подготовительной работы для народного восстания. Республиканские демократы были недовольны существующими эмигрантскими организациями. В марте 1832 г. они основали „Демократическое общество" („Towarzystwo democratyczne"). Демократы объявляли о своем разрыве с прошлым и хотели обосновать народное дело на общественной революции. Они относились особенно враждебно к шляхте, считая ее преградой к достижению просвещения и свободы.

„Демократ. общество" делилось на секции, во главе которых стояла так наз. „Централизация", которая руководила всей деятельностью общества. В Познани существовал центральный познанский комитет, как орган „Демократ. общества". Демократическая организация дала выход своей революц. энергии путем участия в рев. движении 1846 — 1848 г. г. в Галиции, Кракове и Познани (*см.* ниже). Члены общества приняли участие и в венгерской революции 1848-49 г. в надежде, что свободная Венгрия поможет Польше добиться своей независимости. Были попытки поднять восстание в Литве, но все они кончились неудачей. Наконец, необходимо отметить, что с организацией мацциниевской „Молодой Европы" образовалась при ней самостоятельная секция „Молодая Польша" (Młada Polska), с комитетом в Берне. Во главе ее стоял, впоследствии казненный в Вильне, Конарский (*см.* выше).

4. *Ц. Польское накануне революции 1863 г.* Кончалась Восточная война (1853-56). „Демократ. общество" снова послало своих эмиссаров в Ц. Польское для поднятия восстания. Но и эта затея не имела успеха. Демократы, при поддержке консерваторов, хотели ввести в Ц. Польское организованные ими легионы, но Англия и Франция были против этого. Часть поляков приняла участие в Восточной войне на стороне турок под именем султанских казаков. Организаторами их были М. Чайковский (Садык-паша, *см.* XLV, ч. 3,545/46) и В. Л. Замойский, между которыми все время шла борьба. Заключение мира разрушило польские ожидания. Еще до этого, в 1855 г., умер Николай I, а в следующем году и Паскевич. Наместником Ц. Польского был назначен Горчаков (*см.* XVI, 90), командовавший армией в Восточную войну. При заключении Парижского мира (1856) французское правительство хотело поставить на рассмотрение польский вопрос, но англо-французский антагонизм не позволил приступить к его обсуждению.

Однако, полное крушение политики Николая и Паскевича было очевидно: польский народ не был уничтожен и продолжал существовать. В то же время Ц. Польское после отмены таможенной границы все теснее экономически связывалось с Россией. Для польской промышленности русский рынок получал все большее значение. Понятно, что польская буржуазия хотела только спокойствия. С своей стороны и шляхта, боявшаяся своих крестьян, также хотела мира. Благоприятная хозяйственная конъюнктура поддерживала эти настроения господствующих классов. Считаясь с этим, правительство Александра II взяло более примирительный курс в отношении Ц. Польского: военное положение было отменено, цензура облегчена, в Варшаве учреждена медико-хирургическая академия. Однако, присутствие Муханова (*см.* XXIII 671), директора правит. комиссии внутр. дел и попечителя учебного округа, все же говорило о старом курсе правительства. В мае 1856 г., при посещении Варшавы (*см.* II, 150), новый император произнес на приеме дворян, сенаторов и высшего духовенства большую речь, которая уничтожила надежды поляков. Он заявил, что установленный порядок останется без перемен, и советовал полякам оставить всякие мечтания („point de rêveries", повторил дважды Александр). Эта речь вызвала большое раздражение в эмигрантских кругах.

Облегчение условий политич. существования содействовало развитию политич. самодеятельности в Польше. Европейская политич. обстановка, борьба Италии за объединение содействовали укреплению этих национальных демократических тенденций. На этом землевладельцы сходились с буржуазией. Центром политич. деятельности аграриев сделалось „Земледельческое общество" („Towarzystwo rolnicze"), председателем которого был А. Замойский (*см.*), показавший себя прекрасным политич. организатором. Общество ставило себе задачей заниматься сельским хозяйством и устройством крестьянского быта. Муханов был против организации общества, но Горчаков поддержал эту идею. Аграрии и буржуазия не стремились к разрыву с Россией, но считали необходимым изменение политических условий жизни Ц. Польского. Съезд в Варшаве трех императоров (1860) являлся предостережением для польских партий. Буржуазия и аграрии образовали консервативную партию, известную под названием „белых". Противоположная группа—„красные"—составилась из ремесленников, мелкого мещанства, студенческой молодежи, средней и мелкой землевладельческой шляхты, во главе с Янковским и Новаковским. И „белые" и „красные" были сторонниками независимости Польши, но шли они разными путями. „Белые" хотели добиться политической независимости, не подымая крестьянского во-

проса; „красные“ считали необходимым поставить его в первую очередь; они помнили о неудаче революции 1830 г. Была еще третья организация, группа Велепольского (*см.* XII, 130/35), самая непопулярная: она отказывалась от всякого восстания и хотела добиться автономии в единении с Россией. К этой группе принадлежали крупные аграрии и фабриканты. Политический вес ее оказался незначительным, хотя самому Велепольскому принадлежит большая роль в последующих событиях.

Общее недовольство положением Ц. Польского дало возможность „красным“ захватить инициативу в свои руки. „Красные“ находились под влиянием Бакунина и были довольно решительны. Начались патриотические манифестации: в мае 1860 г., при похоронах вдовы ген. Савиньского, участника революции 1831 г.; в окт. 1860 г., при свидании трех императоров, эти патриотич. манифестации повторились. 30-я годовщина революции 1830 г. (17/29 ноября) вызвала церковную манифестацию, организованную епископом Фиалковским. В февр. 1861 г. была попытка организовать манифестацию в память Гроховской битвы, но манифестанты были рассеяны казаками. Манифестация кончилась расстрелом,—было убито 5 чел. (15/27 февр.). Похороны последних превратились также в грандиозную манифестацию 2 марта, но порядок при этом не был нарушен. „Белые“ испугались стремительности политики „красных“ и спешили взять инициативу в свои руки. В купеческом собрании состоялось совещание, на котором было постановлено отправить к наместнику депутацию с протестом против действий администрации. Горчаков принял депутацию, приказал освободить арестованных, удалил в отставку целый ряд лиц (среди них обер-полиц. Трепова, *см.*). Адрес государю, редактированный Замойским, был отправлен наместником в Петербург. В адресе сообщалось о состоянии страны и выражалась надежда на милость императора. Ответ Александра II был весьма неопределенным, но Муханова все же удалили в отставку. Ее, несомненно, надо поставить в связь с адресом „Землед. общества“. Велепольский был назначен главным директором вновь учрежденной комиссии религиозн. исповеданий и обществен. просвещения. Он находился в ссоре с Замойским, был непопулярен в обществе, но решил, что наступает время для реализации его политической программы (*ср.* XII, 132/35).

Политика Велепольского сводилась к восстановлению в Ц. Польском самоуправления на почве Органич. статута 1832 г. Петербург пошел навстречу программе Велепольского только тогда, тогда все население Ц. Польского уже пришло в крайнее возбуждение. Указом 14/26 марта 1861 г. был восстановлен госуд. совет, учреждались избирательные городские и уездные советы. Давалось обещание на открытие новых учебных заведений. Эти уступки не успокоили поляков. „Красные“ и „белые“ понимали их как показатель слабости правительства и не соглашались ни на какое примирение. Сам Велепольский подрывал авторитет этих мер своим надменным поведением. Так, он закрыл „Земледельческое общество“. Указ о веротерпимости, который менял положение католической церкви, вызвал озлобление со стороны духовенства — противника примирительной политики. Как представитель крупного землевладения, Велепольский был против наделения крестьян землей; он был сторонником очиншевания по заявлению одной из сторон. Реформы Велепольского никого не удовлетворили и не успокоили. Сменявшиеся наместники: Сухозанет июнь — август; *см.* XXIII, 676) и граф Ламберт (сент. — окт.; *см.* XXIII, 678) совсем не разделяли взглядов Велепольского и не поддерживали его. Политика примирения потерпела крах. И „белые“ и „красные“ готовились к борьбе. После отставки Ламберта и вторичного временного назначения Сухозанета (окт. 1861 г.), Велепольский подал в отставку и был вызван в Петербург.

Общественное настроение отражалось и на церковных выступлениях в 1861 г. Все они так или иначе принимали характер политических демонстраций. Панихиды по Лелевеле (29 мая) и Чарторижском (15 июня) вылились в грандиозные церковные манифестации. Такой же характер носили похороны архиеп. Фиалковского. Шла подготовка к манифестациям в годовщину смерти Костюшко и Иосифа Понятовского. Ламберт под влиянием ген.-губ. Герстенцвейга решил принять военно-полицейские меры. В костелы были введены войска для ареста присутствующих. На этой почве произошел ряд столкновений. Исполняющий обязанности заведующего епархией прелат Бялобжеский распорядился закрыть все костелы и прекратить в них всякую службу. Ген.-губ. Герстенцвейг покончил жизнь самоубийством. Арестованные почти все были выпущены.

Новый наместник ген. Лидерс (*см.* XXIII, 669), принявший должность от Сухозанета в ноябре, стал применять террор и не шел ни на какие уступки. Костелы оставались закрытыми.

Тем временем Велепольскому удалось усилить свое влияние в Петербурге и убедить правительство в необходимости новых уступок. Военная власть в Польше была отделена от гражданской. Начальником последней был назначен Велепольский, а наместником сделан в. к. Константин (*см.* XXIII, 67/69), брат государя (8 июня 1862 г.). Велепольский приступил к открытию новых средних и низших школ. В Пулавах (*см.*) были открыты сельскохозяйств. и лесной институты (1862). Под видом Главной школы был вновь открыт варшавский унив. Университет получил внутреннюю автономию (25 мая 1862 г.). Вводилось также местное самоуправление; указом 5 июня 1862 г. было введено равноправие евреев. Майский указ 1862 г. вводил обязательное очиншевание. Средние и мелкие землевладельцы отнеслись к указам отрицательно. Половинчатые реформы Велепольского не успокоили ни „белых", ни „красных". Они, как и прежде, истолковывались как показатель слабости правительства и способствовали подъему революционной волны. Покушения на б. наместника Лидерса (15/27 VI 1862 г.), на в. к. Константина (21/VI-3/VII 1862 г.), наконец, два покушения на Велепольского (рабочий Рылль) свидетельствовали о напряженности атмосферы. Представители аграриев и буржуазии, „белые", руководимые дирекцией во главе с Замойским, хотели в форме адреса „Земледельческого о-ва" наместнику осудить покушения. На зов дирекции отозвалось много землевладельцев. „Белые" были готовы поддержать правительство при условии присоединения к Ц. Польскому литовско-белорусских губерний. Велепольский стоял на почве конституции 1815 г. и не соглашался передать адрес. Тогда „белые" свои взгляды высказали в виде обращения к Замойскому. Текст этого обращения был доставлен и в. к. Константину. Замойский был вызван в Петербург и оттуда выслан за границу. Эти факты усилили „красных", сторонников решительной борьбы с Россией. Ими был организован „Народно-центральный" комитет („Komitet centralny narodowy"), вступивший в сношение с эмиграцией и Мерославским (*см.* XXIX, 486/87, и ниже). Весь конец 1862 г. шла подготовка к восстанию. Собирали оружие и деньги.

5. *Революция 1863 г.* „Народный комитет" сильно рассчитывал на русское революционное движение в предположении, что „Земля и Воля" является мощной революц. организацией. Он завязал сношения с Герценом и Огаревым (*см.* XIV, 407). В окт. 1862 г. в „Колоколе" был опубликован манифест, который содержал соц.-полит. программу „Комитета". Манифест гласил, что крестьяне имеют право на землю, которую они обрабатывают (помещики должны получить вознаграждение за уступаемую землю), и польский народ имеет полное право на распоряжение своей судьбой. Манифест вызвал большое раздражение среди „белых". Бакунин, Огарев, Герцен, стоя на стороне польского движения, опасались, однако, что преждевременное начало повлечет за собой неудачу революции и все окончится торжеством царского деспотизма. Среди русских офицеров было не мало сторонников освобождения Польши. В декабре 1862 г. офицерский комитет опубликовал воззвание, в котором заявлял о близости момента, когда офицерству придется решить, „стать ли в роли палачей Польши или вместе с ней восстать". „Центр. комитет" закупал за границей оружие. Транспорт с 5.000 ружей попал в Пруссию и был перехвачен. „Комитет" намеревался отложить восстание до весны, но это ему не удалось. На 3 (15) янв. 1863 г., отчасти с целью изъятия беспокойных элементов, был объявлен рекрутский набор, и это явилось толчком к революционным выступлениям: уклонившиеся от набора скрылись из Варшавы и образовали повстанческие отряды, которые начали нападения на русские войска и полицию. 10 (22) янв. в различных местах Ц. Польского произведено было до 15 нападений на войска, застигнутые врасплох. „Народный комитет" прекрасно понимал, что революция может окончиться успешно только при поддержке со стороны крестьян: того же 10 (22) янв. 1863 г. был опубликован манифест „красных" о наделении крестьян землей в имениях частных владельцев, церковных и казенных. Манифест читался во всех костелах. Землевладельцам назначался выкуп за землю. „Красные" опирались на земельную и безземельную, среднюю и мелкую шляхту, рабочих и ремесленников. Известная часть крестьян также была привлечена к участию в революции. Рабочие, подвергавшиеся жестокой эксплоатации эпохи „перво-

начального накопления", также частью примыкали к революционному движению. Партия „белых" была против восстания, особенно буржуазные ее элементы, перед которыми союз с Россией открывал широкие торгово-промышленные перспективы. Аграрии были напуганы постановкой крестьянского вопроса, грозившей гибелью капиталистическому сельск. хозяйству, сокращением хлебного экспорта и разорением помещичьего класса. „Белые" признавали революцию безумством, но не могли мириться и с существующим режимом. Они хотели изменить правовое положение Ц. Польского, не меняя социального строя, и всего менее могли пойти за „красными" — своими классовыми врагами.

Восстание началось в Варшаве и скоро охватило все Ц. Польское. Однако, сила революцион. движения была далеко не одинакова во всех частях Царства. Во второй половине 1863 г. революц. действия сосредоточиваются в восточных воеводствах, перекидываясь на Волынь и до самой Подолии. „Центр. комитету" было очень важно с самого начала расширить территорию революции, подняв движение в Литве, Белоруссии и на Украине, что затруднило бы сношения русского правительства с его армией, разделило военные силы и облегчило дело революции. Кроме того, зап. Белоруссия была с Ц. Польским связана торговыми отношениями. „Комитет" обратился к Литве, Подолии, Волыни и Жмуди с предложением взяться за оружие. „Ц. К." считал эти земли польскими. Почва для революции здесь также была подготовлена. Русская политика вызывала недовольство в шляхетских кругах. „Разбор" шляхетского сословия (см. *шляхта*, L, 292), в силу которого тысячи шляхтичей были вынуждены записаться в сословие граждан или свободных крестьян, создал основные кадры для революции. Мелкая шляхта, разоренная аграрной реформой 1861 г., готова была принять участие в революции. Казенные крестьяне, оставшиеся в прежнем положении, были раздражены эксплоатацией со стороны арендаторов и всяких держателей земли, особенно в Литве и Виленщине. Городские ремесленники влачили жалкое существование. Частновладельческое крестьянство, непрерывно волновавшееся в течение 1861—62 гг., казалось также возможным участником движения. Крупное польское землевладение было недовольно политикой насаждения русского землевладения и раздражено общеполицейским режимом. Реформа 1861 г., по существу очень выгодная для крупного хозяйства, все же не удовлетворила аграриев. Мелкая буржуазия была охвачена народническими идеалами, ей удалось перетянуть на свою сторону часть крестьянства. В основе своей она держалась ориентации на Польшу. Наконец, и католическая церковь, лишенная своих привилегий, также заняла враждебную России позицию. Против себя революция имела: русское землевладение, чиновничество, администрацию, православное духовенство, но самое главное — войска, основную массу крестьянства.

Революционная армия насчитывала 85.000 чел. Диктатором был назначен Мерославский, приехавший в начале февраля из Парижа. Этим „белые" были очень раздражены. Мерославский был известен своими радикальными социальными взглядами. В военном и финансовом отношении революция не была подготовлена. Не было также и дипломатической подготовки. Пруссия должна была, как и в 1830 г., стать на сторону России. В конечном итоге и Австрии, первоначально поддерживавшей революцию, пришлось занять ту же позицию. Надежды на помощь извне не оправдались. Многие польские офицеры служившие в армии, приняли участие в революции, но воззвания офицерского комитета не имели широкого успеха. Революционные действия происходили преимущественно вне городов. На улицах городов не было ни баррикад, ни сражений. Революционеры были рассеяны по всей территории Ц. Польского, укрывались в лесах и оттуда совершали партизанские нападения на русские войска. В течение 1863 г. и до мая 1864 г. на территории между Просной и Днепром произошло до 1.000 битв. Партизаны не давали возможности русским развернуть армию. Скрывшись в лесах, зная выходы и входы, революционные отряды имели возможность нередко наносить поражения воинским частям, нередко не знавшим местности. Революционное движение на Литве, в Белоруссии и на Украине началось позднее, чем в собственной Польше, с конца марта и начала апреля, но уже в первой половине 1863 г. оно было там подавлено. Главным районом революции оказалось Ц. Польское, где до мая 1864 г., а в Августовской губернии до конца 1864 г., продолжалась упорная и настойчивая борьба.

Сначала революционное движение

происходило под диктатурой Мерославского. Диктатура его, однако, была кратковременной. Уже в феврале он потерпел два поражения, был контужен в голову и удалился в Пруссию. Революция на время осталась без вождя. Этим воспользовались „белые". Они решили принять участие в революции и придать ей желательное для них направление. Они потребовали от „Народного комитета" назначения более умеренного вождя. „Красные", в надежде на дипломатические связи „белых", пошли на уступки и выдвинули в качестве диктатора М. Лянгевича, организатора восстания в Краковском округе. Но и диктатура Лянгевича (со 2/14 III) оказалась кратковременной, —он скоро попал в руки австрийцев. Неудача двух диктатур заставила „красных" пойти еще дальше навстречу „белым". Было приступлено к образованию „Временного народного правительства", а 28 апр./10 мая было организовано постоянное народное правительство—„Ржонд народовый" (Rząd narodowy). Это усилило позицию „белых" и вместе с тем улучшило международное положение революции. Появилась надежда на выступление европейских держав. Но вместе с тем революционный подъем слабел, сила сопротивления уменьшалась. А когда надежды на европейское вмешательство не оправдались, снова выступили „красные". Они разогнали народ. правительство и организовали новое. Революционное сопротивление на время усилилось. „Красные" стали на путь террора и политич. убийств. Народное правительство в это время пользовалось большим авторитетом. Его приказания немедленно исполнялись. Оно имело свои газеты, администрацию, почту, бюджет, поддерживало диплом. сношения с Европой. Русское правительство сменило командующего войсками Рамзая (*см.* XXIII, 674) и заменило его Бергом (*см.* V, 377). Наместник в. к. Константин был отозван. В Белоруссию и Литву ген.-губернатором вместо Назимова (*см.* XXIII, 671) 1/13 мая 1863 г. был назначен Муравьев (*см.*), уже известный своей деятельностью как гродненский губернатор, как враг шляхты и катол. духовенства. Берг (с 19 окт. 1863 г. сделанный наместником; состоял в этой должности до 6 янв. 1874 г.) и Муравьев действовали безжалостно. Террором и казнями они хотели прекратить движение. В ответ было устроено безуспешное покушение на Берга. „Белые" заняли враждебную позицию по отношению к нар. правительству", и „красным" снова пришлось пойти на уступки. В ноябре 1863 г. диктатура переходит в руки Р. Траугута, бывшего русского офицера и гродненского землевладельца, принимавшего участие в организации революц. движения на Пинщине. В надежде на помощь со стороны крестьян, новое правительство следило за тем, чтобы январский декрет о наделении крестьян землею приводился в исполнение. Траугут снова стал рассчитывать на вмешательство держав, но в апр. 1864 г. он был арестован вместе со всем правительством (24/VII, а 5/VIII 1864 г. он был повешен вместе с другими членами ржонда последнего состава: Краевским, Точинским, Езеранским). Революция осталась без руководства. Рев. движение в Белоруссии кончилось уже к осени 1863 г., в Ц. Польском оно затянулось до конца 1863 г. и стоило русскому правительству громадных усилий и жертв.

Революция началась в пределах Ц. Польского и, как было сказано, с конца марта 1863 г. захватила Литву, Жмудь, Волынь, Белоруссию, Инфлянты, Краковское и Сандомирское воеводства. Галиция оставалась спокойной, и Австрия вначале даже разрешила организацию шляхетских отрядов на помощь революции. Прусская Польша—Познанское княжество—также не было затронуто движением. В Литве и Жмуди организатором революции являлся Сераковский (*см.* XLI, ч. 6,564/65), на Подляшье—Бориловский, на Пинщине—Траугут, на Гродненщине—Вроблевский, на Инфлянтах—Платер, на Украине—Падлевский, в вост. Белоруссии — Жвердовский. Во всех этих районах также существовало деление на „красных" и „белых". Положение здесь было затруднено уже состоявшейся реформой. „Нар. комитет" не мог объявить освобождения крестьян, т. к. отмена повинностей была фактически произведена указом 1 марта 1863 г. Манифестом 21 марта 1863 г. нар. правительство обещало наделение землею батраков и безземельных, которые примут участие в борьбе против „москалей". В политическом отношении „белые" и „красные" сходились, общей их целью была независимость Польши, Литвы и Руси, объединенных в границах 1772 г.

Революция 1863 г. и Европа. С началом революции Россия обеспечила себя соглашением с Пруссией от 27/I—8/II 1863 г. Этот договор заставил Австрию, враждебную Пруссии, занять враждеб-

ную позицию и по отношению к России. Англия (Рэссель) предлагала Франции и Австрии совместно выступить перед русским правительством. Франция, имея в виду возможность франко-русского союза, намечавшегося вскоре после Крымской кампании, отказалась. Англия сделала самостоятельное представление прусскому и русскому правительствам, ссылаясь на гарантии Венского конгресса. Австрия, которой неудобно было ссылаться на этот последний, и Франция в своем представлении ограничивались общими фразами. Выступление 5/17 апр. 1863 г. не дало никаких результатов. К декларации главных европейских держав присоединились Италия, Испания, Швеция, Дания, Голландия, Португалия, даже Ватикан. Русское правительство ответило манифестом, по которому давалась амнистия всем, кто положит оружие до 1/13 мая 1863 г. Манифест не имел никакого успеха. Горчаков в ответных нотах (апр. 1863 г.) запросил державы о тех средствах, которые могут успокоить Ц. Польское. Державы через 2 месяца, в половине июня, предлагали восстановление конституции 1815 г., введение польской администрации и польского языка в школе, суде и администрации, всеобщую амнистию, установление закономерности и правильности в рекрутских наборах. 1/13 июля Горчаков дал ответ на эти представления держав, в котором заявлялось, что поляки имели все это раньше и что европейские державы не имеют права вмешиваться во внутренние дела России. В конце августа по почину Франции последовало еще одно совместное выступление Англии, Франции и Австрии, и после сжатого и сухого на него ответа Горчакова дипломатическая переписка по польскому вопросу прекратилась. Ожидания, возлагавшиеся поляками на Францию, не оправдались, а Австрия вступила в соглашение с Россией и Пруссией в виду начавшегося в ней самой революционного движения. Русская политика одержала верх. Надежды „белых“ потерпели крушение. Это заставило их отойти от революции и даже назвать ее несчастьем для Польши.

