

АМФИБИИ, Amphibia (греч. amphibios—двойкоживущий), в ботанике, земноводные растения, т.-е. растения, к-рые могут, в зависимости от обстоятельств, жить то в воде, то в воздухе. А. встречаются как среди низших, так и среди высших растений; из водорослей к А. относятся нек-рые виды вошперий и фукусов. Наиболее типичной А. является бурая водоросль *Pelvetia canaliculata*. Она встречается на всех морских побережьях, где наблюдается правильное чередование прилива и отлива, и растет полосой в 10—30 см ширины как раз в той зоне побережья, где вода бывает в конце прилива и начале отлива; эта полоса во время прилива бывает под водою только 3 часа. Из папоротникообразных растений к А. относятся полушилица (*Isoetes lacustris*), из цветковых—болотник (*Callitriche*) со слабо выраженным различием сухопутной и водной форм, земноводная гречиха (*Polygonum amphibium*), частуха (*Alisma Plantago*), водяной лютик (*Ranunculus flammula*) и др. с резко отличными сухопутными и водными формами.

АМФИБИИ, Amphibia, название класса *земноводных* (см.) позвоночных животных.

АМФИБЛАСТУЛА, стадия *бластулы* (см.) в развитии известковых губок, см. *Губки*.

АМФИБОЛ, минерал, см. *Роговая обманка*.

АМФИБОЛИЯ, двойственность, двусмысленность. Кант выступал с критикой «А. рефлективных понятий», гл. обр., против их применения Лейбницем.

АМФИБРАХИЙ (греч.), стихотворная мера (метр). Схема его: $\sim + \sim$ (один ударный слог между двумя неударными). О характере А. см. *Стихосложение*.

АМФИГОНИЯ (от греч. amphі—с обеих сторон, gene—рождение), развитие организма путем соединения двух неодинаковых (различно дифференцированных), происходящих от разных полов, половых клеток (сперматозоида и яйц), в противоположность *моногонии* (см.)—результате соединения двух одинаковых половых клеток.

АМФИНАРИОН (от греч. amphі—с обеих сторон, karion—ядро), ядро оплодотворенного яйца, образующееся путем слияния ядер (пронуклеусов) семенной и яйцевой клеток.

АМФИНАРПИЯ (от греч. amphі—с обеих сторон, karpos—плод), образование у одного и того же растения плодов двух типов: надземных (а э р о к а р п и я), способствующих широкому распространению данного растения, и подземных (г е о к а р п и я), к-рые тут же зарываются в землю, созревают там и образуют семена. Подземные плоды возникают из особых клейстогамных цветков (см. *Клейстогамия*). А. найдена, напр., у кислицы (*Oxallis acetosella*), бразильского крестовидного *Cardamine cheperodifolia*, сев.-американского бобового *Amphisagra monoca* и других. См. также *Гетерокарпия*.

АМФИНТИНИЯ, в древней Греции союз государств или племен для охраны общего святилища (особенно замечательна дельфийско-пилейская А., первоначально с 12 участниками),—своеобразный вид греч. «союза

народов», поддерживавший сознание национального единства в Греции. Задачи: религиозная (охрана святилища Аполлона в Дельфах, организация «Пифийских игр»), политическая (охрана междуплеменных обычаев, к-рых должны придерживаться члены А.: город, принадлежащий к А., не может быть разрушен, члены А. не могут быть отрезаны от воды и т. д.). С середины 3 в. до хр. э. А.—политическое орудие в руках македонцев, позже—этолян. В римский период А. окончательно лишилась политического значения.

АМФИЛИНА, *Amphilina*, ленточные паразитические черви, с овальным, состоящим из одного сегмента телом, без ясно дифференцированной головы, с небольшой присоской на переднем конце. А. листовидная, *A. foliacea*, паразитирует в стерляди; А. ремнецовидная, *A. liguloidea*,—в пресноводных рыбах Бразилии.

АМФИМИКСИС (от греч. amphі—с обеих сторон, mixis—смешение), смешение наследственных зачатков отца и матери благодаря оплодотворению при половом размножении. Термин этот предложен Вейсманном, к-рый в своей теории наследственности придавал А. очень большое значение, считая его главной причиной изменчивости организмов (см. *Наследственность*).

АМФИОКС, рыбообразное животное, относящееся к подтипу бесчерепных типа позвоночных, см. *Ланцетник*.

АМФИПИРЕНИН, вещество, входящее в состав оболочки клеточного ядра, см. *Ядро*, *Клетка*.

АМФИПОДЫ, Amphipoda, отряд ракообразных, наиболее характерным семейством к-рого являются *бокоплавы* (см.).

АМФИСБЕНЫ, *Amphisbaenidae*, или двуходковые, семейство ящериц; тело (20—40 см длиной) змеевидное с коротким хвостовым отделом, совершенно без ног, реж с крохотными передними ногами; глаза недоразвиты. А. ведут роющий образ жизни, живут б. ч. в гнездах муравьев и термитов. Распространены, гл. обр., в тропической Америке и Африке.

АМФИТЕАТР (греч.), древне-римское монументальное архитектурное сооружение для публичных зрелищ, где места для зрителей строились вокруг овальной арены—места действия. А. развился из древне-греческого театра и римского ипподрома (как бы слитые в одно два театра). Арена обычно строилась на особых фундаментах; под ней были устроены клетки для зверей, помещения для участников состязаний и машины для разных сценических монтажей. Места для зрителей покоились на монументальных стенах, между к-рыми шли этажами сводчатые галереи. Крыша у А. отсутствовала; от солнца зрителей закрывал особый передвижной полог. С внешней стороны А. обрамлялся монументальной стеной с архитектурно-разработанным фасадом, украшенным этажками с примыкающими к стене колоннами, полуколоннами или пилястрами. Сохранились А.: в Риме (Колизей; окончен в 80 г.; вмещал 40—50 т. зрителей), Вероне, Помпее, Поццуоли, Капуе, Арле, Ниме, Трире и в городах африканских и азиатских коло-

ний. Римское строительство знало также (а в более раннее время и исключительно) деревянные А., напр., построенный Юлием Цезарем А. для гладиаторского боя, разобраный тотчас после зрелищ.