В России дворянство, и не только крепостническое, с самого начала революции 1863 г. относилось к ней враждебно и целиком одобряло политику правительства, что особенно выразилось в связи с нотой 1/13 июля. Дворянство засыпало правительство верноподданническими адресами. Выразителем правительственной и дворянской точки зрения на движение явился в печати Катков (*см.* XXIII, 621/22). Купечество, православное и старообрядческое, стояло на той же точке зрения. Дворянство боялось потерять в Ц. Польском земли и должности, купечество—выгоды оживленной торговли. Предостерегающий голос Герцена и Огарева потонул в шуме этих националистических выступлений; радикальная интеллигенция, разделявшая их взгляды, оказалась совершенно бессильной помочь революции делом; революционные кружки были разгромлены (об отношении их к революционному движению в Польше достаточно говорят тона, в каких обрисован Сераковский—под именем Соколовского—в „Прологе к Прологу“ Чернышевского).

6. *Ликвидация революции 1863 г.* Началась расплата за участие в революции. Общая политика правительства была ясна. Надо было приблизить окончательно Ц. Польское к России и уничтожить его обособленность, дать Ц. Польскому такие же учреждения, какие имела Россия, организовать в крае русскую власть и предоставить крестьянам землю в целях создания нового класса, враждебного шляхте и признательного правительству. В Северо-западном крае ярый крепостник Муравьев проводил пересмотр и переработку уставных грамот в интересах крестьян, чтобы подорвать экономическую силу враждебного русской власти польского дворянства. В Ц. Польском с той же целью был послан для выработки положения о крестьянах „красный“ Н. А. Милютин (*см.*), и в помощь ему даны кн. В. А. Черкасский (*см.*) и Ю. Ф. Самарин (*см.*). Милютин повел дело с исключительной быстротой: в сентябре состоялось его назначение, в начале октября он прибыл в Варшаву, а 21 дек. положения о крестьянах и местном управлении были уже готовы (и даже сопровождались 4 обширными томами материалов) Объяснялось такое быстрое исполнение столь важной и сложной работы тем, что Милютин, упростив задачу и не очень вникая в особенности аграрных условий Польши, просто применил к ней свой первоначальный проект крестьянской реформы в России, там провалленный крепостниками. В отличие от Положения 1861 г., Положение о крестьянах Ц. Польского 19 февраля 1864 г. отдавало крестьянам в собственность всю

землю, состоявшую в их пользовании, без русских „отрезков"; за крестьянами сохранялись в полном объеме все сервитутные права, которые они имели на землях помещика; никаких переходных периодов („временной обязанности") в Польше не устанавливалось; земля сразу становилась собственностью крестьян, барщина и все натуральные и денежные повинности отменялись немедленно; выкуп помещики получали от казны; формально крестьяне получали свою землю в собственность без выкупа, хотя фактически они этот выкуп несли, только в иной форме, в виде повышенного поземельного налога. Для наделения части безземельных было прирезано 839 тыс. *га* из конфискованных помещичьих имений, 158 тыс. *га* — из казенных земель и 75 тыс. *га* — из городских, всего 1.071 тыс. *га*, что увеличивало крестьянское землевладение слишком на четверть (26,3%). Но наделены были безземельные одной лишь усадьбой с совершенно незначительным клочком земли, что превращало их фактически в поденщиков, прикрепленных к соседнему фольварку. Недаром целая четверть наделенных безземельных в первые же годы бросила, продала свои наделы, чтобы иметь возможность искать работы там, где она лучше оплачивается. По смыслу Положения 1864 г. наделы менее 3,35 *га* (6 моргов) рассматривались как совершенно недостаточные для пропитания семьи, и даже наделы менее 12 моргов — 6,7 *га* было запрещено дробить, следов. это был предельный минимум, который признавался необходимым для содержания семьи. К сожалению, имеющиеся статистические сводки соответственной классификации не дают, а различают три группы: менее 1,67 *га*, от 1,67 *га* до 8,2 *га* и более 8,2 *га*, так что выделить дворы с наделом менее 6,5 *га* не представляется возможным. Но, принимая во внимание средний размер надела во второй группе, нельзя не согласиться с проф. Янсоном („Сравнительная статистика", II, 180), что только хозяйства с наделом более 8,3 *га* можно считать вполне обеспеченными землей. Между тем, по материалам ликвидационных табелей и данных около 1870 г., насчитывается дворов, имеющих менее 1,67 *га*, 129.197, от 1,67 *га* до 8,33 *га* — 240.922, а свыше 8,33 *га* лишь 222.698, т.-е. обеспечена землей была только треть с небольшим надельного крестьянства — 37,6 %; две пятых получили недостаточные наделы, более пятой части всех дворов — 21,8% — получили карликовые огородные участки. Вопрос крестьянского малоземелья, в значительной степени порожденный в Польше „чисткой поместий" и захватом крестьянской земли (в период до издания закона 18:6 г.), не был разрешен и крестьянской реформой 1864 г. Последствия этого скоро сказались и на положении крестьян и еще в большей степени на положении рабочего класса в Польше.

Указ 19 февр. 1864 г. организовал и *самоуправление крестьян* как отдельной сословной единицы. Сельское общество — громада — имело свой сельский сход и выборного солтыса (старосту). Второй инстанцией была административная судебная гминная организация всесословного характера со сходом и выборным старшиной (см. *гмина*). Самоуправление находилось под контролем чиновников, часто не знавших местного быта. Новая организация крестьян была только формой, с помощью которой правительство проводило свою политику.

Были намечены и проводились в целях уничтожения Ц. Польского, как отдельной политич. единицы, и *административные реформы*. Ц. Польское официально стало называться *Привислянским краем*, хотя из 10 его губерний, по делению 1866 г., 4 даже не прилегали к Висле. Инкорпорация Ц. Польского стала проводиться особенно последовательно с 1865 г. Были введены имперские губернские учреждения и русский язык в делопроизводстве. 10 марта 1867 г. был уничтожен Государственный совет царства, 28 марта — Административный совет. Польские центральные учреждения подчинялись общеимперским. В 1874 г., со смертью Берга, было уничтожено наместничество и в 1876 г. — особая е. в. канцелярия по делам Ц. Польского. Вместо наместничества было учреждено варшавское ген.-губернаторство. Польские банки были подчинены министерству финансов. Всякое самоуправление — городское и областное — перестало существовать. Слияние с империей осуществлялось с помощью русских чиновников.

Милютин нанес удар и *духовенству*, как оппозиционной силе (*см.* XXVIII, 664). Церковные имущества были конфискованы, и духовенство было переведено на жалованье. Большая часть монастырей была закрыта. На этой почве произошел разрыв между Ватиканом и русским правительством. Было

обращено внимание на Холмщину, где было распространено униатство (*см.* XLII, 382, и XLV, ч. 2, 642). Считая этот край православным и русским, правительство подготовило ликвидацию унии с помощью Маркелла Попеля. Отмена унии проводилась насильственными средствами, так как население относилось враждебно к политике правительства.

Для руссификации края имела особенное значение *школьная реформа*. Создан был новый учебный округ, варшавский, подчиненный министерству народного просвещения. В 1864 г. был введен новый устав гимназий. Народные школы открывались на польском, русском и немецком языках. Сначала только география России и русский язык преподавались на русском яз., но с 1868 г. лишь преподавание латыни, закона божьего и польского языка велось по-польски. В 1872 г., как и в остальной России, была введена в варш. округе классическая система. В 1869 г. Главная школа была преобразована в университет, где преподавание велось по-русски.

По тем же соображениям была намечена с самого начала и *судебная реформа*. Суд должен был отвечать интересам руссификации. В среде реформаторов суда были некоторые разногласия: Арцимович (*см.*) и Кошелев (*см.*) выступали против крайних руссификаторов — Я. А. Соловьева и кн. Черкасского (*см.*). Фактически судебная реформа была проведена в 1876 г. На Польшу распространялись суд. уставы 1864 г., но *без присяжных заседателей* в окружных судах. В 1866 г. был введен русский уголовный кодекс, который позднее, в 1903 г., частично был заменен новым уголовным кодексом. В области гражданского права сохранял свою силу кодекс Наполеона. В 1891 г. были внесены изменения в семейное право.

Политика руссификации стала усиленно проводиться с начала 80-х годов. Отрицательное отношение к польской национальности и к польскому языку было характерно для этой эпохи. Край переполнился русскими чиновниками. Вся администрация держалась относительно Польши одного и того же направления — полного подчинения России. Такие ген.-губ., как Альбединский (1880 — 1883; *см.* XXIII, 663/64), были исключением. Особенно прославился своей руссификаторской политикой попечитель учебного округа А. А. Апухтин. Даже ген.-губ. Гурко (1883 — 1894; *см.*) расходился с ним. Только при ген.-губ. Имеретинском (1896 — 1900; *см.* XXIII, 681) Апухтину пришлось уйти в отставку (1897). Вся эта политика обрусения, отвечавшая интересам дворянского правительства, не дала никаких результатов. Польская молодежь старалась учиться за границей. Варшавский университет стал убежищем для кончивших православные духовные семинарии, которых неохотно принимали в другие университеты. Для привлечения на службу в Польше русских, им предоставлялись особые преимущества (большие подъемные, увеличенные оклады жалованья, быстрое движение по службе и т. д.). Такая политика вызывала раздражение и неудовольствие поляков, но для польской буржуазии открывался русский рынок, что имело громадное влияние на эволюцию идеологии буржуазных классов.

Экономическое развитие Ц. Польского после 1863 г. Революция 1863 г., как и революция 1831 г., повлекла за собой громадную убыль населения: численность его падает по официальным данным с 4.986 тыс. в 1863 г. до 4.467 тыс. в 1864 г., но в отличие от первой революции эта убыль очень быстро наверстывается, и в 1870 г. население достигает уже почти 6 млн. (5.903 тыс.), а затем начинается тот колоссальный рост, о котором говорилось выше. Этот исключительный рост населения свидетельствует о новых путях развития в экономике страны, о сильной и исключительно быстрой индустриализации ее, но очень мало соответствует экономическому положению пролетариата Польши, и сельского в особенности, которое улучшалось очень мало и очень медленно. Земельная реформа 1864 г. оставила две трети крестьянства без достаточного земельного обеспечения. Надельная площадь крестьян увеличивалась только в той мере, в какой помещики прирезывали крестьянам землю по добровольным соглашениям за отказ от сервитутных прав; всего за 30 лет, с 1873 г. до 1904 г., надельные земли крестьянства увеличились только на 9,2%, а число хозяйств на надельной земле возросло за эти 30 лет на 29,7%: с 600 тыс. в 1873 г. до 717 тыс. в 1899 г. и до 778 тыс. в 1904 г. Но увеличение это падает исключительно на среднюю, малоземельную группу надельного крестьянства, с наделом от 1,6 до 8,3 *га*: она возрастает более чем вдвое — на 110,3%; число карликовых хозяйств — до 1,6 *га* — уменьшается на 2,2%, а численность вполне обеспечен-

ных землей надельных крестьян сокращается более, чем на треть — на 34,6%. В конечном итоге средний размер надела на двор с 1877 г. до 1904 г. уменьшается на 18% — с 7,9 *га* до 6,5 *га*. В Радомской и Люблинской губ. число „крепких" дворов уменьшается (за 1870—1904 гг.) более, чем наполовину (на 54 и 59%); а в Келецкой даже почти на две трети (64%), и как раз в этих трех губерниях число карликовых хозяйств не только не уменьшается, а напротив сильно увеличивается — на 53% и 63% в Радомск. и Люблин. губ. и на 19% — в Келецкой; всего более оно уменьшается в промышленной — Варшавск. губ. (32%) и в пограничной Плоцкой (48%), Сувалкской (23%) и Калишской (22%). Крепкие дворы дробятся, а карликовые крестьяне бросают свои лоскуты и уходят искать работы в Пруссию. В 1903-1904 г.г. уходило в среднем в год на временные работы за границу свыше 150 тыс. (87 тыс. мужч. и 67 тыс. женщ.), из них 140 тыс.—на сезонные сельскохозяйственные работы, почти исключительно (133 тыс.) в Германию. Польские „ганги" замещали местных рабочих, бросавших юнкерские экономии для лучше оплачиваемой работы на фабриках, и ценились хозяевами как дешевые, старательные и безответные рабочие. Как ни низка была плата, которая давалась польскому рабочему в Пруссии, она все же была выше платы, какую получал такой рабочий на родине. Средняя во все сезоны года заработная плата сельскохозяйственного рабочего в Ц. Польском составляла в 1890 г. для мужчин 28 коп. в день, для женщин — 20 коп., на собственных харчах, и повысилась за 10 лет—к 1900 г.—всего до 34 коп. для мужчины и 24 коп. для женщины; полная недостаточность этой платы для пропитания семьи и даже для прожития одинокого рабочего признавалась и самими помещиками, но тем не менее понадобились забастовки революционного 1905 г., чтобы плата была несколько повышена. На ряду с временным отходом за границу, в 80-х годах начинается и эмиграция, главн. обр. в Америку. Из городов эмигрируют преимущественно евреи, из сельских местностей — поляки, сельскохозяйственные и фабричные рабочие. В среднем за 15 лет, с 1890 по 1904 г., эмиграция составляла в год 10,5 тыс. чел. и в 1904 г. равнялась 17 тыс. Таким образом, ежегодно выбрасывались за границу, как избыточные руки, 160 — 170 тыс. рабочих; в то же время, при всем расцвете польской индустрии, на всех фабриках и заводах всех ее городов было занято в 1903/4 г. только около 154 тыс. рабочих, а во всей стране, вместе с уездами — 256 тыс.

При таких условиях польский крестьянин и сельский рабочий отойти от земли не могли. Крестьянин стремится увеличить свое хозяйство, чтобы можно было прожить от земли; рабочий всемерно копит деньги на заграничных заработках, чтобы стать самостоятельным хозяином и не зависеть от продажи своей рабочей силы. Идет покупка земли надельными и безземельными, особенно со времени открытия в Ц. Польском отделении Крестьянского банка. Всего к 1904 г. было куплено крестьянами от некрестьян 1 млн. *га* (в 1873 г. такой купленной земли было всего 120 тыс. *га*), но из этой площади только 380 тыс. *га* было прикуплено надельными крестьянами (38,5%), а 608 тыс. *га*— безземельными (61,5%). Имели купленную землю в 1904 г. 83 тыс. надельных крестьян (46,5% общего числа купивших) и 96 тыс. безземельных (53,5%). Преобладают, таким образом, покупки безземельных, покупки на сбережения, сделанные на работе в Германии и в особенности в Америке (многие сельские рабочие уезжают в Америку только на 2-3 года и затем возвращаются, чтобы купить землю на родине). Средний размер купленной земли у надельных крестьян составляет 4,6 *га* на прикупивший двор, у безземельных — около 6,5 *га*.

Статистика крестьянского землевладения в Польше за 1904 г. дает возможность более целесообразной классификации размеров участков, позволяя различать владения до 5,5 *га* — карликовые, от 5,5 до 11 *га* — малоземельные хозяйства, и свыше 11 *га* — крепкие крестьянские дворы. Итоги таковы: на надельных землях имеют участки менее 5,5 *га* — 63,1% всех надельных дворов, наделы от 5,5 до 11 *га* — 26,4% и свыше 11 *га* — 10,5%. На купленных землях к первой категории владений принадлежит 68,0%, ко второй — 23,5% и к высшей—8,5%. Средний надел на наличный двор был в 1904 г. — 6,4 *га*, между тем как в среднем для 50 губерний России он был почти вдвое больше — 11,2 *га*; зато в Польше прикуплено надельными крестьянами вдвое больше, чем в Европ. России: 4,5 *га* на двор против 2,3 *га* в 50 губерниях, и все же в сумме разница получается значительная: 11 *га* против 13,5 *га*. Конечно, надо иметь в виду гораздо более интенсив-

ную систему хозяйства в Польше не только у помещиков, но и у крестьян, что в известной степени сглаживает разницу. Но всего важнее, что даже в России, где аграрный вопрос стоял так остро, такого колоссального процента карликовых хозяйств не было; по 50 губерниям к категории наделов размером до 5,5 *га* принадлежало 23,8%, ко второй категории (5,5-11 *га*) — 42,3% и к высшей — 33,9%. А рядом с этим безземельем и малоземельем в 7.417 имениях частных владельцев (владельцев было, конечно, еще меньше, так как многие магнаты владели поместьями в разных уездах) сосредоточивалось (к началу 1907 г.) 3.590 тыс. *га*, да в майоратных имениях 380 тыс. *га*, всего 32% всей площади, тогда как всему крестьянству, считая и надельные и купленные земли, принадлежало только 48,8%. При этом, в противоположность России, польский помещик сам вел хозяйство; в аренду сдавалось только 7,9%, а крестьянам — всего 44 тыс. *га*. У польского крестьянина, т. обр., не было и той отдушины, какую представляла для русского крестьянства широкая аренда помещичьей земли.

Выкупные платежи были использованы крупным польским землевладением для дальнейшего улучшения хозяйства. Кризис 80-х годов, вызванный наплывом на мировой рынок дешевого американского хлеба, не пошатнул положения крупного хозяйства в Польше, потому что с ростом городов и с ходом индустриализации Польша из страны, экспортирующей хлеб, становилась страной его импортирующей, а параллельно с тем шло повышение местных цен на сельскохозяйственные продукты. Но все же сокращение площади крупного землевладения наблюдается в Польше: с 1901 г. по 1904 г. она уменьшилась с 4,3 млн. *га* до 3,6 млн. — на 17%, а после революции 1905 г. за два года, с 1907 по 1909 г., — на 7,9% („дворские и ординатские земли"). Средний размер крупн. землевладения в 1906 г. равнялся 484 *га*, поднимаясь для Люблинской губ. (латифундии Замойских) в среднем до 875 *га*. Мелкая шляхта, державшаяся барщиной, всего более пострадала от крестьянской реформы: ей не помогли и выкупные платежи; постепенно она все более спускается экономически к уровню более зажиточного крестьянства. Статистика мелкого шляхетского землевладения страдает большой неполнотой и неточностью, поэтому трудно установить, в какой мере шляхта теряла землю. В 1904 г. насчитывалось 53 тыс. мелкошляхетских владений (гл. обр. в Ломжинской, Седлецкой и Плоцкой губ.). Площадь их землевладения определялась в 718 тыс. *га*, при этом почти две пятых (38,8%) мелкой шляхты имели только карликовые участки — до 5,5 *га*, несколько более трети — от 5,5 до 11 *га* (28,0%) и только треть (33,2%) — более 11 *га*; средний размер владения равнялся 13 5 *га*, немногим лишь превышая средний размер участка у надельных крестьян (считая с прикупленной землей). Выход крестьянству из крайне неблагоприятного земельного строя должна была дать, как думали, индустриализация. Место у станка должно было заменить полевой надел, но мы видели выше, говоря об отходе на заработки в чужие страны, как слабо фабрика выполняла эту миссию.

Крупная капиталистическая индустрия в русской Польше имеет точную дату рождения, это — 1 января 1877 г., когда таможенные пошлины стали взиматься золотом, что означало очень сильное и нарастающее с обесценением бумажного рубля повышение пошлин на все привозные товары. Лишившись возможности в прежних размерах ввозить в Россию свою продукцию, немецкие фабриканты решили перешагнуть границу и стали основывать — в Лодзи и поблизости — филиалы своих германских предприятий и устраивать новые фабрики. В связи с военными заказами (русско-турецкая война 1877 — 78 г.) и послевоенным оживлением это дало блестящие результаты, и Ц. Польское стало форпостом внедрения германского капитала в России. Лодзь (*см.*) с ее районом выросла в грандиозный текстильный центр. Общее число фабрично-заводских рабочих с 91 тыс. в 1877 г. увеличилось до 125 тыс. в 1882 г.; в 1888 г. оно определялось уже в 145 тыс., в 1893 г. — в 183 тыс., в 1895 г. — в 206 тыс., в 1903/4 г. достигло, как было упомянуто, 252 тыс., а в 1905 г. исчисляется в 277 тыс. Данные о стоимости производства (за раннее время, однако, очень недостоверные) показывают увеличение ее со 103 млн. в 1877 г. до 208 млн. в 1888 г., до 254 млн. в 1893 г.; для 1903/4 г. она исчисляется уже в 420 млн. и несколько меньшую сумму (414 млн.) дает 1905 г. Но развитие сосредоточивается только в двух центрах: в Петроковской губ. — центре текстильной промышленности, на которую в 1905 г. приходится 52% всей стоимости продукции, и в Варшавской губ. (*см.*) — центре преимущественно метал-

лической промышленности; на Варшаву падает 15,6% продукции, на ее губернию — 14,2%. Таким образом, на всю остальную Польшу приходится менее пятой части фабрично-заводской продукции страны. Из общего числа фабрично-заводских рабочих в 1904 г. на города приходилось, как было упомянуто, 154 тыс., и ремесленников в городах насчитывалось около 66 тыс. Рабочий находился в полной кабале. Заработная плата часто была меньше абсолютно необходимой для существования. Так, в Ченстохове в 1892 г., по данным статистического комитета, зар. плата половины (55%) общего числа рабочих была меньше прожиточного минимума. Средний заработок рабочего составлял 30 р. в месяц, тогда как даже для нищенского существования по этим исчислениям было необходимо 34 р. 30 к. в среднем, а у семейных рабочих недохватка составляла на семью 12—15 руб. в месяц. В 1891 г. юридически был введен рабочий день в 11½ часов, на самом же деле он равнялся 14—16 часам. Был создан в 1886 г. институт фабричн. инспекторов, но последние полностью стояли на защите интересов фабрикантов. До 70-х годов у польских рабочих не было почти никаких рабочих организаций, которые могли бы сдержать натиск капиталистов.

Но как ни низка была заработная плата в Польше, как ни беспощадна была там эксплоатация рабочего, в России положение рабочего было еще хуже, беспомощность его еще больше, оплата труда еще более ничтожна. Так, в хлопчатобумажной промышленности в 1901 г. рабочий вырабатывал в год в Петроковской губ. 230 руб., в Московской — 203 р., и такова же была средняя зар. плата в год для всей империи (без Финляндии); в 1904 г. в Петроковской губ. — 241 руб., в Московской — 204 руб. По исчислениям Варзара („Вестн. финансов", 1912), в 1908 г. заработная плата составляла в сумме за год в хлопчатобумажном прядении: в Ц. Польском 330 руб., в Центрально-промышленном районе России—170,9 р., в Прибалтийском—282,8 р.; в хлопчатобумажн. ткачестве: 275,1 р. в Ц. Польском, 169,8 р. — в Центр.-пром. районе и 307,9 р.—в Прибалт.; на суконных фабриках: 357,8 р. в Польше, 184,3 р. — в Центр. промышл. обл., 203,9 р.—в Прибалт. районе; на механич. заводах: в Польше — 481,1 р., в Центр.-промышл. обл.—358,5 р., в Прибалт. районе — 469,2 р. Но благодаря относительно лучшей оплате труда, как и благодаря лучшему оборудованию и лучшей организации, и производительность труда была в Польше значительно выше. Так, по вычислению Шульце-Геверница („Очерки обществ. хозяйства и эконом. политики России"), средняя стоимость выработки на одного рабочего составляла в хлопчато-бумажн. прядильном производстве в 1892 г.: в Польше—1.653 р., в России (без Польши и Финляндии) — 1.219 р., в хлопчатобум. ткацком производстве в том же году: 2.092 руб. в Польше и только 796 р. — в России. На ряду с более гибкой системой организации сбыта (коммивояжеры, широкий кредит) это давало возможность польской промышленности успешно завоевывать русский рынок до самых далеких восточных окраин его, что вызывало, разумеется, крайнее недовольство русских промышленников, в особенности московских, и постоянные требования репрессий против польской конкуренции. И, конечно, эти требования, при растущем влиянии капиталистических кругов, не могли не отразиться очень сильно на направлении русской политики по отношению к Польше.

Общественные отношения. Революционное и рабочее движение. Капитализм в Польше изменил обществ. структуру и изменил идеологию господствующих классов. Польская буржуазия, экономически связанная с Россией, отказывалась от всяких мечтаний и желала жить под покровом самодержавия, охранявшего интересы фабрикантов. Эта мирная политика заставила немного умерить темп обрусительной политики (доклад ген.-губ. Имеретинского), что не мешало отдельным сатрапам, в роде Черткова (*см.* XXIII, 678) и Скалона (1905—1914; последний варшав. ген.-губернатор), прославиться своей жестокой расправой с польскими революционерами. Буржуазия, поддерживая самодержавие, хотела стать при его помощи решающей группой во внутрен. управлении. Шляхта, непримиримая сторонница идеи борьбы за независимость в до-индустриальную эпоху, сошла со сцены. Среднее землевладение почти перестало существовать; его политическая роль во всяком случае была кончена. Крупное землевладение, связанное экономич. интересами с Россией, также отказалось от своей политической идеологии. Крестьянство первое время скорее было на стороне правительства, питая ненависть к своей исконной угнетательнице — шляхте. Мелкая буржуазия, тесно связанная с

индустриализацией, также отказывалась от всяких мечтаний о независимости. Интеллигенция разделилась на две группы. Одна стала проводником теории органического труда: надо содействовать экономич. и культурному развитию Польши, чтобы подготовить будущую ее независимость. Из этой группы выросла нац.-демократ. партия (н.-д.), в состав которой вошли духовенство и богатое крестьянство. Н.-д. враждебно относились ко всяким революц. движениям и отстаивали необходимость их подавления. Организатором и вождем их был Р. Дмовский (*см.* XVII, прил. 33′, и XLVII, прил. *биограф. указатель*, 30). Другая часть интеллигенции прониклась принципами социализма и повела борьбу за него и против самодержавия, действуя среди рабочих и тем самым способствуя развитию их классового самосознания и их выступлениям против капитала и самодержавия. Рабочий класс в Польше численно увеличивался и постепенно стал организовываться. Сельские батраки, в связи с подъемом революц. движения в городах и на фабриках, принимают участие в борьбе с землевладельцами, организуя сел.-хоз. забастовки.

До 1876 г. польский капитализм не знал забастовок как общего явления. Отдельные стачки носили местный характер. На рабочий класс имели влияние возвращавшиеся из Зап. Пруссии рабочие, привыкшие к профессиональным организациям. В то же время общая политика русского правительства гнала интеллигентную молодежь из Польши. Она поступала в высшие учебные заведения Петербурга, Киева, Одессы и Москвы. Она принимала участие в студенческом движении, была близка к народническим группам, была захвачена социалистическими идеями. У себя на родине она сближалась с народом и вела социалистическую пропаганду. Тяжелое положение рабочих подготовило почву для распространения среди них социалистических идей и для организации классового сопротивления. Началась борьба за заработную плату. Сначала в этом движении еще замечался некоторый националистический налет, но потом он улетучился.

В 1881 г. была основана Л. Варынским (*см.*) социал.-революцион. партия „Пролетариат". В программе указывалось, что раньше „национальные устремления затушевывали классовые противоречия и убивали классовое сознание трудящихся". „Пролетариат" становился на путь непримиримой классовой борьбы. Его влияние среди рабочих было значительно. Капитал и самодержавие впервые столкнулись с организованными рабочими. „Пролетариат" был окончательно разгромлен в 1892 г. Участники поплатились виселицей, ссылкой в Сибирь, каторгой и тюрьмами. На общем фоне угодничества и примирения выступление „Пролетариата" имело громадное значение. Идеологии органического труда приходил конец. Рабочий класс брал революционное движение в свои руки (см. ниже—гл. VI, *социалистическое движение*).

Но несмотря на разгром „Пролетариата", расцвет польского капитализма с начала 90-х годов стал эпохой значительного рабочего движения. Не было ни одной отрасли производства, где бы отношения труда и капитала не были до крайности обострены. В 1890 г. рабочие Варш.-Венск. ж. д. добились увеличения заработной платы на 10%. Рабочие Варшавы, Лодзи и других промышлен. центров добились уменьшения раб. дня на 2 часа. В день 1 мая 1890 г. забастовка охватила 10.000 чел. С 90-х годов идет усиленная организация стачечных касс. Празднование 1 мая 1892 г. приняло характер борьбы за политическую свободу. В начале весны каменщики добились сокращения рабоч. дня на 2 часа и увеличения платы с 60-ти коп. до 1 рубля. 5 мая началась грандиозная забастовка в Лодзи, к которой присоединились и рабочие других фабричных центров. Рабочие требовали политической свободы и 8-ми часового раб. дня. Буржуазия бежала из города. По приказанию ген.-губ. Гурко против рабочих были выставлены войска. В результате в Лодзи было 46 убитых, множество раненых и арестованных. Это кровопускание несколько задержало темп рабочего движения, но не могло его остановить. Администрация и в дальнейшем прибегала к помощи военной силы. В 1895 г., под влиянием ППС, было проведено 22 стачки, из них выиграно 17. Для следующих лет соотв. цифры: 1896 г. — 11 (успешных 8); 1897 г. — 42 (успешных 32); 1898 г. — 44 (усп. 36); 1899 г. — 67 (усп. 34). Это забастовочное движение явилось показателем нарастающей силы рабочего класса и предвестником грядущих политических боев.

Положение еврейского пролетариата—пролетариата ремесленного—было особенно невыносимо тяжелое. Он находился в полной зависимости от еврей-

ской буржуазии. Еврейские рабочие стали организовывать в своей среде кассы взаимопомощи. С 90-х годов они принимают деятельное участие в рабочем движении под руководством социалистической организации еврейского пролетариата — Бунда (*см.*).

Параллельно организации рабочих организовалась и буржуазия для борьбы с рабочим классом. Ее всемерно поддерживала самодержавная власть в интересах предупреждения и подавления рабочей революции. Буржуазные организации расходились между собой по отдельным частностям программы, но против рабочего класса они составляли единый фронт. Наиболее многочисленной партией была *народно-демократическая* (н.-д., „эндеки"). Н.-д., как уж было упомянуто, объединяли вокруг себя мелкую буржуазию: богатых горожан, зажиточное крестьянство, духовенство, служащих, часть интеллигенции. Партия решительно отказалась от политики революционных выступлений и находилась в тесном сотрудничестве с правительством. Национальный шовинизм ее выражался в антисемитизме, враждебном отношении к белоруссам и украинцам, в стремлении к их полонизации. Н.-д. не отказались и от старого лозунга: „Польша от моря до моря". Крупная буржуазия, богатые помещики, высшее духовенство организовали партию *реальной политики*. В период революции 1905 г. журналисты, врачи, адвокаты и лица других либеральных профессий образовали *прогрессивную* партию. Н.-д., стараясь взорвать рабочее движение, организовали *национальную рабочую партию* из малосознательных рабочих. Партия должна была выполнять план н.-д., обессилить рабочее движение, внося расслоение в рабочий класс, как это и проявилось в начале апреля 1907 г. в Лодзи, после того как рабочие оставили 56 убитых. Но организованная буржуазия, с одной стороны, и пролетариат польский и еврейский — с другой, представляли собой два класса, столкновение которых было неотвратимо.

Польская буржуазия осталась верна себе в период русско-японской войны. Она была лояльна по отношению к власти и боролась со всякими революц.-сепаратистскими тенденциями. Н.-д. также отказались от пропаганды в народных массах идеи восстановления Польши и призывали их добросовестно относиться к мобилизации. ППС выступила против мобилизации, но воспрепятствовать ей не могла. Партия призывала раб. класс к антиправительственным демонстрациям: революц. движение должно было положить начало борьбе за независимость Польши.

7. *Революция 1905 г.* Революционное движение 1904 г. подготовило раб. класс к выступлениям в 1905 г. Польский пролетариат действовал одновременно с русским. Рабочий класс находился под влиянием ППС, Бунда и с.-д. Польши и Литвы. Наметившиеся разногласия между ППС и с.-д. Ц. П. и Л. временно стушевались. С.-д. приобрели большое влияние на рабочую массу своим органом „Красное знамя" („Czerwony standart"). 27 апр. 1904 г., при захвате полицией днем тайной типографии, с.-д. было оказано сильное вооруженное сопротивление, дорого стоившее победителям. Организатор типографии, рабочий Мартин Каспшек, принимавший участие в рев. работе с 1897 г., был захвачен и казнен. 8 сент., во время разбора дела Каспшека, происходили рабочие демонстрации с революц. лозунгами. 23 окт. произошло вооруженное столкновение рабочих с полицией; несколько рабочих было убито. В предчувствии назревающей русской революции, с.-д. подготовляли польских рабочих для борьбы совместно с рабочим классом России. События 9 янв. 1905 г. вызвали стихийное движение польского пролетариата. С.-д. Ц. П. и Л. удалось овладеть этим движением и придать ему организованный характер. ППС со своими политическими идеалами отошла на задний план. Январское забастовочное движение в Польше носило мирный характер. В феврале происходили отдельные забастовки, уличные демонстрации, митинги в закрытых помещениях. 1 мая 1905 г. состоялась рабочая демонстрация. Она была расстреляна по приказу ген.-губ. Максимовича. По официальным данным, рабочие оставили 29 убитых и 34 раненых. Зверский расстрел смутил даже буржуазию, и она просила Максимовича назначить следствие для выяснения инициаторов этой расправы. Возмущение рабочих нашло боевое отражение в прокламации с.-д. Ц. П. и Л. Расстрелы вызвали волну забастовок. Лодзь ответила вооруженным восстанием, баррикадами. Июньское лодзинское восстание было подавлено с неслыханной жестокостью. Под влиянием Лодзи забастовки стали принимать стихийный характер. Варшава, Люблин, Домбровский бассейн и др. фабричные центры ответили на

лодзинскую расправу единодушным выступлением. Положение становилось напряженным. Террористическая деятельность усиливалась. Октябрьская забастовка в России вызвала в конце октября забастовку во всей русской Польше. Прокламации с.-д. Ц. П. и Л. призывали рабочих на улицу для организации всеобщей забастовки. Последняя привела буржуазию в страшное негодование. Манифест 17 окт. не обманул рабочего класса Польши. Царское правительство ввело в Польше военное положение. Раб. организации послали в Совет рабочих депутатов в Петербург своих делегатов, которые 1 ноября выступили там с политическими заявлениями. Они указывали на необходимость введения самоуправления в Польше и отводили от себя обвинения в сепаратизме. В ноябре революц. движение несколько замирает. Но декабрьское восстание в Москве послужило толчком к новой волне рабочих выступлений. В борьбе с ними буржуазия полностью поддерживала самодержавие. Рабочее движение перекинулось и на деревню. Сел.-хоз. рабочие, находившиеся в тяжелом положении, без нормированного рабочего дня, с ничтожной зар. платой, стали предъявлять требования об увеличении оплаты труда, в частности годовой платы для батраков. Батрацкое движение, стихийное и малоорганизованное, но охватившее всю Польшу, в конце концов было задушено. Буржуазия выступила против него единым фронтом, от помещика и до кулацкого и националистически настроенного крестьянства. Польская буржуазия с удовлетворением приняла манифест 17-го октября. Она была заинтересована в сохранении и укреплении конституционно-монархического строя. Отдельные представители польской буржуазии выступали с дальнейшими требованиями создания в Польше условий, обеспечивающих национально-культурную и политическую жизнь ее. Мелкобуржуазные н.-д. добивались изменения русско-польских отношений и разрешения польского вопроса на основе автономии. По отношению к рабочему движению н.-д. сохранили свою враждебную позицию. Пролетарское революционное движение не отвечало и видам ППС. Последняя принимала все меры к ослаблению революционного движения, но пропаганда ее успеха не имела. В 1905 г. ППС не пользовалась влиянием среди рабочего класса. Открытое выступление ППС против рабочего класса и революции еще более ослабило ее влияние. ППС считала революционную борьбу чуждой рабочему классу и полагала необходимым все национальные силы направить на борьбу за восстановление Польши. Однако, неуспех ее деятельности заставил ППС приступить к пересмотру своей программы и реорганизации. В конце февраля 1906 г. был созван VII-ой съезд партии ППС при участии 145 делегатов с решающим голосом. Съезд отказался от нелегальной работы и ограничил свои требования установлением федерации с Россией. С.-д. Ц. П. и Л. стояли на точке зрения международной солидарности и считали возможным восстановление Польши, когда рабочий класс станет господствующим в крае. Эта программа раскрывала всю пропасть между ППС и с.-д. Ц. П. и Л. В то же время ППС только формально сохраняла единство, но раскол в ее среде был неизбежен. Это прекрасно понимали вожди партии. Внутри партии стало формироваться отрицательное отношение к ее методам борьбы — к экспроприациям и террористическим актам. Раскол оформился на IX съезде партии 6 ноября 1906 г. На нем присутствовало 46 делегатов с решающим и 22 с совещательным голосом. Боевая фракция ППС была ликвидирована и исключена из партии. ППС отказалась от всяких революц. выступлений и превратилась в легальную партию. На ряду с тем разрыв между ППС и с.-д. Ц. П. и Л. стал полным. (О дальнейшем *см.* ниже, гл. VI).

После манифеста 17 окт. 1905 г. буржуазные элементы начали объединяться вокруг лозунга автономии Польши. На всех митингах и собраниях выносили соответствующие резолюции. 29 окт. (11 ноября) представитель промышленности Янтцейл, публицист Либицкий, граф Тышкевич, как председатель о-ва торговли и промышленности, явились к ген.-губ. Скалону и заявили от имени всей страны о необходимости автономии. Скалон отделался уклончивым ответом. Другая депутация поехала к Витте и была им принята весьма сурово. Об автономии не могло быть и речи. Депутаты, бывшие у Скалона, были высланы в Архангельск, но с полдороги их вернули, разрешив им выехать за границу. В Петербург приехала делегация во главе с Дмовским. Она отказалась от свидания с Витте и напечатала в газетах составленную ею декларацию. Эта декларация поляков от 8 ноября, а также резолюция

русского Академич. съезда от 13-го обсуждались на последнем общем Земском съезде в Москве (*см.* XXI, 254/55). Съезд высказался за предоставление автономии Польше, подчеркнув, что автономия не имеет ничего общего с понятием об отделении Польши от России. Съезд признал необходимым немедленно отменить военное положение, поставить на очередь вопрос об автономии и ввести польский язык в школе и администрации. Но и эта скромная программа не получила осуществления.

8. *Польша после 1905* г. Участие Ц. Польского в новых учреждениях России было минимальное. На выборы в Государств. совет Польша посылала трех выборщиков от варшавск. университета, одного от лодзинского комитета торговли и промышленности и двух от биржевого комитета Варшавы и Лодзи. Дворянская курия вовсе не была представлена, ибо в Польше не было дворянских организаций. Вместо выборщиков от земств землевладельцы посылали от себя 6 человек. В Гос. думе, в силу постановления от 6 ноября 1905 г., Ц. Польское было представлено 36-ю депутатами. Варшава посылала 2-х депутатов, промышленная Лодзь — одного. В среднем на губернию приходилось от 2 до 5 депутатов. Выборы в Думу происходили по куриальной системе: 1) от курии землевладельцев и владельцев недвижимых имуществ, 2) курии городов, 3) крестьянской курии и 4) курии рабочих, на основании закона от 24 дек. 1905 г. (от Варшавск. и Петрок. губ. [1]). Социалистич. партии бойкотировали выборы в Думу, и победа была обеспечена н.-д.

Польское коло в 1-й Думе (*см.* XVI, 193) отстаивало идею автономии, признало проект аграрной реформы на началах принудительного отчуждения земли, но отказалось подписать Выборгское воззвание (*см.* XVI, 199/200) на том основании, что это будет на-руку рабочим партиям. Выборы во 2-ую Думу происходили при другой обстановке. ППС отказалась от бойкота Думы; против н.-д. выступили прогрессисты, хотя они не имели особенного влияния. Они настаивали на необходимости итти в ногу с русскими конституционалистами. Польское коло выступило во 2-ой Думе с проектом введения автономии. Коло могло энергично проводить свои взгляды, ибо по соотношению партий его голосование в Думе имело решающее значение. Так, вопрос о новобранцах был решен голосами кадетов и коло. Новым положением о выборах, 3 июня 1907 г. (*см.* XVI, 204), выборные права Ц. Польского были сокращены. Ц. Польское получило только 14 представителей: 10 для губерний, по одному от гор. Варшавы и Лодзи, и 2 от православного населения, из них один от русского населения Варшавы. Закон о выборах показал, что политика лояльности, которой держалась буржуазия, не принесла результатов. Национальные требования оставались без удовлетворения. Русский язык оставался официальным языком в суде и администрации. Правда, дана была возможность более широкого употребления польского языка в частных школах. Закон 17 апр. 1905 г. прекратил полицейские гонения на униатов и обращение их в православие. (В 1912 г., однако, из состава Ц. Польского была изъята Холмщина; см. *Холмская Русь*). Остальное все оставалось по-старому.

После революции 1905 г. в Польше наступила жестокая реакция. Рабочий класс, имея против себя буржуазию и полицейский аппарат, вынужден был воздерживаться от выступлений. В эти годы ППС еще более отошла от рабочего класса и его революционных настроений. Однако, революционный год, научив польского рабочего лучше бороться за свои интересы, все же принес некоторые устойчивые достижения и в отношении оплаты труда и в отношении общих условий работы. Так, в хлопчатобумажной промышленности Петроковской губ. средний годовой заработок рабочего повысился с 241 р. в 1905 г. до 323 р. в 1910 г., т.-е. на 34%, в то время как в Московск. губ. в той же промышленности и за то же время годовой заработок увеличился только на 20%, а в среднем для империи лишь на 14%. Годы 1906 — 1908 являются временем депрессии для польской промышленности, как и упадка для рабочего движения. С 1909 г. начинается промышленный подъем в связи с благоприятной рыночной конъюнктурой. Все виды промышленности увеличили свое производство. Только добыча руды сократилась: в Ц. Польское стали привозить криворожскую руду, избыток которой замечался на юге. В связи с этим и вследствие русской конкуренции метал-

[1]) Законом 24 дек. 1905 г. был прибавлен один депутат от православного населения губерн. Седлецкой и Люблинской.

лургия в Польше падает. В 1909 г. добыча руды составляла 125 тыс. тонн, немногим больше добычи 1870 г. (111 тыс. тонн). В 1870 г. добыча руды в Польше составляла 14,4% всей добычи в России, а в 1909 г. только 2,4%. Привоз южного чугуна повлек за собой замирание доменного производства. В связи с этим сократилось количество рабочих в металлургии. В 1910 г. их было 15.354, а в 1909 г. — 17.494. Положение металлург. промышленности немного улучшилось к 1913 г. Общее производство увеличилось на 7%, но это была благоприятная конъюнктура временного характера. При конкуренции южной руды и чугуна польская металлургия не могла развиваться. Рост промышленности вызвал увеличение добычи каменного угля на 39% в течение 1906 — 1912 гг. Однако, своего угля не хватало. Приходилось привозить верхне-силезский уголь. Привоз угля в 1911 г. составлял 22% продукции Ц. Польского. Но другие отрасли промышленности развивались чрезвычайно успешно. В промышленности, подчиненной надзору фабричной инспекции, т.-е. промышленности более крупной, механизированной и имеющей в предприятии не менее 16 — 20 рабочих, в 1907 г. насчитывалось 2.263 предприятия, занимавших 243 тыс. рабочих, в 1911 г. предприятий этой категории было 3.151, а число рабочих в них достигало 296 тыс.; число рабочих в более крупной капиталистической промышленности увеличилось, так. обр. на 21,5 %, при этом число предприятий возросло еще более — на 39,2%. В 50 губерниях Европ. России промышленность, подчиненная надзору фабричной инспекции, заключала в 1907 г. 11.927 предприятий и занимала 1.504 тыс. рабочих, а в 1911 г. она состояла из 12.794 предприятий, имевших 1.708 тыс. рабочих, т.-е. число предприятий увеличилось на 7,3%, число рабочих — на 13,5%. Темп индустриализации в Польше, был таким образом значительно выше чем в России, но характерна при этом для Польши большая живучесть мелких предприятий. По специальному обследованию русского департамента торговли, включающему, кроме предприятий, подчиненных надзору фабричной инспекции, также горнозаводскую обработку металлов, в 1908 г., при общем числе рабочих во взятых предприятиях в Ц. Польском в 270 тыс. и стоимости продукции в 524 млн. руб., ровно половина и числа рабочих и продукции падала в Польше на текстильную промышленность, 18% рабочего состава и 16% продукции приходилось на обработку металлов, а 13% числа рабочих и 14% продукции — на обработку питательных и вкусовых веществ. В текстильной промышленности первое место принадлежало хлопчатобумажной: в ней было занято 61,5 тыс. рабочих, а продукция ее оценивалась в 124 млн. р.; в шерстяной промышленности рабочих было 48,7 тыс. при продукции на 100 млн. р.; производство смешанных тканей занимало 13.7 тыс. рабочих и вырабатывало изделий на 20.8 млн. р.; кроме того, 12,8 тыс. рабочих и 17,2 млн. руб. продукции приходилось на обработку льна, поньки и джута, 1,7 тыс. рабочих и 4 млн. руб. продукции — на обработку шелка. Ясно из этого, что вся индустриализация Польши зиждилась на текстиле, а текстиль — на сбыте бумажных и шерстяных тканей в Россию. И несмотря на значительный рост промышленности в России, Польша и в 1908 г., заключая всего около 7,5% общего состава населения империи (без Финляндии), дала 12,4% всей промышленной продукции империи (по отраслям и предприятиям, обнимаемым обследованием деп. промышленности), а в шерстяной промышленности, сбывавшей свою продукцию в Россию, эта доля ее достигала даже почти полной трети — 32,5%.