АМФИТЕАТРОВ, Александр Валентинович (род. 1862), писатель; известен преимущественно как талантливый фельетонист, работавший в изданиях самых различных направлений—«Русских Ведомостях», «Новом Времени», «России», «Петербургских Ведомостях», «Русском Слове», «Руси», основанной им «Русской Воле» (1916—17) и ряде крупных провинциальных газет (Тифлис, Киев, Одесса и др.). В газете «Россия» А. поместил в 1902 свой напумевший фельетон «Господа Обмановы», представлявший собой весьма прозрачную и смелую сатиру на последних Романовых, за что А. поплатился высылкой в Минусинск, а затем в Вологду. Выехав в 1905 за границу, А. издавал в Париже в течение ряда лет революционный журнал «Красное Знамя». Из беллетристических произведений А., написанных с уклоном в бульварный жанр, пользовались успехом широкие картины быта, идей и нравов конца 19 в.—«Восьмидесятники» и «Девятисидесятники», а также повести, посвященные «женскому вопросу» и проблеме проституции—«Марья Лусьева» и «Виктория Павловна»; сюда же относится сборник статей А. «Женское нестроение». А. известен также как драматург («Отравленная совесть», «Волны», «Полоцкое разорение», «Оруженосцы» и др.). В качестве историка А. много работал над изучением эпохи и личности Нерона, посвятив этой теме обширное исследование «Зверь из бездны». Работал А. и в области литературной критики, посвящая свои фельетоны модным явлениям литературного дня. А. переведены также на рус. яз. произведения Гольдони. После Октябрьской Революции А.—эмигрант.

Сочинения А. изданы «Просвещением» (СПб, 1911—1916) в 37 тт. Любопытная автобиография А. помещена в Крит.-биограф. словаре С. Венгерова, т. VI, стр. 331—34.

Л. Гроссман.

АМФИТРИТА, в греч. мифологии морская богиня, супруга Посейдона. Изображение А. на колеснице, запряженной морскими конями или тритонами, один из любимых мотивов греч. искусства.

АМФИУМА, Amphiuma, хвостатое земноводное, с меевидным телом до 1 м длиной, крохотными лапками; черно-бурое, снизу светлее. Яйца до 1 см в поперечнике. Живет в стоячих водах ю.-вост. части Соед. Шт. Сев. Америки.

АМФИЦЕЛЬНЫЕ ПОЗВОНКИ, примитивные позвонки рыб и низших наземных позвоночных; тело А. п. спереди и сзади вогнуто, см. *Позвонки*.

АМФОРА (лат.), древне-греч. глиняный сосуд, яйцеобразной формы, с двумя ручками.

АМФОТЕРНЫЙ (греч. amphoteros—двойственный), название, применяемое в химии к нек-рым элементам и электролитам.

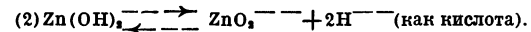
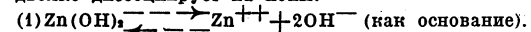
1. А. э л е м е н т а м и называются элементы, образующие как положительные, так и отрицательные ионы. На вероятность А. характера нек-рых элементов указывалось уже давно. Так, Фарадей предполагал, что

сера может существовать не только в виде аниона, но и в виде катиона, а Гельмгольц (в 1881) высказал мысль, что один и тот же атом в различных соединениях способен иметь заряды противоположного знака. Типичным А. элементом является теллур, к-рый, с одной стороны, образует такое соединение, как теллурид калия (K_2Te), где теллур играет роль аниона, с другой—такое соединение, как четыреххлористый теллур ($TeCl_4$), где он играет роль катиона. К А. элементам можно отнести также свинец, олово и сурьму, т. к. в растворах плумбидов, станидидов и антимонидов щелочных металлов в жидком аммиаке удалось открыть отрицательные ионы этих элементов, к-рые при электролизе осаждались на положительном полюсе, в то время как в галоидных соединениях эти металлы существуют в виде положительных ионов. Недавно к А. элементам был присоединен также и водород. Действительно, опыт показал, что при электролизе расплавленного гидрида лития (водородистого лития, LiH) водород выделяется, подобно галоидам, на аноде. Т. о., в водородистом литии водород заряжен отрицательно, а литий—положительно (H^- и Li^+), в то время как в хлористом водороде мы имеем H^+ и Cl^- .

По современным взглядам амфотерность принципиально является возможной у всех элементов, т. к. каждый атом способен, в зависимости от природы реагирующего с ним атома, то отщеплять электроны (образуя положительный ион), то присоединять электроны (образуя отрицательный ион).

2. А. э л е к т р о л и т ы. Наряду с ясно выраженными кислотами и основаниями существуют также и промежуточные типы—А. электролиты или а м ф о л и т ы, являющиеся одновременно и слабыми кислотами и слабыми основаниями.

Такие А. электролиты дают соли и со щелочами и с кислотами. В растворе они отщепляют одновременно ионы H^+ и OH^- ; гидрат окиси цинка, напр., двойно диссоциирует на ионы:



Водный раствор А. электролитов показывает слабую кислую или слабо щелочную реакцию, в зависимости от того, преобладает ли диссоциация по первой или по второй схеме. Если прибавить сильную кислоту, то равновесие (1) передвигается вправо, а равновесие (2)—влево; прибавление щелочи действует в обратном смысле (см. *Химическое равновесие*). Этим и объясняется тот факт, что по отношению к сильным кислотам А. электролиты проявляют основные свойства, а по отношению к сильным щелочам—кислотные. А. электролиты можно разделить на два класса, в зависимости от того, содержат ли они отдельную кислотную и отдельную основную группу или нет. К последним относятся гидраты окислов нек-рых металлов $Al(OH)_3$, $Pb(OH)_2$, $Zn(OH)_2$ и др.; к амфолитам первого типа относятся, напр., аминокислоты. Аминокислотная кислота $NH_2 \cdot CH_2 \cdot COOH$ благодаря группе NH_2 носит характер основания, благодаря же группе $COOH$ она является кислотой. А. характер показывают также и белковые вещества, что играет важную роль в биологических процессах.