Реакционнейшее статистическое учреждение России — Варшавский статистический комитет в 1906 г. („Труды", вып. 22, „Экономич. и культур. развитие Ц. П. за 40 лет") с большим удовлетворением цитирует прогноз непримиримого врага царизма и капитализма, Розы Люксембург, сделанный за 8 лет до того: „Польше не только не предстоит экономического обособления от России, но, наоборот, тенденция, вытекающая из общей внутренней природы крупно-капиталистического производства, будет с каждым годом все сильнее прикреплять ее к России" (*ср.* ниже гл. VI). Но Статистический комитет не счел нужным поставить рядом то громадное центробежное движение, которое к 1906 г. уже вполне выяснилось как явление не ослабевающее, а быстро нарастающее, — выход на заработки за границу и эмиграцию — движение, которое он сам в эти годы обследовал и которое ясно показывало, что одной индустриализацией польский вопрос не разрешается.

II. Великое княжество Познанское (*см.* XXXII, 462/69). Прусская Польша, в. к. Познанское, составилась из поз-

нанского, быдгощьского и части калишского департаментов бывшего Варшавского герцогства и занимала 29 тыс. *кв. км* с 820 тыс. жит. (в 1816 г.). Преобладающим населением являлись поляки. Фридрих-Вильгельм III манифестом 15 мая 1815 г. обещал полякам сохранение польской народности, доступ к должностям, употребление польского языка в школе, суде и администрации, а также местное войско. Наместником был поставлен кн. Ант. Радзивилл (*см.*), связанный родством с королем. В. к. Познанское не получило особых учреждений; государственные учреждения в нем были общепрусского характера, с сословным сеймом и местным самоуправлением. Право участия в выборах имели только землевладельцы. Приоритет оставался за землевладельцами-дворянами. В провинциальном сейме на 26 дворянских мест приходилось 16 мест для мещан и 8—для крестьян. На уездных сеймиках выбирали ландрата. Во главе гмин стояли войты; обычно это были мелкие землевладельцы. Познанское в. к. в эту эпоху было страной сельского хозяйства и начинавшейся индустриализации. Положение хозяйства, в связи с низкими ценами на хлеб, было критическим. Как и в русской Польше, первоначально и здесь, при крупном землевладении, преобладало мелкое хозяйство. Помещичьи земли сдавались в аренду или обрабатывались барщинным трудом. Организация земельного кредита (20 декабря 1821 г.) поддержала дворянское шляхетское землевладение. С течением времени, несомненно под влиянием перехода немецких помещиков Познани и соседних областей Пруссии к сельскому хозяйству промышленного типа, и польские помещики, ранее хозяйничавшие, как и в остальной Польше, на основах мелкого хозяйства, начинают переходить к хозяйству промышленному. Такое изменение формы хозяйства диктовалось им соображениями как экономической конкуренции с помещиками-немцами, так и борьбы с последними за свое национальное существование в тисках наступавшей на них германизации. Развиваются такие подсобные отрасли сел.-хоз. промышленности, как: винокурение, свеклосахарное производство (*см.* XIV, 125) пивоварение, табаководство.

Первые шаги фабрично-заводской промышленности Познани относятся еще к эпохе Варшавского герцогства; тогда получили развитие производства полотняное, кожевенное было положено начало железоделательной промышленности. Все виды промышленности находились в полной зависимости от торгового ростовщического капитала.

Положение крестьянства определялось кодексом Наполеона. Крестьяне были свободны, но не владели землей на правах собственности. Они были долгосрочными либо краткосрочными арендаторами помещичьих земель. Прусское правительство, желая привлечь крестьян на свою сторону, законом 6 мая 1819 г. запретило сгонять крестьян с их участков, а в силу закона 8 апреля 1824 г. крестьяне по особой оценке могли приобретать $^1/_3$ своей земли в собственность. Но выкупить свою землю оказались в силах только более состоятельные крестьяне. В 1837 г. насчитывалось 21.844 свободных держателя земли.

Познанское шляхетство отнеслось сочувственно к вспыхнувшей в 1830 г. революции в Царстве Польском. Отдельные лица принимали участие в восстании, несмотря на угрозу конфискации имущества. Но в то же время познанские поляки признавали необходимость сохранения лойяльности в отношении Пруссии, чтобы предотвратить вмешательство Пруссии в революцию. Однако, несмотря на это, после ликвидации революции Пруссия, мало считаясь с объявленными законами, начала проводить в Познани антипольскую политику. Должность наместника была уничтожена, его место занял обер-президент Флотвель, который повел политику слияния Познани с Пруссией. В судопроизводстве, администрации и школе введен был немецкий язык. Участники революции были заочно приговорены к разным наказаниям вплоть до смертной казни с конфискацией имущества. Отобранные земли раздавались немецким колонистам. Должности стали замещаться немцами. Дворянство было лишено своих привилегий, а города—самоуправления. С 1836 г. вся администрация принимает прусский военный характер. Эта политика вызывала всеобщее недовольство.

В 1840 г. политика несколько меняется. Ее изменение было необходимо в виду общего положения в Германии и настроения поляков. Фридрих Вильгельм IV удалил Флотвеля в отставку. Были изданы новые правила в области языка, собраний и союзов, улучшившие положение польской национальности. Познань становится центром польской книги и печати. Польские

общества издают газеты „Dziennik Literacki", „Rok" и книги национ.-патриотического содержания. Общая политика нем. правительства привела к усилению национального движения и содействовала организации конспиративных революционных кружков. Эти кружки были обособлены один от другого. В основе организации они были шляхетскими и стояли далеко от крестьянства, которое поддерживало прусское правительство, считая, что последнее улучшило его положение. Попытки шляхты сблизиться с мещанством также не дали результатов. С начала 40-х годов в Познани начинает чувствоваться влияние демократической эмиграции из русской Польши. Создается „Народный союз" в целях подготовки восстания. Возникают многочисленные обособленные революционные кружки. В 1842 г., по инициативе книготорговца Стефанского, возник революционный кружок, опиравшийся на мещанство и польских унтер-офицеров. Программа его носила социально-радикальный характер, с отменой частной собственности в основе. Кружок Стефанского ставил своей целью захват крепости. Сам Стефанский не верил в успех восстания, но считал его необходимым для пробуждения масс. Нежелание проиграть грядущее восстание вследствие преждевременного выступления Стефанского заставило шляхту вступить с ним в сношения и удержать его от восстания. В 1845 г. Стефанский и другие члены были арестованы. Польское „Демократическое общество" в Париже в 1845 г. послало своего комиссара Мерославского (*см.* XXIX, 486/87), человека с большими дарованиями, энтузиазмом, но без всякого реального чутья, для организации восстания в Познани. Предполагалось, что восстание во всех частях Познани вспыхнет одновременно. В начале февраля 1846 г. Мерославский был арестован, и принятые меры сделали невозможным даже начало восстания. Было арестовано 700 чел., из коих 254 попало под суд; из них 8 было приговорено к смертной казни, а другие—к пожизненному заключению или к заключению в крепости. Приговор не был приведен в исполнение: мартовская революция 1848 г. в Германии спасла польских революционеров от наказания. Русско-германские отношения становились весьма напряженными, и прусское правительство было вынуждено начать заигрыванье с поляками, рассчитывая использовать их для борьбы с Россией. Поляки, в надежде на восстановление Польши, пошли навстречу Пруссии. Будущая Польша должна была находиться в личной унии с Пруссией. С согласия прусскаго правительства было приступлено к организации польского войска. Студенты-поляки берлинского университета создали свой батальон. В Познани 20 марта был организован „Народный комитет", который отправил депутацию в Берлин. Король дал согласие на образование местного войска, предоставление должностей полякам, но резко отказал в отделении Познани от Пруссии. 24 марта была организована комиссия из поляков и немцев для составления проекта новых учреждений. Но вместе с тем ген. Коломб получил инструкцию не допускать беспорядков, вплоть до применения военной силы. В то же время Мерославский, выпущенный на свободу, стал организовывать свои польские войска. Эта политика вызвала большое раздражение со стороны немцев. Немецкая буржуазия и землевладельцы выступили против поляков единым фронтом. В деревнях их поддержали немецкие колонисты. Мерославский для привлечения крестьянства хотел добиться и социальных реформ, но польские помещики отнеслись к этому отрицательно. Крестьяне стали бросать службу в войсках и заняли враждебную землевладельцам позицию. При таких условиях Коломбу было нетрудно справиться с польскими войсками, и в мае 1848 г. все они были разоружены. Революция 1848 г. в Познани кончилась неудачей. Крестьяне перестали интересоваться судьбами Польши, вернулись домой, и шляхта оказалась изолированной. Революционное движение прекратилось. Во главе Познани был поставлен ген. Пфуль (*см.*). В целях укрепления авторитета правительства был составлен проект разделения Познани на части: польскую и немецкую, а также присоединения Познани к Зап. Пруссии. На последнее король, однако, не дал своего согласия. Дальнейшую историю Познани *см.* XXXII, 466/69.

III. Галиция. Как уже было сказано выше (*см.* ст. 629/30), согласно постановлению Венского конгресса Австрия сохранила за собой Галицию с Лодомерией и вновь получила Тарнопольский окр., часть территории около Кракова и копи Велички. Краков был сделан „вольным городом" (см *Галиция*, XII, 361/62 сл.). Указом 1817 г. Галиция была

соединена с Буковиной. Обе вместе образовали одну администр. единицу размером в 77 тыс. *кв. км* с населением в 3.176,7 тыс. чел. До 1849 г. Галиция и Буковина делились на 7 округов. Все управление было централизовано; губернатор Галиции получал непосредственно распоряжения из Вены. Превращение Галиции в наместничество не осуществилось. Было восстановлено сословное представительство на основании патентов 1775 г. (Марии-Терезии) и 1782 г. (Иосифа II); они были подтверждены патентом 1817 г. Сейм являлся высшим органом сословного характера; он состоял из духовенства, магнатов, дворянства и „королевских мещан" (собственно, одного города Львова) и был т. обр. представительством преимуществ. землевладельческих классов. Он пользовался законосовещательным правом голоса, выслушивал все королевские требования, распределял земельные налоги, установленные правительством, обсуждал петиции к монарху; делал сообщения правительству по местным делам; вел дворянскую метрику. Председателем сейма был губернатор края. Под председательством последнего находился и местный комитет („Wydziol Krajowy") в составе выборных от сословий и чиновников. Это был исполнительный орган. Шляхетство располагало всей полнотой своих земельных прав; оно пользовалось своими сословными судами; крестьянство находилось в крепостной зависимости от землевладельцев. Австрийская политика была проникнута немецким национализмом и чрезмерным фискализмом (в 1840 г. сумма налогов равнялась 53 млн. злот.). Сеймы подавали петиции, но они оставлялись без удовлетворения; даже просьба об учреждении во Львове медицинского факультета была отвергнута. Образование высших классов было исключительно немецкое; в университете преподавание велось на немецком и отчасти латинском языках, в прочих школах—на немецком языке. Цензура непосредственно зависела от Вены и задерживала развитие польской литературы; слово „поляк" цензура вычеркивала. Преподавание польского языка в школах было поставлено плохо. Немецкая политика не считалась и с существованием украинцев („русинов"); в народных школах было запрещено преподавание на украинском языке, запрещена была и украинская печать. Эта политика вызывала развитие украинск. национ. движения (Шашкевич, Головацкий, Вагилевич; *см.* XLII, 240), при участии униатского украинского духовенства. Все они ориентировались на Москву и назывались „москвофилами". Австрийцы относились подозрительно к этому движению и стремились подавить его. Немецко-польские шляхетские круги со своей стороны были довольны такой политикой.

Революция 1830 г. в Царстве Польском была встречена шляхтой Галиции с энтузиазмом. Галиция стала убежищем для участников революции. Как и в Познани, многие поляки, несмотря на угрозу конфискации имущества, ушли в ряды армии. Суровые полицейские меры не остановили поляков. Требования русских властей положить конец прибежищу революционеров заставили Австрию принять решительные меры против сочувствующих революции. Размещенные по Галиции войска должны были выполнять эту задачу, но австрийское правительство вынуждено было признать, что вести борьбу с настроением шляхты очень трудно.

Галиция была страной крупного землевладения и мелкого сельского хозяйства. Сельское хозяйство составляло основу народнохозяйственной жизни. Крестьяне сидели на небольших наделах и были обложены чиншем или несли барщину. Евреи, немцы, армяне занимались мелкой промышленностью и торговлей. Благодаря своему географическому положению наибольшее значение имел гор. Львов. В XVIII в. Львов находился в упадке. С первой четверти XIX в. можно отметить известное оживление в его торговой жизни. Общественные отношения в Галиции были весьма обостренными. Землевладельцам, духовным и светским, противостояло крепостное крестьянство. Новые условия в развитии помещичьего хозяйства заставили землевладельцев приступить к рассмотрению крестьянского вопроса. Помещику были необходимы свободные рабочие руки. Поэтому сейм 1843 г. просил правительство об избрании комиссии для рассмотрения отношений между крестьянами и помещиками. Ответ правительства был неопределенным. Комиссия была собрана, но в 1845 г. она была распущена. Развитие фольваркового хозяйства в 40-х годах резко ухудшило положение крестьян. В отдельных имениях происходили столкновения. Эти напряженные отношения выявились в виде крестьянской рево-

люции 1846 г. „Демократическое общество" в Париже подготовляло всеобщую польскую революцию на 1846 г. Восстание было назначено на 21 февр. (Бабиньский). Польские эмиссары старались примирить помещиков и крестьян, в надежде использовать последних для борьбы. Эмиссары обещали отмену крепостного права, раздел земли, отдачу лесов и выгонов. Крестьяне, однако, не интересовались судьбами Польши, а были настроены враждебно по отношению к помещикам. Задуманное восстание пришлось отложить, но отдельные его вспышки все же состоялись. Австрийская власть для подавления шляхетского движения использовала крепостное крестьянство (*см.* I, 282). Началась знаменитая галицийская резня. Помещичьи имения сжигали, а помещиков и управляющих убивали. Это дало возможность австрийскому правительству задавить шляхетскую революцию в самом начале. Крестьянская революция из восточной Галиции перекинулась в западную, где картина ее была та же. Но и тут и там крестьянское движение было вскоре подавлено.

В марте 1848 г. в Вене вспыхнула революция. Она привела к образованию в восточной Галиции „Народного комитета", который стал требовать организации врем. национального правительства. Крестьянская революция 1846 г. заставила „Нар. комитет" обратить внимание на крестьянский вопрос. Комитет приглашал землевладельцев к добровольному наделению крестьян землею, отмене оброка и барщины. Такое разрешение вопроса отвечало экономике помещичьего хозяйства. Многие землевладельцы так и поступили. Австрийское правительство было принуждено признать право помещиков наделять крестьян землей, за исключением владельцев заложенных имений. Но в виду того, что земельная собственность была отягчена долгами, реформа оказалась фикцией. Указ 15 апр. 1848 г. признавал добровольное наделение землей недействительным и, отменив барщину, оставлял за помещиком сервитуты, тем самым ставя крестьянина в полную зависимость от помещика. Попытка шляхетства найти опору в крестьянстве потерпела неудачу. „Нар. комитет" учредил народную гвардию. Революция подготовлялась открыто. Центром движения был Львов. „Народный комитет" вступил в общение с революц. организациями Буковины и Венгрии. Но рев. движение содействовало усилению и нац.-демократического украинского движения, занявшего позицию, враждебную полякам. Украинские возрожденцы искали поддержки в крестьянстве. Последнее, разумеется, не стало поддерживать польскую революцию. Австрийский наместник Стадион учитывал национальную борьбу украинцев и поляков, крестьян и помещиков и всячески поддерживал украинское движение. Был основан клуб „Головна руська Рада", и стала выходить газета „Зоря Галицька". Галичане требовали введения украинского языка в школах вост. Галиции, организации просветительных обществ, введения однообразного правописания. В основе украинское движение было клерикально-консервативным. Оно ждало милости от австр. правительства и осталось вдали от революц. движения. В шляхетскую революцию было внесено раздвоение. Крестьянство и украинская интеллигенция выступали против поляков. Украинское движение изолировало поляков и ослабило их силу. Однако, австр. правительство лишь временно поддержало украинское движение. Поляки, видя неуспех революц. движения, вступили в соглашение с правительством. Последнее согласилось назначить губернатором поляка, признать наличие народной гвардии, учредить аристокр. совет (Beirath) для надзора за деятельностью губернатора. Совет этот был представителем крупного землевладения. Давая эти уступки, Стадион собирал войска для нанесения удара.

Отзвуки революции 1848 г. почувствовались и в Кракове, присоединенном с 1846 г. к Галиции (*см.* ниже). Краков стал готовиться к восстанию. Власть перешла к „Народному комитету". Австрийские власти, напуганные краковским и галицийским движением, заговорили о необходимости восстановления Ц. Польского. „Народный комитет" получил разрешение организовать народную гвардию, но встретил целый ряд препятствий со стороны староаристократических кругов. „Народный комитет", помня о крестьянской революции 1846 г., хотел наделить крестьян землей и отменить барщину. Правительство, однако, не желало усиливать „Народный комитет", рассчитывая иметь в резерве такую силу, как крестьянство. С началом революции в Краков вернулись многие эмигранты и развернули широкую агитацию, но австр. власти скоро собрались с силами.

24 апр. Краков подвергся бомбардировке, и революция была подавлена. „Народный комитет" перестал существовать. Участники революции получили амнистию, эмигранты вновь покинули Краков. Население выдало оружие, и на него возложено было возмещение за убытки. В целях вознаграждения крестьян австр. правительство 15 апр. 1848 г. (*см.* выше) отменило барщину и вместе с тем обещало возместить помещикам ее отмену. Эта реформа была весьма выгодна для помещиков; земля оставалась в их руках, они приобретали дешевые рабочие руки. Указ усиливал положение дворянства, а обещанный выкуп барщины должен был дать необходимые средства для ведения хозяйства на капиталистических началах. Для спасения революции демократические организации подняли восстание во Львове. Город покрылся баррикадами, но эффект получился небольшой. Революция в Австрии завершила свой круг. Командующий войсками ген. Гаммерштейн был достаточно силен и подверг город 4-часовой сокрушительной бомбардировке. Львов понес большие потери. Было объявлено военное положение; свобода печати отменялась. „Народный совет" был распущен, были также распущены разные другие общества. Польский губернатор ушел в отставку; его место занял Агенор Голуховский (старший), представитель немецкой бюрократической централистской политики. Надежды на восстановление Польши были разбиты.

Однако, борьба Австрии и Пруссии после 1848 г. заставляла правительство прислушиваться к польским и вообще славянским пожеланиям. Поляки требовали национ. администрации, употребления польского языка в школе, суде и администрации. Конвенция в Ольмюце (*см.* XIV, 37/38) временно предоставила Австрии суверенитет в Германском Союзе. Это оказало влияние на политику Австрии в отношении поляков. Австр. конституция 4 марта 1849 г. была отменена патентом от 31 дек. 1851 г.; в Галиции было введено общеимперское централизованное бюрократическое немецкое управление. Борьба Австрии с Италией (1859), столкновение с Пруссией (1866) заставили, однако, Австрию изменить свою политику. Революцию 1863 г. в Ц. Польском Австрия сначала поддерживала. Но впоследствии, когда революция охватила польские области Австрии, правительство заняло враждебную позицию. После 1863 г. группа краковских ученых—Шуйский, Тарновский, Волзицкий—в своем журнале и в своих работах проводила идею отказа от революции и полной лойяльности к Габсбургской монархии. Эта консервативная политика, шляхетская в основе, добилась введения польского языка в школах (1866). Недовольные новой, дуалистической конституцией Австро-Венгрии (*см.* I, 285), поляки требовали для Галиции широкого самоуправления. Правительство отчасти пошло навстречу полякам. Политика германизации по отношению к полякам кончилась, а политически польское коло стало играть значительную роль в судьбах двуединой монархии (*см.* XII, 364). В 1869 г. в судах и администрации стали пользоваться языками польским и украинским. Была учреждена особая должность министра по делам Галиции. Сейм 1868 г. требовал для Галиции полной автономии; это требование было отвергнуто; в 1872 г. поляки от него отказались сами. Галиция становится центром польщизны. Польские национальные требования получили известное удовлетворение. Краковские университет и академия, Львов и его ученые учреждения стали видными центрами польской науки. Галиция становится также и центром польской политической мысли всяких оттенков. Вся администрация, все главные должности были в руках поляков. В то же время с помощью своего аппарата поляки стремились к полонизации украинск. населения. Эта политика потерпела неудачу и вызвала ответное украинское нац. движение (*см.* XII, 366/67 и XLII, 203/07).

Борьба украинцев с поляками была фактически борьбой крестьянина с землевладельцем. Стремление освободиться от польского влияния было прологом к борьбе за освобождение украин. крестьянина от польского землевладения.

Так, до начала Мировой войны, Галиция оставалась областью господства польского землевлад. класса; поместье превалировало над городом, и промышленность была в загоне; в ней господствовал иностранный капитал (даже в эксплоатации галицийской нефти).

IV. Краковская республика (1815—1846). В силу соглашения 3-го мая 1815 г. Краков с территорией по правому берегу Вислы в 1.100 *кв. км* и 95 тыс. жит. был объявлен вольным городом под покровительством России, Австрии

и Пруссии. В Краков были назначены комиссары держав и временно организован сенат из 10-ти духовных и светских сановников, под председательством гр. Водзицкого. Сенат занялся разработкой конституции. Проект ее был составлен Чарторижским. По конституции 1817 г. во главе республики ставился сенат в составе председателя и 12-ти членов, из которых 9 (в том числе председатель) были избираемы Народным собранием, а остальные 4 делегировались капитулом и университетом. Президент избирался на 3 г. Половина сенаторов была избираема пожизненно, а остальные ежегодно подлежали переизбранию. Республика делилась на городские и сельские гмины. Ежегодно в декабре собиралось Народное собрание в составе представителей городских и сельских гмин, а также 3-х от капитула, 3-х от университета и одного от мировых съездов. Сессия такого собрания определялась в 4 недели. Собранию принадлежали: законодательная власть, контроль над администрацией, выбор сенаторов, утверждение бюджета, избрание мировых судей. Законодательная инициатива принадлежала Сенату; без ведома последнего не мог быть внесен на рассмотрение ни один проект закона. Католическая религия была признана господствующей. Прочие религии пользовались свободой. Были уничтожены сословные привилегии, признавалось равенство всех граждан перед законом. Свобода печати была полной. Граждане пользовались личной неприкосновенностью и свободой эмиграции. Наказание виновного могло состояться только по суду. Суд был отделен от администрации. Временно был принят гражданский кодекс Наполеона и уголовный австрийский. Новая конституция находилась под покровительством держав; без согласия последних она не могла быть изменена. Город Краков пользовался самоуправлением, но мещанство экономически было слабо и политического значения не имело. Крестьянство, лично свободное, было безземельным; т. обр. сохранялось преобладание земельной аристократии. Краков становится и центром польской шляхетской культуры.

Территория Краковской республики была небольшой по размерам. Это задерживало ее экономическое развитие. Краков был центром мелкой индустрии и передаточным торговым узлом для Австрии, Пруссии и Царства Польского. Экономическая жизнь Кракова была тесно связана с Ц. Польским и Познанью. Сельское хозяйство находилось в упадке (с 30-х годов замечается улучшение). Преобладало крупное землевладение и мелкое хозяйство. Помещичьи земли сдавались в аренду крестьянам; аренда была денежной или натуральной. Положение крестьян было очень тяжелым. В сенате был поднят вопрос о крестьянах, но он не получил никакого практического разрешения. Барщинные работы могли заменяться чиншем,—натурой или деньгами. Все остальные повинности были ликвидированы без выкупа (1833). Инструкция уменьшила нормы чинша для владельцев земли меньше 5-ти моргов. В 1844 г. дворянство было вынуждено признать крестьян собственниками домов, инвентаря и посева. Эти законы касались казенных земель и церковных; на светских же землях все оставалось без перемен. Отношения крестьян к помещикам были очень напряженными.

Евреи, по конституции 1817 г., находились на особом положении. Им предоставлено было заниматься ремеслом и торговлей. Политическими правами они не пользовались. Они жили в предместьи Кракова, но не могли здесь владеть недвижимым имуществом. На правах землевладельцев они могли жить в деревне и владеть 5-ю моргами земли. Им была также разрешена аренда земли до 10 моргов. Специальные еврейские школы были уничтожены; еврейские кагалы закрыты; евреи платили особые налоги. Законодательством о евреях шляхта принимала меры против усиления торгового капитала.

Государства - покровители, Россия, Австрия и Пруссия, имели своих агентов. Они вмешивались в политическую жизнь республики и нарушали ее конституцию. В 1818 г. они сократили бюджетные права народного представительства, в 1828 г. признали недействительными постановления сейма. В 1832 г. державами вводится цензура, а с 1837 г. цензуруются даже сеймовые протоколы. Тяжелое экономическое положение, большие налоги и недовольство политикой держав-покровительниц создавали в Кракове напряженное положение. С конца 1830 г. началось движение мещанства и студенчества против сената и резидентов. Краковский университет был закрыт. Краков, разумеется, поддерживал революцию 1830 г. в Царстве Польском, давал убежище революционерам, пропускал воен-

ные транспорты. С переходом на территорию Краковской республики польских революционных войск, Краков был оккупирован русскими. Австрия и Пруссия солидаризировались с действиями русских властей. Когда революционные войска отступили на территорию Австрии, русские должны были уйти. После 1830 г. борьба шляхетства и мещанства в Кракове продолжалась. Поэтому в 1833 г. Паскевич предлагал оккупировать Краков, но Пруссия отвергла это предложение. Вместо того в том же году республике была дана новая реакционная конституция: народное представительство собиралось раз в три года, заседания были закрытыми, президент утверждался державами. Фактически Краковом управляли комиссары последних. В 1835 г. состоялась конвенция между Россией и Австрией о присоединении Кракова к Австрии. В 1836 г., после убийства русского агента Павловского, Краков был занят русскими, прусскими и австрийскими войсками. Австрия взяла на себя организацию милиции. По договору 1841 г. Краковская республика становилась в зависимость от Австрии.

Политика держав подготовляла почву для революции в Кракове. Краков собирался принять участие в общепольском революционном движении, назначенном на февраль 1846 г. (*см.* выше, ст. 697, 701). Однако, намеченная революция не осуществилась. Начавшаяся в Галиции крестьянская революция 1846 г. (*см.* выше, 701) заставила вывести из города войска в целях защиты помещиков. В городе было учреждено „народное правительство" во главе с Тысковским, которое провело радикальную общ.-экономическую политику. Умеренные восстали под руководством М. Вишневецкого и заставили главу радикалов сложить власть. Но Вишневецкий не удержался и бежал в Пруссию. Движение галицийских крестьян заставило Тысковского подать помощь шляхте. Около Гдова крестьяне во главе с Яковом Шлей столкнулись с войсками, посланными Краковом. В происшедшем сражении краковские войска были разбиты, после чего Краков был занят державами (Австрия, Пруссия и Россия). Краковская республика присоединена к Австрии (1846) и, несмотря на протест Англии и Франции, под именен. вел. княжества Краковского включена ею в состав Галиции.

Библиография. *Общие работы: Smolenski, W.*, „Dzieje narodu polskiego" (1919); *Kuł rzeba, St.*, „Historja ustroju Polski w zarysie", т. III (1920); *Lewicki, A.*, „Dzieje narodu polskiego" (1899); *Bobrzynski, M.*, „Dzieje Polski w zarysie, t. III: Dzieje porozbiorowe", W. 1931; *Погодин, А.*, „История польского народа в XIX в." (1915); *Любавский, М.*, „Лекции по истории западных славян" (1916); *Phillips, W.*, „Poland" (1915). — *Царство Польское (1815—1830): Skarbek, F.*, „Królestwo polskie od epoki początku swego do rewolucji listopadowej"; *Schiemann, Th.*, „Gesch. Russlands unter Kaiser Nicolaus I", т. I—III (1904—1913); *Askenazy, Sz.*, „Rosya-Polska, 1815 — 1830" (1907); *Smolka, A.*, „Polityka Lubeckiego przed powstaniem listopadowem", т. I и II (1907); *Воблый, К.* „Очерки по истории польской фабричной промышленности, т. II, 1764 — 1830" (1909); *Gasiorowska, N.*, „Polska na przelomie zycia gospodarczego (1764 — 1830)"; *Брандт, Б.*, „Иностранные капиталы и их влияние на экономическое развитие страны, ч. III. Мануфактурная промышленность в Царстве Польском" (1905); *Radziszewski*, „Skarb i organizacja władz skarbowych, t. I. 1815 — 1836" (1907); *Любавский, М.*, „Царство Польское и его конституция" (Книга для чтения по нов. истор., т. III, 1912); *Майков*, „Царство Польск. после Вен. Конгресса" (Рус. Ст., 1912); *Погодин, А.*, „Польша перед восстанием 1830 г." (Рус. Бог., 1902, VIII—IX); *Шильдер, Н.*, „Александр I", тт. III и IV (1907); *Bogasinski, J.*, „Rzady timczasowe w Królestwie Polskiem" (1902); *Kirkor-Kiedroniowa*, „Włoscianie i ich sprawa w dobie organizacyjnej i konstytucyjnej Królestwa Polskiego" (1912); *Gorzycki, W.*, „Oświata publiczna w Ksiestwie Warszawskiem i organizacja władz i funduszów" (1921); *Bielinski, J.*, „Królewski Uniwersytet Warszawski" (1816 — 1831), т. 2. (1907 — 1911); *Gasiorowska, N.*, „Ustanowienie cenzury w Królestwie Kongresowem" (Bibljoteka Warszawska, 1912); *Braunsteindwna, Helena*, „Charakterystyka braci Niemojewskich, w dobie Królestwa Kongresowego" (Przegląd historyczny, t. 28. 1921); *Wieckowska, Hel.*, „Opozycja liberalna w Królestwie Kongresowem 1818 — 1830" (Rozprawy historyczne, t. III, 19.3 — 1925); *Писаревский, Гр.*, „Из истории конгрессового Царства Польского (1815 — 1830) при Александре I" (1926); *Корнилов, А.*, „Русская политика в Польше со времени разделов до начала XX века" (1915); *Пресняков, Е.*, „Об экономике и политике в польском вопросе начала XIX века" (Борьба классов, № 1 — 2, 1924); *Askenazy, Sz.*, „Łukasinski", t. 2 (1908); *Zamoyski, W.*, „General Zamojski, 1803—1888, т. I. 1803—1830" (1910); *Попруженко, М.*, „Польские карбонарии" (Рус. Архив, 1908) *Революция (повстанье)* 1830—31 г.: *Schmitt*, „Dzieje porozbiorowe Polski" (1867); *Rostworowski*, „Dyaryusz sejmu r. 1830—183.."; *Barzykowski*, „Historja powstania listopadowego", t. 5; *Mochnacki*, „Powstanie narodu polskiego w r. 1830 i 1831"; *Kukiel, M.*, „Banicja ksiecia Adama Czartoryskiego i Katastrofa Puław" (Kwart. Hist., кн. XLIV); *Staszewski, I.*, „Województwo Kaliskie w roku 1831", Turek, 1926; *Wojtkowski, A.*, Udział Wielkopolski w powstaniu listopadowem (Kwart. Histor., кн. XLIV); „Instrukcja dla pospolitego ruszenia w roku 1831" (там же, кн. XLIV); *Horlub, jnl.-St.*, „Noc listopadówa w swietle i cieniach procesu przed Najwyzszym Sadem Kryminalnym", 1926; *Tokarz*, „Sprzysiezenie Wysockiego i noc listopadowa", 1925; *Писаревский, Г.*, „ К истории польской революции 1830 г.", 1931; *Sokolowski*, „Dzieje porozbiorowe narodu polskiego", t. 3; *Пузыревский*, „Русско-польская война 1831 г." (1910); *Pradzynski*, „Pamietnik historyczny i wojskowy o wojnie polsko-rosyjskiej w roku 1831", Wydanie 2-gie (1898); *Щербатов*, „Генерал-фельдмаршал кн. Паскевич", т. IV—V; *Mieroslawski*, „Powstanie narodu polskiego w roku 1830 i 1831"; *Гомулицкий, В.*, „Польская революция в 1830—1831 г." (1916); *Askenazy*, „General Chłopowski" (Wczasy historyczne; 1902); *Chłopowski*, „Lettre sur les événements militaires en Pologne et en Lithuanie" (1831); *Смит*, „История польского восстания", т. 3 (1867); *Рябинин*, „Польское восстание 1830 г." (Книга для чтения, т. IV, 1913); *Ленский, З.*, „Польша в первой пол. XIX в." (История России в XIX в., изд. Гранат, № 4 и 5); *Sokolowski, A.*, „Dzieje powstania listopadowego, 1830—1831" (1907); *Szokalski, W.*, „Wspomnienia z przeszlosci", t. I.

1819 — 1827 (1914); *Niemcewicz, J.*, „Pamiętniki z 1830 — 1831 roku“ (1909); *Kraushar, A.*, „Klub patriotyczny Warszawski w czasach powstania listopadowego 1830 — 1831“ (1909); *его же, A.*, „Wolnosc druku i dziennikarstwo Warszawskie w czasach listopadowych 1830—1831)“ 1909); *Rybarski*, „Sprawa wloscianska na sejmie w roku 1831“ (1910); *Jungfer, Th.*, „Die Beziehungen der Julimonarchie zum Königreich Polen in den Jahren 1830—1831“ (1909); *Pawlowski, B.*, „Przyczynki do polityki austrjackiej w czasie powstania polskiego w roku 1831“ (Kwart. hist. t. XXIII); *Limanowski, B.*, „Historja demokracji polskiej w epoce porozbiorowej“, cz. II (1912); *Handelsmann, M.*, „Francja—Polska 1795—1845“, t. II (1926); *Gaddon, L.*, „Emigracja Polska“, t. 1 — 3 (1901); *Giller*, „Historja powstania narodu polskiego w 1861 — 1864“ (1870); *Kucharzewski*, „Epoka Paskiewiczowska“.—*Галиция до 1846 г.: Losinski, B.*, „Szkice z historji Galicji w XIX wieku“ (1913); *Losinski*, „Galicyjski sejm stanowy, 1815 — 1845“. (1905); *Грушевский, М.*, „Очерк истории украинского народа“ (1906); *Sapieha, Z., ks.*, „Wspomnienia z lat 1803—1863“ (1914); *Korneich, H.* „Gutsherr und Bauer in Polen und insbesondere in Galizien bis zur Grundentlastung“ (1912). — *Краковская республика до 1856 г.: Meciszewski*, „Historja Rzeczpospolitej Krakowskiej“; *Kalinka*, „Galicja i Krakow“; *Mieroslawski*, „Dzieje Rzeczpospolitej krakowskiej“; *Szarote*, „Die letzten Tage der Republik“ (1911); *Trzcinska, L.*, „Szkolnictwo ludowe w Rzeczpospolitej Krakowskiej“ (1907). — *Великое Княжество Познанское: Buzek, I.*, „Historja polityki narodowosciowej rzadu pruskiego wobec polaków“ (1909); *Rakowski, K.*, „Dzieje W. Ksiestwa Poznanskiego w zarysie“ (1904).—*Революция 1848 г.: Gutrry, A. W.*, „W przededniu wiosny ludów. Wspomnienia z r. 1816—1848“ (1913); *Rakowski*, „Powstanie Posnanskie w 1848 roku“ (1914); *Minkowska, A.*, „Organizacja spiskowa 1848 roku w Królestwie Polskiem“ (Rozprawy historyczne, t. III); *Limanowski*, „Historja ruchu rewolucyjnego w Polsce w 1846 r.“; *его же*, „Historja demokracji polskiej“, t. II (1912).—*Царство Польское в 1863 г.: Татищев, С.*, „Император Александр II“, т. I (1911); *Спасович, В.*, „Маркиз А. Велепольский“ (Сочинения, т. X); *Lisicki, H.*, „Alexander Wielopolski“, t. 4 (1878—1879); *Dubicki*, „Andrzej Zamojski“, t. I (1905); *Grabski, W.*, „Towarzystwo Rolnicze“ (1904); *Jeziorowski*, „W. Grabskiego, „Historja Towarzystwa Rolniczego“ (1905); *Kraushar, A.*, „Siedmiolecie szkoly glównej Warszawskiej 1862 — 1869“ (1883); *Kowalewska, Z.*, „Obrazki minskie, 1850 — 1863“ (1912); *Kozmian, St.*, „Rzecz o roku 1863“, t. I—III; *z. Z. S.*, „Historja dwoch lat, t. I — V i dzieje 1863, t. I — IV; w ostatnie chwile powstania styczniowego, t. I — IV“; *Игнатоуски*, „1863 год на Беларуси“, 1930; *Dubiecki*, „Romuald Traugutt i jego dyktatura podczas powstania styczniowego 1863 — 1864“ (1912); *Гескет*, „Военные действия в Царстве Польском 1863“ (1894); *Анучин*, „Ф. Ф. Берг, наместник в Царстве Польском (1863 — 1874)“ (Рус. Старина, т. 77); *Норман, С.*, „Наполеон III и Бисмарк во время польского мятежа“ (Рус. Ст., 1904, 11). — *После 1863 г.: Самарин*, „Сочинения“, т. I; *Аксаков, И.*, „Польский вопрос и западно-русское дело“ (Сочинения, т. III); *Корнилов*, „Судьба крестьянской реформы в Царстве Польском“, (Очерки по истории обществен. движения и крестьянск. дела в России, 1908); *Спасович, В.*, „Виктор Ант. Арцымович“ (Вестн. Евр. 1902); *Leroy-Beaulieu*, „Un homme d'état russe“ (1884); *Погодин, А.*, „Славянский мир“ (1915); *Daszynska-Golinska, Z.*, „Rozwoj i samodzielnosc gospodarcza ziem polsk.“ (1915); *Езерский*, „Аграрное дело в Царстве Польском“ (1907); *Grabski, W.*, „Materjaly w sprawie wloscianskiej“, t. I—II (1907); *Cleinow, G.*, „Die Zukunft Polens. I Band, Wirtschaft“ (1908); *Staniszewski, S.*, „Parcelacja“ (1906); *Górkowski, P.*, „Przyczynek do kwestji rolnej w Królestwie Polskiem“ (1908); *Konski, I.*, „Robotnicy rolni w Królestwie Polskiem“ (Bibl. Warszawska, 1906, t. I); *Люксембург, Р.*, „Промышленное развитие Польши“ (1899); *Блох, И. Л.*, „Промышленность Царства Польского от 1871 до 1880“ (1884); *Янжул, И.*, „Очерк истории польской промышленности“ (1887); *А. С.* „Москва и Лодзь. Отчет комиссии для исследования польской фабричной промышленности“ (1888); *Zenowicz*, „Zarys rozwoju przemyslu w Królestwie Polskiem“ (1907); *Зак, А.*, „Немцы и немецкие капиталы в рус. промышленности“ (1914); *Wasiutynski*, „Listy ekonomiczne polski“ (1917); *Брандт, Б.*, „Иностранные капиталы и их влияние на экономическое развитие страны“, ч. III (1901); *Погодин, А.*, „Главные течения польской политической мысли 1863—1907“ (1907); *Студницкий, В.*, „Польша в политическом отношении от разделов до наших дней“; *Люксембург, Р.*, „Шаг за шагом“ (1926); *Ежовер, И.*, „От национальной революции к социальной“ (1924); *Друкин, В.*, „Польша, Россия и СССР“ (1928); *Волчковичер, И.*, „Начало социалистического рабочего движения в бывшей русской Польше“, ч. I (1925); *Каменский*, „Из истории борьбы польского пролетариата“ (1926); *Ледер, З.*, „1905 год в бывшей царской Польше“ (1926); *Жижин*, „Обзор польского революционного движения за 1906 г.“ (1907); *Wojcicki, A.*, „La classe ouvrière dans la grande industrie du Royaume de Pologne“ (1909); *Погожев*, „Учет численности и состава рабочих в России“ (1906). — *Галиция: Погодин*, „Славянский мир“ (1914); *Bujak*, „Galicja“, t. 1 — II (1908); *Balch*, „Slawische Einwanderung in den Vereinigten Staaten“ (1912); *Королев*, „Украинцi в Америцы“ (1909); *Wasilewski*, „Ukraina i sprawa ukrainska“ (1911); *Франко*, „Азбучна вiйна в Галичини 1859“ (Записки П. Тов., 19.3, II); *Лозинский*, „Сорок лiт дiятельности „Просьвiты“ (1908); *Цегельский*, „Галицьке москвофильство в остатней його фазi“, (Лiт. Навук. Вicт. 1910, т. 50); „Галичина, Буковина, Угорская Русь“ (1915).

В. Пичета.

V. Крестьянский вопрос в прусской и австрийской Польше до Мировой войны. Старая Р. П. Польска до самого конца своего существования не сделала ничего реального для ограничения крепостного права. Все потуги на реформы, предпринимавшиеся не только в эпоху четырехлетнего сейма (1788—1792), но и в период костюшковского восстания, не дали сколько-нибудь осязаемого результата для крестьянства. Слишком сильно было для этого в Польше влияние дворянства, не допускавшего никаких невыгодных для него преобразований. Но после первого раздела Польши (1772) те части Р. П., которые попали под прусское и австрийское владычество, стали сразу участвовать в реформах, вводимых—из фискальных и военных соображений—правительствами этих двух стран. В Австрии указы Марии Терезии 1775 г. и Иосифа II 1777, 1782, 1787 гг. ограничивают размеры барщины, запрещают сгонять крестьян с земли, отнимают у помещиков судебную власть и т. п. Однако, положение *галицийских* крестьян скорее ухудшалось вследствие экономического кризиса в крае, отрезанном от своих прежних рынков и от выхода в море (Данциг). Реформы, однако, подняли самосознание крестьян и привели к усилению классовых антагонизмов. Напротив, в *прусских областях* реформы, хотя и гораздо более скромные, более благоприятно отразились на крестьянах вследствие того, что эти области, сохранившие

свои прежние рынки для сбыта хлеба и даже получившие новые, находились в сравнительно хорошем экономическом положении.

Вследствие дальнейших разделов Польши (2-й—1793 г.; 3-й—1795 г.) усиливалась дифференциация разных районов и создавалась очень пестрая картина аграрных отношений. Уже в начале XIX в. западные области бывшей Польши, включая и варшавскую, отличались сравнительным развитием капиталистических отношений в земледелии: в них можно было найти 20 и более процентов батраков, в то время как южные области отличались в свою очередь громадной массой малоземельных. После создания Наполеоном герцогства Варшавского (1807), гл. обр. за счет Пруссии, положение крестьян быстро ухудшилось. По объявленному правительством в 1807 г. указу крестьяне „освобождались", но без наделения землей; попросту это значило, что помещики получали право сгонять их с земли. Мало пользуясь этим правом,—что было бы им невыгодно,—помещики зато имели возможность угрозой выселения производить нажим на крестьян с целью повышать их повинности. Они вводили новые даровые работы (даремщины), принудительный наем и т. п. Правительство образованного в 1815 г. Царства Польского продолжало реакционную политику периода герцогства Варшавского (*см.* выше).

Та часть герцогства Варшавского, которая в 1815 г. была присоединена обратно к *Пруссии*, пользовалась плодами прусских реформ, начатых во время наполеоновского владычества (1811) и имевших целью заинтересовать крестьян в „освободительной" войне—правда, урезанных после победы над Бонапартом. По законам 1816 и 1821 гг. крестьяне (так же, как и помещики) имели право возбуждать дело о разверстании (регуляции) их земель (см. *землеустройство*, XXI, 169/70, и прилож.). При этом власти приступали к регуляции лишь тогда, когда добровольное соглашение оказывалось невозможным. Благодаря этой системе, совершенно обратной австрийской (а затем и русской), не получалось большого обострения классовых противоречий. Так как в присоединенных областях прусское правительство вело (одно время с немалым успехом) политику онемечения польских землевладельцев или их экспроприации в пользу немецких, то оно, в противоположность австрийскому правительству, не было заинтересовано в возбуждении крестьян против помещиков. Эпоха реакции после „освободительной" войны отразилась на интересах малоземельных, наделы которых перестали охраняться законом, так что малоземельных можно было сгонять с земли без всяких околичностей. Правда, на польских землях закон 1816 г. был введен в 1823 г. в форме более благоприятной для крестьян, но и здесь в 1836 г. последовало ухудшение. В результате реформы (при которой, правда, дворянство изрядно поживилось) создался слой „крепких" крестьян, не имевших большого расхождения интересов с помещиками, в то время как малоземельные превращались сплошь и рядом в пролетариев. Революция 1848 г., правда, принесла спасение тем малоземельным, которые еще не были согнаны. Но их было уже сравнительно немного, так что в Познанской области малоземельных крестьян и по сей день меньше, чем в других областях Польши и чем в Германии.

Лучшее положение крестьян в Пруссии объясняет нам, почему польские повстанцы 1848 г. в Познанской провинции ставили более радикальные аграрные лозунги, чем повстанцы 1830—31 гг. В 1850 г. последовали дальнейшие реформы, как то: полная отмена сеньериальных прав, отмена урезки части крестьянских наделов при освобождении, облегчение выкупа оброчных имений и т. п.