Лит.: Об А. элементах: P. Walden, Das Leitvermögen der Lösungen, Leipzig, 1924; Kossel, статья в Naturwissenschaften, 1923 (Bohr-Heft). Об А. электролитах: Mischel's, Die Wasserstoffionenkonzentration, 1, Berlin, 1922. *И. К-ий.*

АМХАРА, провинция в центр. Абиссинии, состоящая из нескольких областей, расположенных вокруг озера Тана.

АМХАРСКИЙ ЯЗЫК, семитский язык племени Амхара в юж. Абиссинии. Племя это, будучи побеждено *хамитами* (см.), перешло победителям свой язык. Значительные изменения в звуковом составе (в области зубных, плавных и гортанных) отдалили этот язык от северно-семитского типа. В области синтаксиса и лексики заметно сильнейшее влияние хамитских языков. А. я., к-рый стал государственным языком при т. н. Соломоновой династии (начало в 1270), имел сильного конкурента в лице языка *Гееза* (см.), к-рый долгое время был языком литературным. Древнейшие памятники А. я. восходят к 14—15 вв., а период расцвета падает на 17 в. Основным содержанием этой литературы были политические трактаты и хроники. Последние настолько преобладали, что абиссинцы называли А. я. «языком хроник» («лесана тарик»). Язык этот, имевший несколько диалектов (к В. и З. от Шоа), сохранился до наст. времени, как литературный язык образованного общества.

Лит.: F. Pratorius, Die amharische Sprache, Halle, 1879; J. Guidi, Grammatica elementare della lingua amharina, 2 ed., Roma, 1892. Н. Д.

АМЬЕН (Amiens), глав. г. департ. Соммы, в сев. Франции (Пикардия), 93 т. ж., на р. Сомме. Ж.-д. узел. Значит. льняная и суконная промышленность.

АМЬЕНСКАЯ ХАРТИЯ, программа, принятая в 1906 Всеобщей конфедерацией труда Франции на съезде в Амьене и ставшая «символом веры» всего довоенного синдикализма. Она определяет задачу синдикализма, как сплочение сил пролетариата—в первую очередь для борьбы за улучшение материального положения рабочих, а в конечном задании—для свержения капитализма. Ибо «синдикализм подготавливает полное освобождение пролетариата, к-рое может быть достигнуто только путем экспроприации капиталистов; он отстаивает всеобщую забастовку, как средство борьбы, и считает, что синдикат, являющийся в наст. время организацией сопротивления, в будущем станет органом производства и распределения, основой социального переустройства». В области организационной, по А. х., «синдикат объединяет всех рабочих независимо от их философских, религиозных и политических воззрений»; каждый член синдиката волен участвовать вне профессиональной организации в любом политическом или философском обществе, но он не имеет права вносить в синдикат те воззрения, к-рые он исповедует вне профессиональной организации; профессиональные организации должны выступать «вне всякой связи с политическими партиями и сектами, к-рым открыта свободная возможность бороться за перерождение общества вне конфедерации и наряду с ней».

Значение этой программы для франц. профессионального движения было огромно: она являлась подлинно революционной для того времени, поскольку она стояла на почве прямой (до всеобщей стачки включительно) непримиримой классовой борьбы. Самый принцип абсолютной независимости профессионального движения от всех политических партий—по существу своему не-

правильный—имел революционное значение в довоенную эпоху, когда франц. социалистическая партия была насквозь пропитана духом министерализма и парламентского кретинизма: отделение массовых организаций пролетариата от политических карьеристов помогло охранять классовый характер движения.

Цело резко изменилось со времени империалистской войны, когда сама Всеобщая конфедерация труда утратила свой революционный дух и стала оплотом «национальной обороны» (в годы войны) и общеклассовой демократии (после войны). Официально А. х. остается программой франц. синдикализма, но фактически она упразднена практикою обеих фракций, на к-рые раскололось франц. профдвижение: реформистская конфедерация труда отказалась от ее революционных принципов и координирует свою деятельность с соглашательской франц. социалистической партией, оставив старый принцип «независимость профдвижения», как лозунг борьбы против усиления коммунистического влияния в проф. организациях. Унитарная (революционная) конфедерация труда, поддерживая лозунг «автономии профдвижения», ведет профессиональную борьбу в тесном контакте с коммунистической партией. С. Гальперин.

АМЬЕНСКИЙ СОБОР, знам. собор Нотр-Дам (Notre Dame) в Амьене, памятник готической архитектуры, самая большая из франц. церквей, занимает площадь в 8.000 м². В 1218 древний А. с. был уничтожен пожаром; новое здание возведено было по плану архитектора Робера Люзарш при участии выдающихся строителей—Рено, Тома де Кормон и др.—и в течение веков перестраивалось и расширялось пристройками. Замечательны по отделке капелла, орнаменты из листьев, великолепных по рисунку и краскам, пол из каменных плит голубого и белого цвета, окна. В простенке центральной двери статуя Христа, характерно называемого «прекрасным богом Амьена»—яркий образец средневекового ваяния. В тимпане—изображение страшного суда.

АНАБАПТИСТЫ, п е р е к р е щ е н ц ы (Wiedertäufer, иногда просто Täufer), крайнее религиозное течение в реформации 16 в., в числе своих положений выдвигавшее требование переустройства жизни на коммунистических началах. А. отвергали большинство церковных догматов и обрядов, в частности крещение детей, почему вновь вступающих в их секты крестили вторично. Авторитет библии у многих из них стоял сравнительно с остальными протестантскими движениями, не высоко (одни А. вообще ставили выше библии личное откровение, другие признавали только ее христианскую часть, т. н. «новый завет»). По своему социальному составу А.—наиболее демократическое из всех течений реформации 16 в. В отличие от прочих протестантских движений этого столетия, прсводившихся, по преимуществу, средней и крупной буржуазией, А. опирались на мелкую буржуазию, крестьянство и на тогдашний пролетариат. К А. охотно примыкали горн. рабочие и ткачи, напр., в Тироле и Саксонии (не