В *Австрии* первая половина XIX в. характеризуется застоем в области аграрных реформ. В Галиции раздробленность землевладения все увеличивалась вследствие роста населения, которое, в виду медленного хозяйственного развития страны, не могло уходить в города. Развитие земледельческой техники как у крестьян, так и у помещиков тормозилось барщинным трудом. Среди крестьян развивались революционные настроения. Самым недовольным слоем деревни были так наз. *коморники*, принужденные отрабатывать для помещиков 12 дней в году только потому, что они строили свои хижины на помещичьих землях. Обострению противоречий способствовала политика австрийских властей, старавшихся держать в повиновении шляхту путем использования классового антагонизма ее с крестьянами. Немудрено, что при попытке национального восстания в 1846 г. оказалось очень

легким вызвать контр-движение крестьян, которые стали резать помещиков и брать землю. Конечно, после подавления шляхетского восстания австрийское правительство „умиротворило" и крестьян. Однако, были проведены и некоторые—весьма нерешительные—реформы, так как движение 1846 г. обнаружило громадное брожение среди крестьянства. Между прочим, и кратковременное „революционное" правительство маленькой Краковской республики, которое до „резни" было очень осторожно в аграрном вопросе и обещало реформы лишь после победы, после резни выступило с весьма радикальным манифестом, декретирующим немедленную отмену барщины и чинша (*см.* ст. 702/03).

Движение 1846 г. оставило до того глубокие следы, что когда революция 1848 г. заставила австрийскую монархию покончить с барщиной и рядом других сеньериальных привилегий, освобождение крестьян в Галиции последовало на полгода раньше, чем в других провинциях Австро-Венгрии. Реформа была проведена очень радикально: крестьяне получили в собственность всю находившуюся в их руках землю, а землевладельцы были вознаграждены (довольно скромно) за счет государства. В то же время последнее ничего не сделало по вопросу о ликвидации чересполосицы и сервитутов, сохраняя, таким образом, препятствия для развития капитализма в деревне. Между прочим, осталась одна весьма важная сеньериальная привилегия — выкурки и продажи вина), и когда помещикам пришлось отказаться от этого права, они получили за него большее вознаграждение, чем за отошедшую к крестьянам землю. Но в то время помещики были уже господами положения в Галиции и вернейшей опорой австро-венгерской монархии.

Позднее всех были наделены землей крестьяне *русской Польши* (*см.* выше).

Результаты „освобождения крестьян" в разных частях Польши были весьма неодинаковы, вследствие чего и крестьянское движение имело весьма различные формы и различное напряжение. В *прусской Польше* вообще классовые антагонизмы в деревне никогда не доходили до значительного обострения. Примерно до 1880 г. крестьянское землевладение находилось в плохом экономическом положении, и его спасала лишь заокеанская эмиграция, поглощавшая избыточное население. Начиная с 1880 г. положение крестьянства становится лучше, в то время как помещики, как оптовые производители хлеба, более страдают от снижения хлебных цен и принуждены парцеллировать часть своих имений, распродавая их крестьянам. С 1880 г. по 1907 г. крупная земельная собственность потеряла $^1/_7$ своей площади в пользу крестьянства. Развитию в этом отношении способствовала шовинистическая колонизационная политика прусского правительства (*см. гакатисты*), которое, тесня польскую крупную земельную собственность и лишая ее кредита, заставляло ее парцеллировать землю в пользу польских крестьян, т.-е. достигало эффекта, совершенно противоположного своим стремлениям. Положение крестьянства улучшалось и прогрессом техники. Производительность труда в земледелии была почти в 2 раза выше галицийской и даже превышала среднюю для Германии. По развитию кооперации польские познанские крестьяне также шли впереди немецких. Сравнительное благосостояние верхних слоев крестьянства тормозило развитие классовых противоречий. В том же направлении действовало и национальное угнетение и отсутствие сколько-нибудь многочисленного городского пролетариата — за исключением Верхней Силезии, где, однако, имущие классы не были польские, так что здесь классовый антагонизм опять-таки усиливал национальную рознь. Благодаря всему этому в прусской Польше совершенно не возникло политического крестьянского движения.

Совершенно обратное наблюдается в *Галиции*. Здесь тяжелое положение крестьянства, крайняя раздробленность земли, почти полное отсутствие середняков, затруднение парцелляции помещичьих имений отсутствием парцелляционного кредита, реакционная классовая политика помещиков, державших в своих руках краевое самоуправление, традиции векового антагонизма между „хлопом" и „паном"—все это привело к созданию сильного крестьянского движения. Возникшая к концу 80-х и началу 90-х годов „людовая" (народная) партия и действовавшая на ряду с ней партия „красного ксендза" Стояловского ведут одно время упорную борьбу с правительством помещиков. Но „людовцы" скоро становятся кулацкой партией, а Стояловский и прямо продается помещикам. Завоевание избирательной реформы 1897 г. окончательно ставит крест на радикализме „людовцев",

Они, правда, еще пользуются „классовой" демагогией, но на практике становятся просто дельцами, спекулирующими на парламентском торжище за счет обманываемых ими масс. В начале 1900-х годов положение верхних слоев деревни улучшается благодаря развитию кредитной кооперации, некоторому оживлению темпа промышленного развития Галиции и т. п., что ведет к дальнейшему поправению „людовцев". В 1913 г. от „людовой" партии откалывается правое крыло, образуя под руководством Витоса „людовую" партию „Пяст".

Для параллели отметим, что в *русской Польше*, где освобождение крестьянства произошло на сравнительно выгодных для крестьян условиях и где благодаря всесословной волости крестьянство несло менее налоговых тягостей, чем в Галиции, слой крепких крестьян местами рос сравнительно еще быстрее. Стремительное развитие промышленности вызывало приток крестьян в города, поглощая значительную часть наиболее подвижных малоземельных и безземельных элементов деревни. Другой отдушиной являлась заокеанская эмиграция. В то же время царское правительство вело политику демонстративной поддержки крестьянства, облегчало ликвидацию сервитутов и чересполосицы, давало дешевый кредит и тем сумело долго сохранить свое влияние на крестьян. Однако, на ряду с тем оно тормозило развитие школьного дела и земледельческой культуры, задерживало развитие кооперации и т. д.

Пионерами крестьянской организации здесь были национал-демократы, правда, в тот период, когда они еще были радикалами и действовали нелегально. В революционный период 1905 г., когда в деревне идет быстрый процесс политического расслоения, более зажиточная часть крестьянства продолжает итти за н.-д., в то время как батраки идут за ППС или с.-д., а средние слои крестьянства колеблются между этими двумя направлениями. На одном полюсе деревни мы видим кампанию за полонизацию волости, на другом—массовые с.-х. забастовки, рубку помещичьих лесов и т. п. Зажиточная часть крестьянства принимает затем под флагом н.-д. активное участие в разгроме революции 1905 г. В период контр-революции н.-д. остаются ведущей партией в деревне (между проч., и благодаря сильной поддержке духовенства). В последние годы до войны, в период политического оживления, у них пытаются оспаривать влияние разные радикальные группировки, прежде всего группа „Заранье", представлявшая собой филиал ППС, но благодаря своей австрофильской ориентировке „зараняжи" и им подобные не могли пустить корней в массах крестьянства. Еще выборы 1919 г. в учредительный сейм показали, насколько велико было влияние национал-демократов в крестьянских массах бывшей русской Польши.

VI. Социалистическое движение в Польше до Мировой войны. Стачечное движение и профессиональная организация в Польше имеют довольно старую традицию, восходящую еще к концу XVIII в. Имеются и корни утопического социализма (Ворцелль и соц. группы в эмиграции после восстания 1830/31 г.). Однако, о массовом рабочем движении можно говорить лишь в 70-х годах, когда в Польше, прежде всего в русской, стали возникать более крупные промышленные центры. Наблюдавшийся некоторый политический подъем следует приписать в значительной степени влиянию тогдашнего политического оживления в России. Но польское революционное движение, благодаря более промышленному характеру края и отсутствию народнических традиций, с самого начала ищет образцов на Западе и быстро усваивает себе марксистскую идеологию. Если социалистические кружки 1876 г. состоят еще из студентов, то уже в 1877 г. Варынский (*см.*) создает рабочие кружки. Партия „Пролетариат", основанная около 1880 г., резко порывает с традициями шляхетского патриотизма и сразу становится на интернациональную почву. Она вначале даже недооценивает значения национальных различий и стремится к общей программе и общей организации для пролетариев всего мира. Но уже в 1881 г. мы видим в этом отношении поворот, и Варынский в „Пшедсвите" в „Программе галицийских рабочих" развивает с полной ясностью необходимость не только борьбы за социализм, но и политической борьбы за программу-минимум. Он отвергает лозунг независимой Польши уже не потому, что идея патриотизма противоречит идее социализма (как рассуждал Длуский и др.), а потому, что конкретные условия политической борьбы пролетариата разных частей Польши требуют общей организации и, след., общей программы с пролетариатом

государств, разделивших Польшу. Самую зрелую формулировку этих принципов дает воззвание к русским социалистам от ноября 1883 г. Оно обращено к народовольцам и становится на почву террора, но одновременно подчеркивает необходимость массовой борьбы, завоевания политической свободы и создания в пределах росс. государства одной общей социалистической партии. Совершенно классовой была и тактика партии. „Пролетариат" проявил способность как мобилизовать широкие массы, так и организовать их для длительной борьбы за свои интересы (кассы сопротивления). Однако, союз с „Нар. Волей" толкал партию на путь террора, чему способствовало и падение волны рабочего движения после кульминационной точки 1883 г. (жирардовская забастовка). После процесса 1886 г., окончившегося казнью 4 человек, для партии наступает период упадка. Еще раньше развалилась отколовшаяся от партии группа экономистов („Солидарность").

К концу 80-ых годов возникает „Союз польских рабочих" (1889—1891), организация массовая, но с неясной политической идеологией и с некоторыми пережитками экономизма. Более высокой ступенью развития является социал-демократия Польши. Ее возникновение является в значительной степени следствием грандиозного выступления рабочих масс (майская забастовка 100 000 лодзинских рабочих в 1892 г.; *см.* выше, ст. 686). Но одновременно борьба пролетариата вызывает и пробуждение интеллигентского радикализма. В 1892 г. возникает и Польская соц. партия (ППС). В 1895—96 г. г. СДП, разгромленная арестами, перестает существовать, но ППС, благодаря своим все растущим интеллигентским кадрам, оправляется после каждого разгрома и завоевывает влияние в рабочих массах. Когда оживление рабочего движения в начале 1900-х годов вызывает воссоздание с.-д.-тии (конец 1899 и начало 1900 г.) уже как с.-д. Польши и Литвы (после соединения с Союзом литовских рабочих), ей приходится завоевывать себе почву вновь.

Одновременно развивавшееся социалистическое движение в других частях Польши постепенно попадает под влияние мелкобуржуазного социал-патриотизма. В Галиции движение до 1890 г. преследовалось и могло развиваться лишь подпольным путем. В марте 1890 г. возникает во Львове соц. орган „Работник", а затем организуется сначала рабочая, а затем соц.-демократическая партия. Развитие движения вширь сопровождается вместе с тем постепенной потерей им первоначального боевого и классового характера и ростом оппортунистических и националистических настроений. Этому способствовал мелко-промышленный и аграрный характер страны, слабость пролетарской базы. В погоне за скорыми успехами партия начинает приспособляться к интересам непролетарских классов. Эта тенденция еще более усиливается с момента расширения в 1897 г. избирательного права, давшего партии возможность завоевывать мандаты. Партия сходит на рельсы национализма тем легче, что и другие части австрийской с.-д.-тии в разных темпах скатывались на тот же путь. Партийный съезд галицийских с.-д. в 1904 г. принимает резолюцию о прямом сотрудничестве с ППС русской Польши.

В том же направлении идет развитие в прусской Польше, где, правда, в Силезии имеется сильная пролетарская база, но где низкий культурный уровень пролетариата и бешеная национальная борьба, вызванная национальным гнетом прусского правительства, не благоприятствовали развитию классового с.-д. движения. Основанная в 1893 г. ППС прусской Польши составляет, правда, интегральную часть общегерманской с.-д.-тии, но идеологически она скоро переходит на путь национализма. Начавшиеся на этой почве конфликты с германской партией ведут, в конце концов в 1901 г. к отколу ППС от партии и к ее полному подчинению лидерам ППС русской Польши.

Между тем, в русской Польше в рабочем движении назревают условия для возрождения соц.-демократического течения. Роза Люксембург и др. создают с.-д. теорию. Отклонение соц.-патриотических лозунгов уже не мотивируется, как у Варынского, только необходимостью общей борьбы с русским пролетариатом Р. Люксембург дает, прежде всего, в книге „Промышленное развитие Польши" глубокий анализ развития капитализма в Польше. Она доказывает, что так как капитализм развился в Польше на почве государственного слияния с Россией и на основе российских рынков, то и классовая борьба польского пролетариата не может развить из себя тенденций к распадению того же государства, и попытки толкнуть движение на путь борьбы за

независимость являются реакционной утопией, способной лишь ослабить и расколоть рабочее движение. Восстановление независимой Польши возможно лишь на почве международных военных потрясений, которые, однако, не могут служить исходной точкой для пролетарской программы. Эти взгляды Р. Люксембург вели ее к неправильным выводам (правильно раскритикованным Лениным), поскольку она обобщала их и провозглашала принципиальную недопустимость для пролетариата поддержки в каких бы то ни было условиях права наций на самоопределение. Но выводы Р. Люксембург и с.-д. Польши и Литвы для данных конкретных отношений в Польше подтверждены были развитием событий. Уже в первый период русско-японской войны, когда ППС пыталась возобновить повстанческие попытки, оказалось, что рабочие остаются равнодушными к соц.-патриотическим лозунгам и проявляют растущую тягу к с.-демократии. Революционный же взрыв 1905 г. проявил стихийную солидарность польских масс с русской революцией с такой силой, что ППС просто не посмела выступить с лозунгом независимой Польши и стала лавировать (лозунгами федерации и т. п.), чтобы не потерять контакта с массой. (Об участии польского рабочего класса, в революции 1905 г. *см.* выше, ст. 688/90). Развитие ППС в сторону террористического авантюризма было совершенно естественным следствием этого отчуждения ППС от рабочих, среди которых стало стремительно расти влияние с.-д. В результате в ППС возникло такое противоречие между пролетарскими низами и мелкобуржуазными верхами, что к концу 1906 г. дело дошло до раскола (*см.* выше, ст. 690). Однако, так как революционная волна уже спадала, то развитие так наз. левицы ППС в сторону с.-демократии остановилось на полдороге. Отказавшись под давлением масс от соц.-патриотических лозунгов, левица в лице своих верхов стала партией типического приспособленства и перешла, по существу, на почву русского меньшевизма, хотя организационное сближение их не могло состояться, пока существовала формально единая РСДРП. Борьба с.-д. Польши и Литвы с левицей ППС шла с тех пор параллельно борьбе между большевиками и меньшевиками в России: все основные разногласия были те же. ППС правица (так наз. револ. фракция), оказавшаяся отрезанной от рабочих масс, стала на многие годы группой террористов и организаторов экспроприаций.

Однако, последовавшее к концу контрреволюционного периода обострение центробежных тенденций в РСДРП нашло отражение и в с.-д. Польши и Литвы. ЦК польской партии, боясь раскола, стал все более склоняться к примиренческой позиции. Эти примиренческие, тенденции не находили отклика в низах партии, требовавших солидарности с большевиками: раскол в РСДРП повел, в результате, и к расколу в с.-д. Польши и Литвы. Варшавская организация, а затем и части некоторых провинциальных организаций откололись от партии и сблизились с ЦК большевиков. В то время как в дальнейшем провалы привели к ликвидации оппозиционных организаций в провинции, варшавская организация осталась в руках оппозиции и в целом ряде кампаний (выборы в IV Гос. думу, страховая кампания и т. п.) шла сообща с большевиками. Та часть с.-д. Польши и Литвы, которая осталась с ее ЦК, продолжала, ожесточенно борясь с оппозицией, сохранять в русских делах примиренческую позицию, и даже по отношению к левице ППС выдвинула вопрос об объединении. Последняя же, сблизившись на августовской конференции 1912 г. с русскими меньшевиками, образовала в Польше постоянный меньшевистский блок с еврейским Бундом.

Война привела, с одной стороны, к резкому размежеванию с социал-патриотами, с другой — к единому фронту социалистических организаций. ППС уже давно готовилась к войне на стороне центральных держав и развивала военную агитацию. В этом ей помогали ППСД Галиции и ППС прусской Польши. Возвращение последней из этих партий в 1906 г. в лоно германской с.-д-тии отнюдь не помешало ей становиться во все большей степени социал-империалистической партией, так же, как галицийская ППСД отнюдь не была стеснена в таком же развитии своей принадлежностью к австрийской соц.-демократии. Галицийские социалисты организовывали сообща с ППС под руководством Пилсудского стрелецкие дружины, которым суждено было стать ядром легионов во время войны. С момента начала военных действий „социалисты" отдали себя вполне на службу австро-германского союза. Однако, если в Галиции и в прусской Польше они не нашли в рядах рабочего класса серьезного сопротивления, то в русской Польше им, наоборот, не удалось увлечь за собой рабочий класс.

Польша во время Мировой войны

Война разделила буржуазную Польшу на два лагеря, характеризовавшиеся лозунгами русской и австрийской ориентации. Капиталистические элементы обеих стран по существу стояли на почве интересов „своего" государства. В русской Польше широкие слои буржуазных классов стали целиком на почву защиты царской России против „прусского милитаризма" и повели антигерманскую агитацию с неменьшим усердием, чем их русские собратья по классу. В австрийской Польше те же самые классы, наоборот, стали на сторону австрийского государства. Теория Розы Люксембург о слиянии интересов польских имущих классов с интересами государств-завоевателей полностью подтвердилась.

Правительства, конечно, по возможности поддерживали эти иллюзии, распространяемые буржуазией соответственной части Польши среди масс. Так, мы видим на русской стороне воззвание в. князя Николая Николаевича, обещавшее полякам объединение польских земель; австрийское правительство, в свою очередь, поддерживало легионы Пилсудского, идущие на „освобождение Польши от русского ига", и старалось лишь обеспечить при посредстве так наз. „Верховного национального комитета" гегемонию вполне надежных буржуазных элементов в руководстве легионным движением.

Сложнее дело обстояло в прусской Польше, где польские имущие классы не только угнетались в национальном смысле, но и вытеснялись экономически. Там только помещики, имевшие в Германии прекрасный рынок для своего хлеба, были настроены лойяльно, но мещанство отличалось решительно антигерманским настроением. Однако, и в двух выше упомянутых частях Польши настроение не было вполне единым. В русской Польше некоторые круги мелкобуржуазной интеллигенции, впрочем довольно малочисленные, еще были верны антирусской традиции и смотрели с завистью на условия автономной Галиции, дававшей более возможностей общественной деятельности. Эти круги, сосредоточивавшиеся гл. обр. в правой ППС, создавали на галицийской почве, преимущественно из эмигрантов, стрелковые дружины, ставшие зародышем будущих легионов. Во главе их стоял Пилсудский (*см.* XLVII, прил. 64).

С другой стороны, в австрийской Польше имелись некоторые руссофильские элементы, прежде всего из некоторой части бюрократии и помещиков Вост. Галиции. Определяющую роль здесь играл антагонизм к украинскому движению, находившему поддержку в Вене. Во время войны, однако, по обе стороны границы решающая роль находилась в руках поддерживаемых соответственным правительством элементов, которые и терроризовали всякую оппозицию, в частности пролетарскую.

В начале войны, как известно, русские войска некоторое время держали в руках Львов (авг. 1914 — июнь 1915 г.), и тогда там подняли голову руссофильские элементы, которым затем пришлось бежать вместе с русскими. Обратное мы видим в Царстве Польском ...о мере успехов германского наступления, приведшего 5 августа 1915 г. к взятию Варшавы. Царство Польское затем разделяется на две „оккупации" — германскую, со столицей в Варшаве, и австрийскую, со столицей в Люблине. На первый план выступают элементы, сотрудничающие с оккупантами — прежде всего галичане, но отчасти и местная интеллигенция.

Вначале германские оккупанты, все еще рассчитывавшие на сепаратный мир с царской Россией, вели в Польше политику ежовых рукавиц, чему способствовали и трения между самой Германией и Австро-Венгрией. Затем, однако, когда надежды на мир с Россией пошли прахом, началось заигрывание с польской буржуазией. 5 ноября 1916 г. было издано даже воззвание обоих генерал-губернаторов, германского и австрийского, обещавшее Польше независимость в форме монархии, связанной с центральными державами. Затем было прокламировано (26 ноября) создание „временного гос. совета", который был образован 14 янв. 1917 г.; Пилсудский получил в нем портфель военного министра. 12 сент. 1917 г. последовал декрет обоих оккупационных правительств о создании временного Регентского совета, долженствовавшего заменять будущего монарха; 15 октября Регентский совет был назначен. Все эти весьма формальные уступки были рассчитаны на то, чтобы получить вспомогательную польскую армию. Однако, успех этих попыток разрушался самой политикой оккупантов, кото-

рые в Польше видели источник дешевого хлеба, сырья и дешевой рабочей силы и самым беспощадным образом грабили страну. Одновременно германские власти пользовались своим положением для того, чтобы разрушить польскую и прежде всего лодзинскую промышленность и этим устранить опасного себе конкурента. Убытки от реквизиций были оценены впоследствии в составленном для Версальской мирной конференции докладе в 2,2 миллиарда зол. франков. Вызывая в стране жестокий кризис путем торможения ее промышленности и отрезывания рынков, оккупанты вызвали к себе глубокую ненависть населения. Влияние антигерманской национал-демократии все усиливалось, в то время как влияние сторонников центральных держав падало. Еще сильнее была вражда против оккупации в рабочих массах: рабочие принудительно мобилизовывались в Германию, где их держали на положении полуневольников и принуждали работать впроголодь. Не менее сильна была ненависть к оккупантам среди крестьян, являвшихся объектом разных реквизиций. Политика оккупационных правительств была к тому же подорвана Февральской и еще более Октябрьской революцией в России. Признание русским Временным правительством независимости Польши заставило Пилсудского переменить фронт по отношению к Германии. Возникшие на этой почве конфликты привели к аресту Пилсудского (21/VII 1917) и фактической ликвидации польских военных частей. Оппозиционные и революционные настроения еще усилились после Октябрьской революции и под влиянием брестских переговоров (требование сов. правительства дать Польше независимость). Заключение Австрией и Германией договора с „Украинской народной республикой", отрывавшего от Польши Холмщину (а также содержавшего тайный договор на счет Вост. Галиции и Буковины), вызвало в русской и австрийской Польше всеобщую забастовку не только пролетариата, но и буржуазии. Попытки дальнейших уступок (как созыв 22 июня 1918 г. наполовину выборного „ госуд. совета") не произвели уже никакого впечатления. Когда начались поражения центральных держав, население открыто перестало повиноваться оккупантам. Революция же в Австрии и Германии привела к разоружению оккупационных войск постепенно во всех частях Польши. 3 ноября 1918 г. была провозглашена независимость Р. П.

Рабочее движение во время войны. Среди рабочего класса русской Польши война не вызвала сколько-нибудь заметного военного подъема. Прежде всего социалистические организации оказали достаточную сопротивляемость по отношению к военному угару. На первый план выдвинулась близкая к большевикам оппозиция социал-демократии Польши и Литвы (С.-Д. П. и Л.), или так наз. „розламовцы". Они дали инициативу к общему воззванию всех социалистических партий, имевшему вполне интернациональный характер и ставившему лозунг международной пролетарской революции. Это воззвание было подписано как обеими фракциями С.-Д. П. и Л., так и меньшевистской левицей ППС и еврейским Бундом. Однако, скоро проявились различия в тактике революционного и меньшевистского крыла рабочего движения. Это выразилось прежде всего в отношении к так наз. „гражданским комитетам", бывшим фактической буржуазной властью после ухода царских войск. В то время, как С.-Д. П. и Л. (здесь речь идет прежде всего об оппозиции, так как фракция „зажондовцев" не имела ясной и последовательной линии) решительно отказывались от всякого участия в деятельности этих комитетов, меньшевиствующая левица ППС и Бунд требовали этого участия. На этой почве дошло, в конце концов, до разрыва между обоими крылами рабочего движения. И единство действий уже не было восстановлено до тех пор, пока левица ППС не решилась порвать с Бундом и стать на почву коммунизма.

Занятие русской Польши оккупантами нанесло удар рабочему движению, поскольку промышленность почти полностью остановилась и громадная часть рабочих отчасти была эвакуирована в Россию, отчасти стала эмигрировать в Германию и Австрию (частью по принуждению). Однако, взамен этого оккупация принесла некоторую политическую свободу, так как оккупанты надеялись привлечь именно с.-д. как менее национальную партию к поддержке своего режима. Благодаря этому можно было развить в более широком масштабе и профсоюзную организацию, и просветительные общества, и легальную печать, и легальные собрания. С.-Д. П. и Л. сумела полностью использовать эти условия и, соединяя легальную работу с нелегаль-

ной, весьма расширить свою связь с рабочими массами. Они стали руководящей силой при всех массовых рабочих выступлениях той эпохи,— каковы демонстрации за создание общественных работ, забастовка трамвайщиков, забастовка амуниционных рабочих, кончившаяся баррикадной борьбой, неоднократные забастовки муниципальных рабочих и служащих, забастовка горняков и т. п.— Все эти движения прошли в большей или меньшей степени под руководством С.-Д. П. и Л. Партия сумела также сорвать митинги, устраиваемые ППС в пользу создания польской армии для помощи центральным державам. Одним из результатов этого периода было восстановление единства С.-Д. П. и Л. на объединительном съезде (октябрь 1916 г.).

Интенсивная деятельность партии привела к репрессиям со стороны властей, и времена первоначального либерализма оккупантов прошли. Начались аресты с.-д., которых отправляли в лагерь военнопленных. Затем пришла очередь оппортунистических партий, вплоть даже до ППС. Область легальной деятельности суживалась, но одновременно расширялась подпольная деятельность благодаря усилению революционного настроения в стране, а также влиянию российской революции и массовому возвращению солдат, рабочих, крестьян из России. Под давлением масс и левица ППС стала постепенно переходить на позиции коммунизма. В декабре 1918 г. состоялось объединение обеих партий под названием Коммунистич. раб. партии Польши.

Л. Домский.

Польская республика.

(Rzeczpospolita Polska). *I. География современной Р. П.* Р. П. граничит со следующими государствами: Германией (1.912 *км* — 34,6%), с СССР (1.407 *км* — 25,4%), с Чехословакией (920 *км* — 16,4%), с Литвой (521 *км* — 9,4%), с Румынией (388 *км* — 7%), с Данцигом (139 *км* — 2,5%), с Латвией (103 *км* — 1,9%). Вся сухопутная граница Р. П. имеет таким образом 5.390 *км*, что составляет 97,4% границы; 146 *км*, или 2,6%, приходится на морскую границу. Р. П. занимает довольно обширную территорию (388,4 тыс. *км*), на которой можно выделить несколько районов разного физико-географического характера.

Большая часть ее представляет собой равнинное невысокое дилювиальное плато уровня 100—150 *м*, прикрытое моренной глиной, образующей местами ряды конечных морен и рассеченное очень широкими речными долинами, по сравнению с которыми ширина протекающих по ним речек кажется ничтожной. К этой территории относится большая часть б. Царства Польского и Познань. Это — так наз. *Северо-польская низменность*, составляющая часть Северно-европейской низменности, обрамляющей с ю. древний массив Фенно-Скандии. Одной из характерных черт этой низменности являются ее речные долины с их расположением и строением. Теперешние реки Северо-польской низменности текут главн. обр. с ю на с., но отдельные участки течения их направлены с в. на з. В ледниковое время для рек западного района это направление было вообще характерным, так как материковый ледник их запруживал с севера. Можно различить здесь также основные долины ледникового времени. Самый северный ряд долин направлен был от Торна вверх по Висле, у устья Бзуры он соединялся с другой старой долиной, по которой текли Варта и Бзура. Южнее проходила древняя долина Вислы. Из долины нынешней Вислы она тянулась (у Фордона) через Быдгощ и долину р. Нетце у Ноккеля к долине нижней Варты и Одера. Большая низина на с. от Варшавы, повидимому, должна быть рассматриваема как древнее запруженное озеро. Широкую низину создавали также Буг и Нарев. Следующая к ю. долина была образована участком древней долины Одера. Теперешнее распределение вод создалось только к концу ледникового периода, когда Висла, а вне территории Р. П. Одер прорвались через расположенное на с. от Польши озерное плато. Сейчас вся эта система польских рек собирает свои воды в Вислу, кроме Варты, текущей в Одер. Территория Северо-польской низменности заполнена мощной толщей ледниковых образований, первоначальные формы которых, а затем последующее их размывание обусловливают весь характер ландшафта. —К с. от Северо-польской низменности — уже вне пределов Польского государства — расположен озерный район В. Пруссии, который частично входит небольшим участком в пределы Р. П. у г. Сувалок.

На в. Северо-польская низменность без резких границ переходит в так наз. *Полесье* (*см.* XXXII, 668/72)—территорию низин и величайших в Европе болот, окаймляющую р. Припять. Здесь перед нами огромная долина, территория которой во много раз превосходит по ширине каждую из „больших долин" польской низменности.

Северо-восточный угол Польского государства в районе рр. Немана и Вилии занят территорией более возвышенной, чем Северо-польская низменность. Этот район относится к окраине западно-русского поднятия. Главные высоты, превосходящие 300 *м*, проходят здесь между Неманом и Вилией, прижимаясь к левому берегу последней, где имеется много конечных морен. Местность пересекается долинами рек Немана с притоками и в числе их долиной Вилии.

На ю. Северо-польская низменность в районе западнее Вислы переходит в Польскую холмистую страну, продолжающуюся на запад в верхнюю Силезию. Здесь возвышаются Польские средние горы — *Краково-Велюнский* и *Келецко-Сандомирский* кряжи. Первый из них простирается на запад до р. Пилицы. Он состоит из складчатых палеозойских слоев — сланцев, кварцитов и известняков, поднимающихся над волнистым основанием до 610 *м*. С юго-западной стороны к этому кряжу примыкает столовая страна, образованная мезозойскими отложениями. Эти отложения крутым обрывом (Ченстохов и др. места) обрываются к ю.-з. У подошвы обрыва расстилается волнообразная поверхность верхнесилезских каменноугольных отложений. С ю.-в. границу этой территории образует участок нижнего течения Вислы от Кракова до Завихвоста. (О Келецко-Сандомирском кряже *см.* XXVI, 299/300).

К в. от Сана в той же южной части государства вплоть до границы с СССР, в пределах Волыни и Галиции расположены также более возвышенные, чем Северо-польская низменность, территории — *Росточье* и *Гологорье*. Эти территории представляют собой столовую страну, отчасти покрытую ледниковыми наносами, достигающую 340 *м* высоты. Она является с.-з. оконечностью южно-русского поднятия. На юге эта страна так же, как и более западный район Польских гор, заканчивается сбросами. Район этот пересекается Западным Бугом и южными притоками Припяти.

Южнее этих сбросов расположена так наз. *Галицийская низменность*, по которой протекает на с.-з. Сан, на ю.-з. Днестр. Низменность эта составляет часть той узкой предгорной впадины (Покутье), которая сопровождает северный край южно-европейских гор и отделяет эту зону от пояса гор средне-европейских.

В пределах Польши южнее этой впадины начинаются уже предгорья Карпат, а затем уже и самые *Карпаты*. Граница с Чехословакией проходит в главной своей части по высокому гребню Карпат. Таким образом, самая южная полоса Польши это — Карпаты. С севера она окаймлена Предкарпатск. низиной. На север низина сменяется высотами: в зап. части — Средне-польских гор, а на востоке—плато Гологорья и Росточья. Дальше к с. местность опять понижается, переходя в Польскую низменность. Соответственно этому мы находим в Р. П. такое сочетание высот местности: высоты от 150 до 300 *м* составляют 49% территор и, местности, с высотами от 0 до 150 *м* — 38%. Остальные высоты занимают ничтожное пространство: высоты от 300 до 500 *м* — 9%, от 500 до 1.000 — 2%, выше 1.000 *м* — 2%. Средняя высота близка к 220 *м*.

Основные черты геологической истории территории Р. П., дающие ключ к этому соотношению высот, сводятся к следующему.

Первые фазы геологической истории ее, связанные с породами докембрийских эр, представляются не совсем ясными. Докембрийские отложения в Р. П. нигде не выступают на поверхность, кроме вершин Татр (Карпаты), где, по господствующим взглядам, образуют высокие горные вершины, поднимающиеся до 1.650—2.400 *м* над ур. моря. В таком определении возраста этих пород можно, однако, очень сомневаться. Следует отметить, что у подножья Карпат эти же породы были встречены на глубине 825 *м* вблизи Велички в Ржетоторах буровой скважиной, сделанной с целью поисков угля. В других местах в Польше докембрий нигде не выступает. Если не считать Татр, то наиболее высоко приподняты его породы над территорией Келецко-сандомирского кряжа, где их следует предполагать на не очень большой глубине под кембрийскими отложениями. Можно думать, что породы Украинского кристаллического массива, на продолжении оси которого расположен названный кряж, служат ему пьедесталом, образуя здесь выступ, аналогичный Украинскому, Чешскому и далекому Фенно-скандинавскому массиву. В смысле освещения распространения кристаллических пород Украинского массива за пределы последнего на север интересно бурение, произведенное недавно (1926/27) около Микашевичей на с. от Припяти. Здесь на глубине в одной скважине около 20, а в другой — около 40 *м* было обнаружено

залегание гранита, подстилающего таким образом Полесье, что подозревалось и раньше некоторыми исследователями (анализ Д. Н. Соболевым бурения в с. Бобовне несвижского у.). Таким образом, если западное продолжение массива Украины постулируется чисто теоретически, то на с. он определенно продолжается, при чем эта гранитная основа, как полагает польский геолог Суйковский, составляет ядро меридионального Скифского вала, существование которого выдвинуто польским геологом Кужняром и который разделяет Полесье на две части: Польско-литовскую и Днепровскую (Полесский вал Е. В. Оппокова, 1916, и А. М. Жирмунского, 1919).

Что касается более поздней физико-геологической истории, чем докембрий, то для нее мы располагаем более отчетливыми и определенными данными. Повидимому, в нижний кембрий территория южной Польши представляла собой сушу, довольно высоко поднятую над морем, составляя часть суши всей южной Европы, где морские отложения кембрия также неизвестны. Основную часть этой суши составлял Келецко-сандомирский кряж, который в течение всего палеозоя являлся островом среди расстилавшегося вокруг него моря. Возможно, что равнинная Польша уже в это время представляла собой депрессию, составлявшую часть Прибалтийской впадины, куда вливались воды трансгрессирующего океана с запада (прибалтийские синие глины и песчаники с трилобитом Olenellus). В среднем кембрии море отступило из Прибалтийского района и передвинулось к ю., в район Келецко-сандомирского кряжа. Поскольку в средне-кембрийское время обширная трансгрессия захватила южную половину Европы и, между прочим, перешла на ю., в Чехию, есть основание думать, что и в пределах Р. П. она перевалила за Келецко-сандомирский кряж. Сходство средне-кембрийских отложений Келецко-сандомирских гор и Прибалтики заставляют думать, что и промежуточная территория, т.-е. Северо-польская низменность, была в это время покрыта морем.

В позднее кембрийское время море, оставивши южную Европу и Чехию, снова подтянулось к с. На в. и ю. это море простиралось до Келецко-сандомирских гор. Что касается северных границ этого моря, то они находились южнее Прибалтийского края, где соответствующих морских отложений нет.

В самом начале нижнего силура Келецко-сандомирский кряж опять поднялся выше, выйдя, повидимому, из-под морских вод. Судя по тому, что слои, отвечающие по возрасту этой трансгрессии, имеются в районе б. Псковской и Минской губерний, можно думать, что море этого времени заливало своими водами Северо-польскую низменность. Еще дальше отступило море в следующую фазу нижнего силура (отложения известняков с Ceratopyge). Но затем наступила новая трансгрессия моря, относящаяся также к нижнему силуру и выраженная глауконитовым песчаником. Сходство этих отложений Келецко-сандомирского кряжа с такими же слоями Прибалтики, а равно нахождение этих же слоев в б. губерниях Тверской, Минской и Псковской говорит о том, что море этой эпохи занимало большую часть протяжения равнинной Польши. На ю. от Келецко-сандомирского кряжа в это время повидимому, находилась суша.

В верхнем силуре опять имеются признаки большой трансгрессии моря. В частности весь Келецко-сандомирский кряж покрылся в это время водами океана, хотя и ненадолго. Конец силура характеризуется отложениями, указывающими уже на конец этой трансгрессии. С концом силура вся территория между Финляндией и Келецко-сандомирскими горами превратилась в сушу. Наоборот, на юг от Келецко-сандомирского кряжа море в это время продолжало существовать. Продолжало оно здесь существовать и в девон, сообщая Чехию с Подолией. В средний девон море на указанной южной территории продолжает существовать, занимая пространство от Кракова до Подольской плиты и вместе с тем всю территорию Келецко-сандомирского кряжа. В сушу Келецко-сандомирский кряж стал превращаться в конце девона, и еще до окончания этой эпохи он вышел из-под морских вод. Вместе с тем вся территория Р. П. на север от него также представляла в это время сушу. Море представляло здесь в это время ряд узких проливов: пролив между Мало-польской возвышенностью и Судетами с Келецким заливом в северной части, пролив между Чехией и Центрально-карпатским бассейном, пролив между Мало-польской возвышенностью и Центрально-карпатским массивом.

В начале каменноугольного периода море занимало приблизительно те же места, что в верхнем девоне. Морской рукав тянулся в это время от Кракова к Перемышлю. В верхний карбон Польско-силезско-галицийский бассейн был совершенно выполнен осадками; он, повидимому, превратился в болотистую низменность, богатую растительностью. Есть основание допустить, что здесь дно впадины, в которой отлагались осадки, постепенно прогибалось и опускалось одновременно с накоплением осадков. Без этого допущения нельзя объяснить огромную мощность здесь осадков, а главное—их переслаивание с пустыми породами. Это опускание дна, превращавшее временами территорию в залитый водами бассейн, сопровождалось энергичными тектоническими движениями на краях бассейна. В результате по краям впадины возникли системы флексур и складок, наклоненных или опрокинутых по направлению к впадине. На с. от впадины возникли наклоненные к ю. складки восточно-юго-восточного простирания и превратили в горную страну всю область Келецко-сандомирского кряжа. Одновременно складкообразование происходило в Польско-силезском бассейне, так что обе системы представляли в это время одно целое. По другую сторону той же впадины создавались в это время первые складки Центрально-карпатского массива. С запада, наконец, в области судетских предгорий, находились судетские складки (районы орлауской флексуры). Судя по этим данным, в конце каменноугольного периода вся почти территория Р. П., за исключением самых южных районов, стала сушей. Эта суша подвергалась усиленной континен-

при чем тотчас за Вислой находится небольшое поднятие в Средне-польских горах, а восточнее — в районе Томашевско-львовском; затем идет резкий спуск. Необходимо отметить огромное разнообразие почв в Средне-польских горах и гораздо меньшее разнообразие и богатство в Люблинском воеводстве.

Характер преобладающих почв в Р. П. определяется, между прочим, в климатическом отношении тем обстоятельством, что, в противоположность странам на ю. и в. от нее, она имеет почвы достаточного увлажнения (по схеме Ральмана). Процесс почвообразования здесь С. Миклашевский характеризует как *процесс почвообразования образованием „белицы"*. Миклашевский отмечает „белицу" как наиболее характерный вместе с песками тип польских почв. „Белица" — это то, что русские почвоведы называют подзолом, но Миклашевский подчеркивает, что хотя каждая „белица" всегда является подзолом, но не каждый подзол есть „белица"; это—особый тип подзола, возникающий при особых условиях температуры и увлажнения. „Збеликование"—термин, употребляемый польскими почвоведами по аналогии с русским „подзолообразованием". Различают в Польше три типа белиц: надречная—вблизи крупных рек и водных потоков, околоозерная и подляшская. Помимо равнинных частей Польши, процесс образования белиц мы находим в Карпатах. То же относится к Келецко-сандомирскому району и к Олькушской возвышенности. Материнской породой для белицы на большей части Польши является красная глина, хотя вообще ее подпочвы разнообразны.

Первый район характеризуется особым типом образования белиц. Здесь белица чаще иллювиальная, чем элювиальная. Цвет ее желтый и бурый. Впрочем, элювиальные прослои также встречаются. К территории первого района относятся Познань и Поморье. Во втором районе „белица" выражена характернее. Элювиальный слой—мощный, иллювиальный — очень ржавый и выщелоченный. Сюда относятся почвы рипинские, часть липновских, плоцкие, кутновские, калишские, велюнские и пр. Белицы этого района слабо-кислые. Почвы района очень пригодны для земледелия. К третьему району относятся наименее однородные почвы с точки зрения типа „белиц", а также и с точки зрения земледелия. Орогидрографические свойства этого района также очень разнообразны: то они могут обходиться без мелиорации, то, наоборот, настоятельно ее требуют. Сюда относится район Цехановский, территория от Кобрина до Пинска, староство Константиновское. Образование белицы здесь было весьма интенсивное. О Цехановском районе, где развита желтая глина, надо заметить следующее: комплекс почв здесь глинистый и илистый; большое развитие коллоидальных глин. Четвертый район относится к территории Пинских болот. Его характеризуют орогидрографические черты — огромные болотные и затопляемые водой территории. Почвы таким образом здесь характеризуются промыванием их водой. Имеются почвы торфянистые и даже прямо торф. Цвет почв темносерый; песчанистая глина подпочвы по большей части является зеленоватой. Пятый район занимает значительное пространство на с.-в. Р. П., на водоразделе Вислы, Одера и других рек, впадающих непосредственно в Балтику. Здесь „беликование" было наиболее значительным. Характерная черта этих почв на с.-в. — это выделение извести до довольно значительной глубины; подпочва их имеет красный цвет и состоит из красной песчаной глины. Эти мощные белицы, под действием искусственных удобрений и, в частности, фосфорной кислоты, могут давать очень хорошие урожаи. Под влиянием климатических факторов в этом районе иллы оподзоливаются и становятся „белицеилами". С ю.-в. на территорию страны входил небольшой участок степей. Это—шестой район. В них почвообразователем является лесс. Однако, как этот покров лесса, так и весь район неоднороден. Самые типичные лессы сандомирско-опатовские, менее чисты лессы люблинские. Лессы волынские, львовские, тарнопольские и свентокржижские типичны не все, хотя среди них есть типы, приближающиеся к сандомирскому. Эти лессы, выступающие как почвы, разумеется, к белице отнести нельзя. Среди почв в этих районах можно различать: лессы, деградированные лессы, белице-лессы, лессо-белицы и пр. В некоторых случаях, напр. в Предкарпатьи, оподзоливание лесса может быть так велико, что такую породу трудно отличить от белицы. Все перечисленные переходные к белицам почвы можно назвать „серыми лесными суглинками" (С. Миклашевский). Среди переходных почв можно различать: черноземы, черноземы деградированные, белице-

черноземы, черноземо-белицы и пр. Наибольшее разнообразие почвенных типов находим в Келецко-сандомирском кряже и на Олькушских высотах, что связано с разнообразием рельефа, а особенно с большим разнообразием материнских пород. К седьмому району относится Карпаты. Район этот характеризуется почвами, которые являются производными пород флиша. Они очень разнообразны как по профилю, так и петрографически.

В общем почвенные районы Р. П. могут, как видно из изложенного, быть сгруппированы в три зоны, следующие одна за другой с юга на север: горная зона (район VII), степная (район VI) и зона процесса образования белицы I, II, III, V). Особое место рядом с этими зонами занимают болотные почвы Полесья (район IV). Считаясь с данными о рельефе территории Польши, с основными фактами ее геологической истории, с распределением на ней четвертичных пород и почв, мы можем разделить ее на такие девять районов: 1) Северо-польская низменность, 2) озерный участок Сувалок, 3) участок Западно-русского поднятия (Вильно и пр.), 4) бассейн Припяти, 5) Келецко-сандомирский кряж, 6) Краковско-велюнский кряж, 7) высокое плато Гологорья и Росточья, 8) Предкарпатская впадина, 9) Карпаты. Эти девять районов можно объединить в три, чередующиеся с севера на юг, уже указанные выше полосы: северную — низменную, куда входят первый, второй, третий и четвертый районы; вторую—более высокую, куда входят районы пятый, шестой и седьмой; наконец, южную, куда относится Предкарпатская впадина.

Об ископаемых см. в след. томе в гл. о добывающей промышленности Р. П.

Климат Северо-польской низменности является довольно континентальным. Средняя температура января в Варшаве — 3,5°, средняя температура июля + 19. Летние температуры колеблются от + 18° до + 20°; зимние от — 3° до — 5°. Колебания температуры равны, таким образом, около 23°. В западной части СССР они равны 25°, в Западной Европе 10—20°. Осадки всего обильнее летом. Климат, относительно суровый в Литовско-Белорусском районе, вообще является теплым, занимая промежуточное место между Германией и западом СССР. В южной части Р. П. морозы с t° ниже — 10° представляют редкость; климат является мягким и влажным.