следует, однако, забывать, что это был период торгового капитализма, и пролетариат носил еще полуремесленный характер, чем и объясняется его тогдашняя склонность строить свои общественно-политические домогательства на почве религии). Ремесленники—булочники, шапочники и т. д.—тоже часто встречались среди А. Попадались иногда и мелкие торговцы. Встречались среди А. и представители интеллигенции (ученые богословы, университетские профессора), были и представители высших классов (землевладельцы, крупные торговцы, богатые книгоиздатели и т. д.), но этот элемент был представлен сравнительно незначительно, лишь единичными личностями, оторвавшимися от своей среды. Нек-рая пестрота состава последователей сказалась, конечно, на движении А. в смысле сильной раздробленности. Отдельной церкви А. так и не удалось организовать, и уже в середине 30-х гг. 16 в., всего через каких-нибудь десятков с небольшим лет после возникновения анабаптизма, в нем насчитывалось ок. 40 отдельных течений, из к-рых нек-рые сильно враждовали между собой. Объединяло все эти течения, кроме вышеупомянутого догматически-обрядового радикализма, отрицательное отношение к существующему общественно-политическому строю, с его социальным неравенством, и ожидание близости т. н. второго пришествия, после к-рого все общественные нестроения, якобы, исчезнут. Но в оценке путей достижения этого «царства божия» расхождение было очень значительно. Одни стояли за пассивное ожидание, другие за активное содействие, за немедленное истребление нечестивых. Так же и в отношении коммунизма, как основы хозяйственно-общественных отношений: одни А. требовали и даже проводили полную форму коммунизации, другие ограничивались лишь проповедью усиленной филантропии со стороны имущих классов по отношению к неимущим.

История анабаптизма. Анабаптизм появляется еще до крестьянской войны. Одним из мест возникновения его была Саксония. Здесь в Цвиккау и Виттенберге выступает в начале 20-х гг. с проповедью его основных принципов суконщик Николай Шторх, «цвиккауский пророк». Из Цвиккау вышел и другой деятель анабаптизма—*Томас Мюнцер* (см.), игравший видную роль в крестьянском восстании 1525. К А. примкнул в Виттенберге представитель первых дней реформации Карльштадт, сотрудник Лютера, и с ним часть студентов местных университетов. Но сам Лютер оказался на стороне встревоженных А-ом имущих классов и поспешил в Виттенберг, где принял участие в подавлении анабаптистского движения. Другим центром анабаптизма был Цюрих; здесь имели место и первые случаи перекрещивания. Вскоре после этого А. изгоняются в январе 1525 из Цюриха «великим советом», не без участия в этом деле Цвингли, ставшего на сторону крупной буржуазии, а через год второе крещение запрещается здесь под страхом смертной казни (осужденных топили). Из Цюриха А.-проповедники рассыпаются

по сопредельным странам, при чем главной ареной их действия становится Тюрингия, в к-рой очень остро стоял тогда крестьянский вопрос. Здесь, особенно после подавления крестьянского восстания, анабаптистское движение приобретает много сторонников, принимая в отдельных случаях резко революционный характер. По Гессену и Тюрингии, как гласит официальная характеристика, бродят тысячи нищих «поджигателей» и «убийц» и проповедуют, и даже пытаются осуществить анабаптистские идеи. К концу 20-х и началу 30-х гг. 16 в. анабаптизм распространяется вниз по Рейну, проникает в Нидерланды, где сочувственно встречается городской беднотой. Одновременно он проявляется в крайнем пункте Германии—Тироле, где распространяется, гл. обр., среди горнорабочих. Уже среди А. конца 20-х гг. 16 в. намечаются определенно два направления: одно воинствующее, преисполненное мести и гнева, другое мирное, отрешившееся от борьбы с существующим обществом, предоставлявшее кару на усмотрение суда божия. Значительная часть массы, принимавшей участие в восстании 1525, в отличие от небольших, сохранивших бывшее настроение групп, прониклась после усмирения мрачным отчаянием, убеждением в непреодолимости существующего строя, к-рый будет, якобы, существовать до божьего суда. И вот появляются А.-проповедники, осуждающие выступление Мюнцера, передающие кару «грешного», преследующего их общества на суд божий, напр., Ринк (против выступления Мюнцера было, впрочем, большинство представителей состоятельных классов среди А.: Гребель, Штюльцен, Манци). Впрочем, распадение А. на революционеров и непротивленцев в глазах противников не играло большой роли. Отрицательное отношение А. к частной собственности и главным, удержанным реформацией, догматам христианства сделало А. столь ненавистными господствующим классам, что и мирных и воинствующих А. истребляли одинаково беспощадно. Почти все вожди А. 20-х и 30-х гг. 16 в. погибли на эшафоте. Князья и крупная буржуазия соперничали в данном случае в жестокости друг с другом.

В середине 30-х гг. 16 в. воинствующий анабаптизм проявляет себя рядом ярких, хотя и неудачных выступлений, подавленных в потоках крови. Происходят попытки осуществить вооруженной рукой «царствие божие» в Страсбурге, в Амстердаме, но самая серьезная попытка имела место в г. Мюнстере в 1533—35 (см. *Мюнстер*). Здесь А. в течение 2 лет держали власть в своих руках и образовали теократическую общину с сильно коммунистическим оттенком. Разгром мюнстерцев, как и неудача других восстаний, дал преобладание среди анабаптизма мирным, непротивленческим учениям. Однако, коммунистический момент в их движении к концу 30-х гг. усилился. После неудачных восстаний буржуазные элементы А. отпали, осталась рядовая масса, в состав к-рой входило много рабочих, напр., тирольских и саксонских рудокопов, уже

раньше приобретших навыки к организованному коллективному труду и вообще обнаруживавших больше склонности к коммунистической организации хозяйства. Другой причиной было то, что с конца 20-х гг. 16 в., под влиянием страшных преследований в германских землях, А. начинают маленькими группами покидать Германию и переселяться в славянские земли. Здесь небольшими кучкам изгнанников пришлось сплотиться еще теснее. Местом, где А. удалось основаться б. или м. прочно, в конце концов оказалась Моравия, где на границах христианского мира, в постоянной обстановке войн с турками, преследователям было не до них, и их оставили относительно в покое. Кроме Моравии, А. проникли в Венгрию, были в Богемии, продолжали существовать и в Голландии, откуда постепенно распространились в Англию. Здесь, однако, им приходилось жить в обстановке вечных преследований и полуподпольно. В 18 в. некие их группы из Голландии переселились в Россию,—это т. н. меннониты, получившие свое название от вождя мирного течения среди голландских А. второй половины 30-х гг. 16 в., Менно Симонса. Много анабаптистских общин обосновалось и в Америке. Начало коммунистической организации хозяйства наибольшего развития достигло у моравских А. второй половины 16 и 17 вв. Их основателем считается Яков Гутер, по профессии шапочник, приведший с собою в Моравию в 30-х гг. 16 в. несколько партий тиролевских А.-эмигрантов, по преимуществу, из числа горнорабочих. Гутеровские общины скоро пришли в цветущее состояние. Целый ряд производств, напр., выделка сукон, ножей, башмаков, пивоварение, обслуживаются ими в Моравии уже в середине 16 в. Но вместе с ростом богатства происходило внутри сект и ослабление коммунистических принципов. Сохраняя еще кое-где коллективное начало внутри себя, А. общины постепенно обзаводятся рабочими, приглашаемыми со стороны, к-рые подвергаются не меньшей эксплуатации, чем у остальных предпринимателей.

В наст. время А. очень близки к движению баптизма. Последняя их попытка произвести широкое преобразование жизни политическим путем имела место в Англии, в эпоху 1-й революции в 17 в. С тех пор это движение приняло аполитический, непротивленческий характер. В своем быту А. почти утратили всякие коммунистические начала, превратившись в большинстве случаев в зажиточную буржуазию свободной руки.

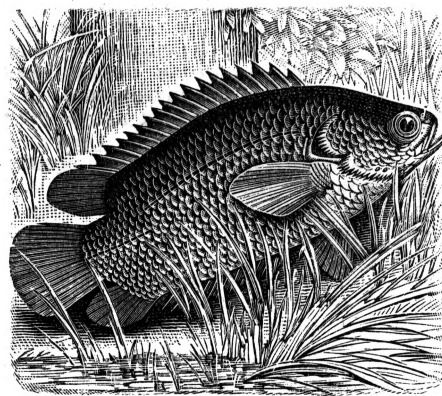
Лит.: Каутский, К., Предшественники новейшего социализма, рус. пер. под ред. Степанова, ГИЗ, 1919; Бебель, А., Крестьянские войны в Германии, рус. пер., М., 1907; Циммерман, В., История крестьянских войн, рус. пер., 1865—68; Бедольд, Ф., История реформации, рус. пер., 1900. У Каутского можно найти указания на литературу, освещающую отдельные стадии анабаптистского движения.

С. Урсынович.

АНАБАРА, р. в сев. Сибири. Впадает под 73° 20' с. ш. и 113° в. д. в Сев. Полярное м., к-рое здесь впадает в глубь страны, образуя узкий Анабарский залив. Дл. более 700 км. Долина А. врезана в Средне-Сибирское

плоскогорье, к-рое оканчивается уступом-сбросом у устья А. Истоки А. берут начало со сложного древними гнейсами массива. Протекая в суровой стране (нижняя, сев. часть течения лежит уже в полосе тундры) и открываясь в море, большую часть года забитое льдами, А. является мало заселенной и не имеет большого значения для судоходства. Обильна рыбой. Вскрывается в устье в середине июня, замерзает в конце сентября. Район А. в недавнее время изучался экспедициями Толмачева (1905) и Толля (1899).

АНАБАС, *Anabas scandens*, рыба из сем. лабиринтовых, буровато-зеленого цвета с желтоватым брюхом, до 20 см длиной. Водится в пресных водах Индии, Бирмы, Зондских и Филиппинских о-вов. Жаберные



листочки ее лабиринтового аппарата (см. *Лабиринтовые*) крайне многочисленны и тонки, вследствие чего дыхательная поверхность очень велика и позволяет А. долго оставаться вне воды. Благодаря этому А. часто покидают воду, выходят на сушу и даже забираются довольно высоко на деревья, пользуясь для передвижения своими плавниками. Наблюдаются массовые их переселения по суше из высыхающих водоемов в новые.

АНАБАСИС (греч. *anabasis*—восхождение), название двух историч. сочинений древности: 1) описание похода 10.000 греков, на вербованных Киром Младшим (Ксенофонт), 2) история похода Александра Македонского в Азию (Арриан).

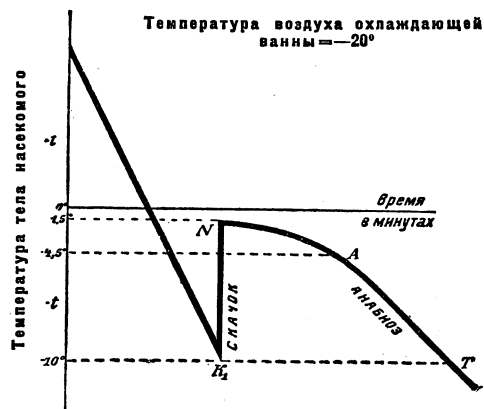
АНАБИОЗ (греч. *anabiosis*—воскресение), явление оживания, восстановления жизни в видимо мертвом организме,—название, данное в недавнее время явлениям, наблюдавшимся еще более 200 лет тому назад. В 1707 знаменитый голландский микроскопист Антон Левенгук заметил, что если положить в трубочку с водой совершенно сухой песок, собранный с желоба крыши, то через несколько времени в воде появляются микроскопические животные, быстро и свободно плавающие с помощью ресничек. Животных этих он назвал коловоротками. При повторном высушивании песка коловоротки опять совершенно засыхали, но затем снова могли ожить при помещении в воду. Эта способность коловороток подвергаться пол-

ному высушиванию и оживать под влиянием воды, притом даже несколько раз подряд, была позднее подтверждена целым рядом старинных и новейших авторов. Оказалось, однако, при более детальном исследовании, что такую способностью оживания обладают не все коловратки, а лишь нек-рые специальные виды, обитающие во мху, растущем на крышах домов, на скалах и на древесных стволах, и сами по себе приспособившиеся уже к периодическому высушиванию в периоды засухи и оживанию в дождливую погоду. Точно так же и семена нек-рых растений, осторожно высушенные до абсолютно сухого состояния, остаются живыми. Жизненные процессы в них совершенно останавливаются, но снова начинаются после размачивания.