Распределение **ветров** на территории Р. П. в течение года следующее: в течение летних месяцев — июня, июля и августа, а также первого осеннего месяца—сентября, на всей территории преобладают западные ветры. Эти ветры лишь немного ослабевают к востоку. В течение осенних месяцев — октября и ноября — появляются ветры юго-восточного квадранта, но тем не менее преобладание остается за западными ветрами, исключая лишь восточную полосу, где этот режим ветров неясно выражен. В Полесье обе системы находятся приблизительно в равновесии. На Волыни и в Подолии преобладают уже воздушные течения с материка, т.-е. с востока. Зимой, в декабре, январе и феврале, режим ветров остается в основных чертах постоянным. В Полесье, как и осенью, оба течения находятся приблизительно в равновесии. В Подолии перед нами то же самое явление, за исключением декабря, когда более частыми являются западные ветры. Наконец, на Волыни преобладают ветры материковые. Наиболее характерными являются весенние ветры (в марте, апреле, мае). На западе страны преобладают в это время западные ветры, на Волыни и в Подолии — гл. обр. восточные. Характерной чертой климата страны является, таким обр., существование двух главных течений ветра—западного и восточного, при чем преобладает в общем западное.

В общем в климатологическом отношении Р. П. является переходной областью между западом и востоком. Климатические условия страны находятся под воздействием таких центров: северно-атлантического минимума, максимума Азорских островов и сибирского максимума в течение зимы. Добавочными центрами являются: карпатский максимум, минимум Трансильвании, венгерский минимум, альпийский максимум, средиземноморской и шведский максимумы.

Что касается ветров польских горных районов, то они мало изучены. Повидимому, в горах Татры, кроме бризов долины и горы, имеются анормальные ветры долин того классического типа, какой существует в долине Энгадина; эти ветры дуют в долину со стороны гор. Зимой и весной они достаточно часты в долинах, расположенных в самом центре Татры: в долине Рыбий Поток, Сухая Вода и пр.; они дуют с юга и влажны.

Атмосферные осадки распределяются следующим образом. В обла-

сти больших долин, главн. обр. между Одером и Вислой, их колич. невелико, мен ш 300 *мм*. Оно увеличивается на озе ных плато Померании и Пруссии, достигая на самых высоких местах 700 и 650 *мм*. Более медленное возрастание можно констатировать в сторону Вильно. С другой стороны, на высоком Мало-польском и Люблинском плато суммы осадков опять возрастают, достигая 600 *мм*. Еще больше возрастают они в направлении Карпат, Бескид Силезии, Западных Бескид и гор Татра, где осадки достигают 1.200 *мм*. В общем различия в количестве осадков на разных частях территории Р. П. не очень велики, и можно сказать, что не количество этих осадков, а их характер создает различие среди отдельных областей страны.

Главнейшие *реки* Р. П.: Висла с притоками Сяном и Зап. Бугом, Варта с Просной, Неман с Вилией, Днестр и Припять с рядом притоков, из которых самыми крупными являются Стырь и Горынь. Они покрыты льдом с декабря до марта. Об особенностях долин их см. выше. Данные замерзания польских рек показывают следующее: критические даты точно так же, как время оледенения рек, сдвигаются в направлении с ю.-з. на с.-в. в согласии с изотермами.

Крупнейшей рекой балтийского бассейна (1.094 *км*) является *Висла* (см.). Она протекает целиком в пределах Р. П., кроме устья, которое принадлежит району Данцига. Начинается она в Бескидах, на крайнем ю.-з. Р. П., на большой высоте над у. м. У подножья Бескид она течет, следуя направлению главных тектонических линий. Ниже Кракова долина резко расширяется и становится плоской. За Сандомиром Висла поворачивает к северу и течет по сбросовой впадине, отделяющей Люблинское плато от Келецко-сандомирского кряжа. Долина здесь опять сужена. Новое расширение долины находим на Северо-польской низменности, по которой Висла течет, следуя направлению главных тектонических линий. Режим Вислы очень капризен. Кроме весеннего паводка, особенно сильные паводки, зависящие от дождей в Карпатах, бывают в июне и сентябре. Бывают годы без ледостава и, наоборот, с частыми сменами ледостава и ледохода. В среднем, около Варшавы Висла замерзает в конце декабря, а вскрывается в начале марта. Капризный режим Вислы очень затрудняет судоходство на ней, и для его поддержания нужны сложные работы по выправлению русла; участок реки, приходящийся на бывшую русскую часть Польши, в этом отношении сильно запущен. Судоходство наиболее развито между Варшавой и Данцигом. В составе грузов преобладают хлеб, дрова, лесные материалы, сахар, камень.

К балтийскому же бассейну относятся *Неман* (см. XXX, 364/65) и *Варта* (см.). Неман считается сплавным от Песочны. Судоходству по реке мешают имеющиеся кое-где пороги. Особенно значительны они в 40 *км* выше Ковно и главным образом около Румшишки, где русло загреждено подводными камнями. Дно реки вообще песчаное, реже каменистое. Продолжительность навигации составляет 220—240 дней. Варта берет начало на сев. склоне Краковских гор, южнее Ченстохова. Значительный приток ее — Нетце. Водность Варты в сравнении с ее длиной незначительна. Правильное судоходство по ней происходит лишь в пределах Германии, где она впадает в Одер.

Из рек черноморского бассейна крупнейшая — Припять, приток Днепра. *Припять* (см.) — большая судоходная река, протекающая среди Полесья. Полесские поймы и вторые террасы невысоко поднимаются над рекой, так что при разливах водой заливаются огромные пространства пойм. Течение реки очень слабо, и она разбита на большое количество рукавов. Вблизи русла реки и ее притоков в пределах Полесья находятся главным образом первая и вторая террасы, коренные же берега отодвинуты от нее далеко, так же, как и более высокие террасы (исключение составляет район т. н. Загородья).

Реки Р. П. соединяются *каналами* с реками, с одной стороны — СССР, с другой — Германии: 1) Быдгощенский, или Бромбергский канал, 26 *км*, соединяет Брду с Нетце—притоком Одера (проходят суда до 450 *м*); 2) Днепровско-Бугская система соединяет Нарев, З. Буг, Муховец, Королевский канал, 81 *км*, Пину, Припять (проходят суда в 200 *м*); 3) Ногот, канализованный рукав Вислы, составляет часть пути от Вислы к Кенигсбергу (проходят суда в 400 *м*); 4) Августовская система соединяет Вислу, Нарев, Бобр, Августовский канал, 102 *км*, Черноганжу, Неман (проходят суда в 200 *м*); 5) Огинский канал (55 *км*) в воеводстве Полесье соединяет Яцоль-

ду (система Припяти-Днепра) с Шарой (притоком Немана). Существует проект создания канала от Познани на Пинск через Варшаву.

Растительность и животный мир. В северной части Польши (бассейн Немана и Вилии) распространены смешанные леса с преобладанием ели и небольшой примесью широколиственных пород — дуба, клена, ясеня. Южнее значительно увеличивается количество широколиственных пород; наоборот, процентное содержание ели падает. На песчаных территориях распространена сосна, в низинах — ольха. Теперь страна сильно обеднела лесом. Леса имеются только в Литовском районе, по Неману и Вилии, и в Келецко-сандомирском кряже.

Флора Р. П. интересна тем, что здесь восточная русская флора встречается с западно-европейской. На низменных равнинах северной Польши представители восточной и западной флор смешиваются между собой, образуя оригинальные сообщества. Любопытно, что некоторые русские формы имеют здесь как бы свои параллельные формы, их заменяющие. Русская липа, напр. (Tilia parvifolia), имеет здесь свою спутницу Tilia grandifolia Ehrh., живущую на почти неприступных островах среди болот З. Полесья. В южной части Р. П. сложность состава флоры еще увеличивается вследствие примеси субальпийского западно-европейского элемента, при чем многие из этих форм являются реликтовыми. Места распространения таких форм приурочены главнобр. к горным группам, рассеянным по южно-польскому плоскогорью. Самым большим из таких южно-польских островов аномальной флоры является район Келецко-сандомирской горной системы. Флора эта представлена буково-пихтовыми насаждениями (Abietum—Fagetum), и только в более низких местах преобладает сосна. Пихта находится близ северной границы своего распространения. Ее граница проходит через Лодзь, а дальше к востоку пересекает Вислу на юг от Варшавы; за Вислой она поворачивает на юго-восток и затем через б. Люблинскую губернию направляется в Галицию. К в. от этой границы пихта имеется близ Седлеца, в Беловежской пуще и близ Дубно (б. Волынской губернии). Восточная граница распространения бука проходит близ Ломжи, Седлеца и Люблина, откуда спускается в Галицию. Кроме пихты и бука, в этих лесах встречаются липа, тисс, дуб, лиственница, береза, осина, ольха, вяз.

Естественный животный мир Польши в значительной мере истреблен. Только в Литовском районе сохранились лось и волк; последний зубр убит в 1919 г.

Литература: *Lencewicz, St.*, „La situation géographique de la Pologne“ (Revue génér. des Sciences pures et appliquées, 1921, № 23); *E. Romer*, „Atlas polski wspólczesny“, 3-e wyd., 1928; *Wunderlich*, „Handbuch von Polen“, 1917; *Grzybowsky, I.*, „Przegladowa mapa geologiczna ziem polskich“, Warszawa, 1912; *Lencewicz, St.*, „Czwartorzedowe ruchy epirogeniczne i zmiany sieci rzecznej w Polske srodkowej“, W., 1926; *C. Kuzniar*, „Les Ouralides de l'Europe septentrionale et centrale“ (Sprawosd. Polsk. Instit. Geolog., 1 livraison 4—6, 1922); *Siemiradzki, J.*, „Przyczynek do znajomosci napluwów dyluwjalnych na polsko-litewskiej równinie“ (Kosmos, 1888, s.265/78); *его же*, „Beitrag zur Kenntniss d. nordischen Diluviums d. poinisch-litauischen Ebene“ (Jahrb. d. Geol. Reichsanst., Bd. 39, 1889); *его же*, „Geologia ziem polskich“, II, 1909; *Miklaszewski*, „Gleby ziem polskich“, W. 2-е изд. 1929; *Missuna, A.*, „Ueber die Endmoränen von Weissrussland u. Litauen“ (Zeitschr. d. Deut. Geolog. Gesellsch. 1902, Bd. 54); *Zierhoffer, R.*, „Die Bedeutung d.diluvialen Ablagerungen für d. Entwickelung d. polnischen Flachlandes“ (Zeitschr. f. Gletscherkunde, XIV, Heft 4, 1926); *Wollozowicz, St.*, „Utwory dyluwjalne i morfologia wschodniego kranca t. zw. Pólwyspa Pinskiego“, Brzesc nad Bugiem, 19.9; *Гердойц, А. Е.*, „Геологич. исследования в губерниях Виленской, Гродненской, Минской, Волынской и сев. части Царства Польского“ (Матер. для геологии России, 1895, т. XVII); *Тутковский, П. А.*, „Конечные морены, валунные полосы и озы в южн. Полесье“ (Зап. Киев. Общ. Ест., т. XVII, вып. 2, 1902); *Соболев, Д.*, „Об общем характере тектоники Келецко-сандомирского кряжа“ „(Изв. Варш. Полит. инст., 1910, вып. 2); *его же*, „Об особенностях геолог. строения сев. и южн. части Царства Польского“ (Изв. Варш. Пол. Инст., 1913, вып. II); *его же*, „Геоморфогенезис Сев.-польской низменности и областей, с ней сопредельных“ (Тр. Харьк. О-ва Испыт. Прир. при Укрнауке, т. I, вып. 1, 1925); *Жирмунский, А. М.*, „Основные черты тектоники Западн. края“ (Изв. Моск. Отд. Геол. Ком., 1919, т. I); *Соболев, Д.*, „Геоморфогенезис Сев.-польской низменности и областей, с нею сопредельных, и буровые скважины Сев.-пол. низменности“ (Наукові Зап. Н. Д. Катедри Геолог., вып. 1, Харьк., 1928); *Личков, Б. Л.*, „К вопросу о геолог. природе Полесья“ (Изв. Акад. Наук СССР, 1928); *его же*, „О так называемых ископаемых пустынях четвертичного времени в Европе“ (Труды Геогр. Отд. КЕПС, вып. 2-й, 1930); *Lewinsky, J.*, „La structure géologique de la Pologne et ses richesses minérales“ (Rev. Génér. des Sc. Pures et Appl., 1921, № 23); *Ольшевский*, „Горнопромышленная карта Галиции“ (Птгр., 1915); *Smosarsky, W.*, „Przebicy dolowy elementów meteorologicznych w Posnani oraz uwagi teoretyczne“ (Prace Meteorol. i Hydrograf., Zeszyt VI, 19.9); *W. Lozinsky*, „O mechanicznem wietrzeniu piaskowcow w umiarkowanym Klimacie“ (Rozprawy Akad. Umiecjetn., ser. III, t. 9, 1909); *Bartnicki, L.*, „Les courants atmosphériques en Pologne“ (Praze Geofizyczne, 1930, Zeszyt III (IX); *Kosinska, Bartnicka, S.*, „Wiatry terenowe na Podhalu i w Tatrach“ (Prace Geofizyczne, Zeszyt II (VIII), 1930); *ее же*, „Opady w Polsce“ (Prace Meteor. i hydrogr., 1927, Zeszyt V); *Сибирцев, Н.*, „О почвах Привислянского края“ (Тр. Ком. при Вольно-Экон. О-ве, докл. 21 дек. 1895 г.); *Zubrzycki, T.*, „L'écoulement dans le cours supérieur du Dniestr“ (Prace Meteor. i Hydr. Zeszyt II, 1926); *его же*, „Okres lodowy na wodach plynacych Polski“ (Prace Meteor. i Hydr., 1927); *Оппоков, Е. В.*, „Материалы по исследованию рек и речных долин Полесья Полесской изыскательной партии“ (Изд. ОЗУ, Киев, 1916); *Suchorzewski, F.*, „Le développement industriel de la Pologne“ Rev. gén. d. Sciences pur. et appl.,

19:1, № 23); *Merlot*, „L'agriculture polonaise" (там же) *Kurnatowsky, G.*, „Le territoire et la population de la Pologne" (там же); *Lencewicz, St.*, „Wydmy śródlądowe polski". W., 1922; *Rostafinsky*, „Florae Polonicae prodromus", Berl. 1873; *Троицкий, Н. А.*, „Пихто-буковые леса Свентокржижских гор как пример горных лесов южной Польши" (Изв. К. Студ. Кружка Иссл. Прир., Киев, 1913); *Кеппен*, „Географическое распространение хвойных деревьев в Евр. России и на Кавказе" (Спб., 1885); *Ганешин, С. С.*, „Ботанико-географический очерк центр. части Келецко-сандомирского кряжа" (Спб., 1909).

Б. Личков.

(*Продолжение в следующем томе*).

Дополнительный листок к тому XXXVI, ч. 1

Энциклопедического Словаря Гранат.

1938 г.

Растение—Речь Посполитая

*Знаком * обозначены новые слова, не вошедшие в основной том.*

* Растений болезни, см. *фитопатология*, XLIV, 46/54.

* Растр, см. *фотомеханическое дело*, XLIV, 388/89.

Растрата. Громадное значение в деле борьбы с Р. имело издание закона от 7 авг. 1932 г. «Об охране имущества государственных предприятий, колхозов и кооперации и укреплении общественной (социалистической) собственности». Издавая этот закон, ЦИК и СНК СССР исходили из положения о том, что «общественная собственность (государственная, колхозная, кооперативная) является основой советского строя, она священна и неприкосновенна, и люди, покушающиеся на общественную собственность, должны быть рассматриваемы как враги народа» (вводная часть закона 7 авг.). В соответствии с этим в качестве меры репрессии за хищения и растраты общественной собственности была введена высшая мера наказания — расстрел с конфискацией всего имущества, с заменой при смягчающих обстоятельствах лишением свободы на срок не ниже 10 лет с конфискацией всего имущества. Применение закона 7 авг. способствовало резкому снижению числа лиц, осужденных за хищения и Р. общественной собственности. В постановлении През. Верх. Суда РСФСР от 28 мая 1933 г. подчеркивалось, что «тяжесть судебной репрессии следует направить не по отдельным случаям незначительных растрат и хищений, а по случаям крупных, злостных и организованных хищений и растрат, применяя здесь суровые меры соц. защиты как в отношении непосредственных воров и растратчиков, так и тех лиц, которые своею бездеятельностью в руководстве и контроле способствовали и попустительствовали этим преступлениям. Для преследования за Р. по статьям УК (в частности по ст. 116 УК РСФСР) необходимо установление прямой цели присвоения. В соответствии с этим постановление СНК СССР от 9 окт. 1936 г. указывает, что «при мелкой недостаче, происшедшей у работника торговой сети впервые и притом вследствие неопытности, просчета или других действий, не содержащих признаков угол. преступления, следует применять лишь дисциплинарные взыскания с возмещением понесенного предприятием убытка». По всем делам о Р. и хищениях следователи должны немедленно накладывать арест на имущество подозреваемого или обвиняемого, независимо от заявления по делу гражданского иска (цирк. НКЮ от 21 февр. 1933 г.). Ответственными по иску солидарно являются как лица, произведшие Р., так и лица, не принявшие мер к охране социалистической собственности (цирк. НКЮ 1933 № 52). *П. Л.*

* Расулиды, см. *Эйюбиды*, LI, 164.

* Расчетно-кассовые операции, см. *сберегательные кассы*, XXXVII, Доп. лист., 17.

* Расщипывание шерсти, см. *шерстяное производство*, XLIX, 512/13.

Ратибор, 51.680 жит. (1933).

Рафаэль, Санцио, ср. *Тициан*, XLI, ч. 8, 199/200.

* Рахми, Хюсейн, турецкий писатель, род. в 1866 г., см. *тюркские литературы*, XLI, ч. 10, 352/53.

Раштатт, 14.208 жит. (1933).

* Реакклиматизация, см. *акклиматизация животных*, I Доп. том, 247/48.

Рева, 1.587.445 жит.

* Ревани, турецкий поэт, см. XLI, ч. 10, 346.

Ревель, ныне *Талин*, 140.000 жит. (1935).

* Регенерат, см. *резиновая промышленность*, XXXVI, ч. 1, 286/87.

* Регенеративные аппараты, см. *горное дело*, XV, 543.

Регенсбург, 81.106 жит. (1933).

Регулятор (турбинный), *см.* XLI, ч. 10, 57/58.

Реджио-Калабрия, итал. пров., 550.580 жит. (1931).

Реджио-Калабрия, итал. гор., 117.818 жит. (1936).

Реджио-Эмилия, итал. гор., 92.503 жит. (1936).

Реджио-Эмилия, итал. пров., 360.909 жит. (1931).

Реднор, 21.323 жит. (1931).

Редон, Одилон, *см.* XLV, ч. 1, 571.

Режица, 13.139 жит. (1935).

* Резиновые шины, см. *шины*, XLIX, 613/17.

* Резиновый клей, см. *резиновая промышленность*, XXXVI, ч. 1, 291/92.

* Резинчатая ткань, см. XLI, ч. 9, прилож. *трикотажное производство*, $271^{1}/72^{1}$.

Резонанс, см. *электричество*, LII, 155/56.

Рейдт, 77.261 жит. (1933).

Рейкьявик, 34.231 жит. (1935).

Реймс, 116.687 жит. (1936).

Рейн, река, ср. *реки*, XXXVI, ч. 1, 364; *Швейцария*, XLIX, 188.

Рейна Верхнего департамент, 507.551 жит. (1936).

Рейнак, Саломон, ум. в 1932 г.

Рейна Нижнего департамент, 711.830 жит. (1936).

Рейнгольд, Карл Леонард, *ср.* LI, 517/18.

* Рейнольдса число, см. *аэродинамика*, I Доп. том, 681.

Рейнская провинция, 7.631.723 жит. (1933).

Рейон, ср. также *текстильная промышленность*, XLI, ч. 7, 217/18.

Рейтлинген, 33.204 жит. (1933).

* Рейтти, водная система в Финляндии, *см.* XLIII, 670.

* Рейханий, Амин, арабский писатель, см. *арабская литература*, I Доп. том, 538/40.

Рейхенбах, гор. в Саксонии, 32.276 жит. (1933).

Рейхенберг, 38.525 жит. (1930). Ср. *Чехословакия*, XLVIII, 353.

Рейхсбанк, *рейхсвер, рейхсканцлер, рейхсрат, рейхстаг*, см. также *эпоха мировог кризиса. — Германия*, LV, 324/427.

Реклингаузен, 87.411 ж. (1933).

* Ректальные свечи, см. *анузоль*, I Доп. том, 498.

Рекуператоры, см. *Рим*, XXXVI, ч. 2, 315, 325.

* Ремесленная управа, см. *цехи*, XLV, ч. 3, 399.

Ремесло, см. также *цехи*, XLV, ч. 3, 387; *рабочий класс*, XXXIV, 368/77.

Ремонтантные растения, ср. *розы*, XXXVI, ч. 3, 110/11.

Ремшейд, 101.188 жит. (1933).

Ренн, 98.538 жит. (1936).

Реннер, Карл, см. *эпоха мирового кризиса — биограф. указатель.*

Реноделъ, Пьер, см. *эпоха мирового кризиса — биограф. указатель*

Ренфру, 304.500 жит. (1936).

Реншильд, Карл Густав, ср. *Россия*, XXXVI, ч. 4, 41.

Ренье, Анри, ум. в 1936 г. За последние годы написал „L'Altana (2 тома воспоминаний о Венеции), „Moi, elle et lui" и др.

* Реотан, см. *электротехнические материалы*, LII, 339/40.

* Реохорд, см. *электрические измерения*, LII, 337.

Репнин, Николай Васильевич, ср. *Россия*, XXXVI, ч. 4, 51, 53.

Репнин-Волконский, Николай Григорьевич, см. также *Щепкин*, L, 567/68.

Рерберг, Иван Иванович, ум. в 1932 г.

* Ресивер, см. *телеграф*, XLI, ч. 7, 232.

Ресифе, 472.764 жит. (1935).

* Ресми-Ахмед, турецкий писатель, см. *тюркские литературы*, XLI, ч. 10, 349.

Реутово, 9.600 жит. (1933).

* Реуф, Мехмед, турецкий писатель; испытал влияние зап.-европ. литературы, особенно французской; романы его проникнуты психологическим реализмом и отражают настроения прогрессивной буржуазии. Ср. *тюркские литературы*, XLI, ч. 10, 356.

Рефлексы, ср. также *Павлов*, XXXI, 10/11; *Сеченов*, XLI, ч. 6, 614/15.

Реформатский, Александр Николаевич, ум. в 1937 г.

Реформатский, Сергей Николаевич, ум. в 1934 г.

Речица, гор., районн. центр БССР, 21.500 жит. (1933).

Сдано в произв. 15/XI—38 г. Подп. в печ. 9/I—39 г. Формат $6092/_{16}$
Главлит № А-3551 Заказ 837 Тираж 8.600

Типография изд-ва «Московский рабочий», Петровка, 17.