Из животных, кроме коловраток, такими же свойствами обладают и др. обитатели мхов и лишайников—тихоходки и нек-рые круглые черви из свободно живущих (не паразитических). Они также при высушивании перестают двигаться, сморщиваются и превращаются в сухие и на вид мертвые комочки, после же смачивания эти комочки разбухают и оживают. Наконец, еще в 1743 англ. натуралист Т. Нидгэм открыл такую же способность оживать у пшеничной угрицы,—круглого червя, вызывающего особую болезнь пшеницы, при к-рой зерна последней наполняются порошкообразной мучнистой массой. Эта масса при рассматривании ее под микроскопом в капле воды, как наблюдал Нидгэм, оживает и превращается во множество мелких и тонких, быстро двигающихся червячков—угриц. Зерна пшеницы, содержащие угриц, могут быть высушены и храниться в таком состоянии десятки лет, при чем угрицы сохраняют способность оживать. В несколько меньшей степени такую же способностью сохранять долгое время жизнь в высушенном состоянии обладают и коловратки и тихоходки. В новейшее время удалось доказать опытами, что высушивание их может быть доведено до крайнего предела: их можно высушить в полном вакууме (абсолютно пустом пространстве), полученном при помощи ртутного насоса в присутствии металлического натрия, поглощающего остатки влаги и кислорода. После хранения в таких условиях в течение нескольких месяцев коловратки, тем не менее, оживают (П. Ю. Шмидт). Далее опыты показали, что такие высушенные животные выдерживают понижение температуры до температуры жидкого воздуха (-182°), а также могут быть нек-рое время нагреты до 110° без утраты жизнеспособности (Гаварра). Даже животные гораздо более высоко организованные, чем коловратки и тихоходки, могут обладать способностью к А., как показали опыты над дождевыми червями. Последние при высушивании, утрачивая до 78,5% всей содержащейся в теле воды, впадают в состояние полной неподвижности и не обнаруживают признаков жизни. Они не могут, однако, сохраняться долгое время в таком состоянии, т. к. становятся жертвою микробов, содержащихся в большом количестве в кишечнике (П. Ю. Шмидт). Во всех этих

случаях высушивания, А. основывается на способности живого вещества нек-рых организмов отдавать значит. количество содержащейся в нем свободной воды или даже всю воду, и при этом полном высушивании не утрачивать способности восстановления всех жизненных функций после обратного получения необходимого количества воды.

Позднее к явлениям А. были отнесены и случаи утраты всех жизненных функций и полной приостановки жизни при замерзании. Явление это было подробно изучено у насекомых П. И. Бахметьевым. Он открыл, что при замораживании насекомых температура их тела сперва быстро падает (см. рис.) до -9 или -10° («критическая



Температурная кривая насекомого при замораживании (по Бахметьеву). K_2 — критическая точка, N — точка нормального замораживания соков, A — точка окончательного перехода соков в твердое состояние, T — точка смерти.

точка»), затем наблюдается резкий подъем температуры («температурный скачок») до $-1,4^{\circ}$. Это явление обуславливается *перезамораживанием* (см.) жидкостей тела и наступающим затем началом их замерзания, т.-е. перехода в твердое состояние, в лед. После скачка температура тела насекомого начинает медленно понижаться, при чем постепенно кровь и другие жидкости замерзают. По теоретическим расчетам Бахметьева, при достижении температуры тел от -4° до $-4,5^{\circ}$, все соки насекомого оказываются в твердом состоянии, и, следовательно, все жизненные функции его окончательно утрачиваются. Тем не менее, если вынуть насекомое из охлаждающей ванны, когда температура его тела достигла от -4 до $-9,5^{\circ}$, оно способно еще ожить после оттаивания. При этих температурах тела насекомое находится на границе между жизнью и смертью, в «анабиотическом» состоянии. Лишь в том случае, если температура вторично после скачка опустится до -10° («точка смерти»), насекомое оказывается уже неспособным ожить,—оно достигло «точки смерти». Эти температурные особенности замораживаемых насекомых были подробно изучены Бахметьевым, но действительно ли при -4° все соки насекомого совершенно замерзают, ему не удалось доказать с полной убедительностью. Позднее он констатировал, что такова же и картина замораживания нек-рых

высших позвоночных, впадающих в спячку, именно—летучих мышей. Он полагал, что и у них оживание может наступить после полного замерзания всех соков. Должно заметить, во всяком случае, что у позвоночных, особенно у холодокровных (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся), при замерзании, если, может быть, и не происходит полного превращения в лед всех жидкостей тела, то все же наблюдается совершенное прекращение жизненных функций; животное может сохраняться в таком состоянии некоторое время и затем ожить при оттаивании.

По новейшим взглядам, замерзание животного организма должно рассматриваться как явление, аналогичное высушиванию, т. е. при замерзании вода извлекается из живого вещества, вымораживается, и оно обезвоживается, т. е. высушивается. Надо думать, что способность животных к А. при замерзании сводится к той же способности живого вещества до известного предела отдавать принадлежащую ему воду без утраты жизнеспособности. При извлечении вымораживанием слишком большого количества воды организм погибает.

Лит.: Шмидт, П. Ю., Анабиоз (явление оживания), П.—М., 1923 (содержит полный список литературы до 1923); Бахметьев, П. И., Итоги моих исследований об анабиозе насекомых и план исследования у теплокровных животных, «Изв. АН. Наук», XVII, № 4, 1912; З. М., Списки работ Бахметьева и др. статьи в журн. «Холод. Дело» за 1913, №№ 3, 4, 6, 11, 12; Максимова, О. Вымерзание и холодоустойчивости растений, СПБ, 1913; Беспалов, О. Опыты замораживания живой рыбы, «Холод. Дело», № 5, 1913; Бахметьев, П. И., Анабиоз и его значение в сельском хозяйстве, «Сельское Хозяйство и Лесоводство», 1912; его же, Как я нашел анабиоз у млекопитающих, «Природа», № 5, 1912; его же, Теоретические и практические следствия из моих исследований анабиоза у животных, там же, № 12; F i s c h e r, Gefrieren und Erfrieren, eine physikochemische Studie, «Beil. z. Biol. d. Pflanzen», 1911, X, 2 Н., стр. 133—234.

П. Шмидт.

АНАБОЛИЗМ (от греч. anabole—подъем), в биологии—то же, что *ассимиляция* (см.). Противопологается к а т а б о л и з м у — диссимиляции. Оба процесса объединяются в понятие метаболизма—*обмена веществ* (см.).

АНАГИТА, «незапятнанная», богиня Ирана, олицетворение воды.

АНАГРАММА (греч. ана—вверх, назад и грамма—буква), перестановка букв (чаще всего в обратном порядке) в слове и в фразе для образования таким образом нового слова или новой фразы. Встречается в литературе еврейской и арабской, у писателей античной древности, у ученых сред. веков и нового времени. Часто писатели подписывали свои произведения А., полученными путем перестановки букв их фамилии.

АНАГУАК, или А н а х у а к, прежде—старинное, малоупотреблявшееся название Мексики, теперь прилагается к юж. высокой части Мексиканского плато.

АНАДЫРСКИЙ ЗАЛИВ, на С.-В. Сибири, в сев.-зап. части Берингова м. Ширина до 400 км. Доступен для судов. На берегах залива редкое население из чукчей. В А. впадает р. Анадырь.

АНАДЫРЬ, река на крайнем С.-В. Сибири, в пределах Камчатского окр. *Дальневосточной области* (см.), начинается с юж. склонов Анадырского хребта (выс. 1.200 м),

служащего водоразделом между А. и правыми притоками Колымы. Истоки А. лежат как раз на широте сев. полярного круга. А. течет сначала в зап. направлении, затем, описав большую дугу к Ю., поворачивает на В. и впадает в Анадырский залив (губу) Берингова м. В своем течении, превышающем 1.200 км, А. пересекает несколько хребтов. Бассейн А. занимает громадную площадь в 521.756 км² между Камчаткой и Чукотским п-вом и представляет собою пустынную тундру. Земледелие отсутствует. Крайне редкое и малочисленное население (ок. 10 т.),—гл. обр., чукчи, также ламуты, коряки и русские,—занимается рыболовством, оленеводством и охотой на пушного зверя. Русские поселения на А.: село Марково и пост Ново-Мариинский с радиотелеграфной станцией—центр Анадырского у. быв. Камчатской губ. Вблизи устьев А. найден каменный уголь (к Ю. от устья) и рассыпное золото (к С. от устья), разрабатывавшееся случайными партиями золотоискателей. Единственной связью с остальной территорией Союза для А. края, как и для всего Камчатского окр., служит крайне слабое и нерегулярное морское сообщение с Николаевском в устьях Амура (св. 2.500 км) и Владивостоком (ок. 4.000 км). Необходимым условием для правильной эксплуатации природных богатств края—пушнины, а также золота—является усиление нашего тихоокеанского флота.

АНАНАРДИЕВА КАМЕДЬ, или а к а ж у г у м м и, см. *Акажу*.

АНАНАРДИЙ, дерево, см. *Акажу*.

АНАКОНДА, *Eunectes murinus*, самая крупная змея из группы *удавов* (см.).

АНАКОНДА, поселение в Соед. Шт. Сев. Ам. (штат Монтана); 11 т. ж. Самый большой в мире медноплавильный завод; руда для выплавки доставляется из рудников лежащего в 42 км Бют-Сити, крупнейший рудник к-рого также называется А.

АНАКРЕОНТ, греч. лирический поэт, живший в середине 6 в. до хр. э., уроженец богатого торг. г. Теоса (М. Азия). В 545 Теос был осажден персами, и в числе жителей, не пожелавших покориться завоевателям, А. выселился из родного города и переехал на о-в Самос к тирану Поликрату. Стого времени для А. начинается жизнь при дворах тиранов. По преданию, А. умер в глубокой старости, и традиция обычно представляет его «певцом преклонных лет». А. был типичным придворным поэтом, предпочитавшим веселую и беззаботную жизнь какой бы то ни было политической и общественной деятельности. Переживания А. не глубоки. Шутка над слабостями окружающих никогда не переходит у него в злую сатиру, в к-рой чувствовалось бы недовольство своим положением и протест. Любовь А.—не страсть, но лишь игра в чувство, фривольные разговоры о чувстве. Стихотворения А. до нас дошли лишь в небольших отрывках. Сохранился более поздний (римская и византийская эпоха) сборник «анакреонтических» стихотворений в духе А. Именно эти стихи вызвали в разные эпохи множество подражаний. Отклики анакреонтической поэзии мы находим в англ. литературе пе-

риода борьбы с пуританством (17 в.), во франц. и швед. литературе 18 века.

Наиболее яркий образец А. поэзии в новое время — стихи *Парни* (см.). У нас анакреонтической поэзией увлекались Державин, Батюшков и др.; отдал ей дань и Пушкин. Переводили А. на рус. язык Ломоносов, Мей, Баженов, Водовозов.

Лит.: Круа́зе, А. и М., История греческой литературы, перевод под ред. С. А. Жебелева, СПб, 1912 (есть 2-е изд.); Коган, П., Греческая лит., М., 1912 (есть новое изд. ГИЗ'а); Зелинский, Ф., Древне-греческая литература, П., 1919. *К. Б.*

АНАКСАГОР (р. ок. 500—у. ок. 428 до хр. э.), греч. философ и ученый, родом из М. Азии; 30 лет жил в Афинах, в эпоху их хозяйственного и культурного расцвета, но вследствие обвинения в безбожии принужден был покинуть Афины.—По А., возникновение и уничтожение невозможно; первым называется смещение, а вторым распадение материальных частиц. Существует бесконечное множество непреходящих, неизменных и бесконечно малых семян—спермата (со времени Аристотеля их стали называть гомемериями); качественно однородные частицы соединяются, разнородные отталкиваются. Каждая вещь содержит в себе частицы всякого рода и всех качеств, но в мясе, напр., «мясных» частиц больше, чем других; в костях больше «костяных» и т. д., хотя «все составлено из всего, все причастно всему». Т. о., А. устанавливает, в противоположность *Демокриту* (см.), качественный плюрализм. Первоначально вселенная являла собой хаос. Порядок в этот хаос вносит мировой разум, *νοῦς*: он вызвал вихревое движение материи в одном пункте (северный полюс неба), откуда движение распространилось повсюду; он — не бестелесный дух или мировой разум, а «самое тонкое и самое чистое из всех вещей». Хотя он не смешивается с гомемериями, но он материален и подлежит количественным определениям; ему свойственно разумение (материя мышления). Деятельность этого «разума» исчерпывается первым толчком: дальше, по А., мироздание происходило естественным, механическим путем. Вследствие кругового движения материи выделились легкий эфир и густой воздух, из последнего образовалась земля и небесные тела (раскаленные камни). Из земли (тины), оплодотворенной зародышами (из эфира и воздуха), произошли живые существа. Между животными и растениями нет принципиальной разницы. Превосходство человека не в уме и душе, к-рая есть лишь дыхание, а в его руках. Все это, несмотря на наивность с современной точки зрения многих частных взглядов А. (земля—диск, луна обитаема, млечный путь—тень от земли), ставит его в ряды наиболее проникновенных философов древности. Уже Платон и Аристотель упрекали А. за механическое объяснение мира, между тем именно это роднит А. с современной наукой.

Лит.: Маковельский, А., Досократики, ч. III, Казань, 1919; Таннери, П., Первые шаги древне-греческой науки, СПб, 1902. *И. Луппол.*

АНАКСИМАНДР (р. ок. 610—у. ок. 547 до хр. э.), один из представителей *ионийской философии* (см.), уроженец Милета,

натурфилософ и ученый. А. первый дал карту земли и модель небесной сферы, ввел в Греции солнечные часы. От его произведения, позже названного «О природе», первого в древней Греции прозаического изложения научной космологии, до нас дошло лишь несколько строк. По А., первооснова всего сущего, апейрон (*ἄπειρον*), количественно беспредельна, качественно неопределенна, вечна, бессмертна, неразрушима и неисчерпаема. Путем обособления и выделения из этого безразличия теплого и холодного и соединения их образуется влага, из нее путем высыхания—земля, далее—воздух и огненная сфера; из последней образуются небесные светила. Т. о., мир происходит диалектически путем соединения противоположностей, выделяющихся из первоначального безразличия. Дальнейшее развитие происходит путем ряда новых конкретных выделений и соединений. Все живое возникает из морского ила и в своем развитии проходит следующие ступени: рыбы, животные, люди. Земля представляется А. как плоский цилиндр (отношение диаметра к высоте—3:1), окруженный небесной сферой, по к-рой движутся светила в форме огненных колес. Образовавшийся мир рано или поздно погибает, но заменяется новым. Миробразование и мироразрушение повторяются периодически без начала и без конца. Система А., наивная в разрешении отдельных проблем, сохраняет историческое значение, как первая попытка человечества представить естественное образование мира, не прибегая к помощи религии.

Лит.: Маковельский, А., Досократики, ч. I, стр. 25—47, Казань, 1914; Таннери, П., Первые шаги древне-греческой науки, стр. 85—120, СПб, 1902. *И. Луппол.*

АНАКСИМЕН (р. ок. 588—у. ок. 524 до хр. э.), один из представителей *ионийской философии* (см.), уроженец Милета. Натурфилософия А. в нек-рых отношениях делает шаг назад по сравнению с системой *Анаксимандра* (см.), учеником к-рого он был. Так, А. первоосновой всего сущего считает воздух, к-рый путем разрежения превращается в огонь, а путем сгущения—в ветер, облака, воду, землю и камни. Т. обр., объясняя различным расположением частиц единого вещества качественные различия последнего, А. предвзвешивает атомистику *Демокрита* (см.). Картина мира, по А., такова: твердый небесный свод, к к-рому прикреплены звезды, вращается вокруг плоской земли, поддерживаемой воздухом. Между небом и землей движутся солнце, луна и пять планет, увлекаемые мировым вихрем. А. делает шаг вперед по сравнению с Анаксимандром, различая звезды и планеты, объясняя затмения солнца и луны закрытием их темными небесными телами и (по нек-рым свидетельствам) признавая освещение луны солнцем. В основном А. сохраняет черты учения Анаксимандра (единство материи, вечность движения, вечность миробразования и мироразрушения), отказываясь, т. о., от сверхъестественного, религиозного объяснения начала мира.

Лит.: Маковельский, А., Досократики, ч. I, стр. 47—57, Каз., 1914; Таннери, П., Первые шаги древне-греческой науки, стр. 144—165, СПб, 1902. *И. Луппол.*

АНАЛГЕЗИЯ (от греч. *an*—отрицат. частица, *algos*—боль), полное исчезновение болевой чувствительности; наблюдается при некоторых заболеваниях периферических нервов, спинного или головного мозга, обыкновенно наряду с поражением других видов чувствительности (осозательной, тепловой и мышечно-костной); чаще всего—у истеричных и во время гипноза.

АНАЛИЗ (от греч. *analuo*—разделяю, разрешаю), разделение объекта, вещественного или логического, на его составные части, в противоположность *синтезу* (см.)—соединению составляющих частей в одно целое. Всякий процесс, осуществляемый при помощи А., называется аналитическим. Так, в химии разложение сложного вещества на его составляющие (напр., воды на кислород и водород, поваренной соли на натрий и хлор) есть А.; сообразно этому отдел химии, посвященный А., называют аналитической химией (см. *Анализ химический*). В физике разложение белого света на составляющие лучи есть А. (*спектральный А.*, см.). В механике разложение сложного колебания на простейшие (гармонические) колебания есть А. В астрономии исследования, имеющие целью расщепление кратных звезд и звездных скоплений на составляющие звезды, также представляют собою аналитические процессы. В логике А. заключается в расчленении понятия, мысли (суждения) или целой логической концепции (совокупности суждений) на составляющие понятия или суждения, или разложение соотношения на составляющие отношения. Так, напр., суждение «луна есть спутник земли» распадается на суждения: «луна есть планета» и «луна вращается вокруг земли». Соотношение подобия двух многоугольников распадается на 1) равенство углов и 2) пропорциональность сторон.

В противоположность этому, соединение нескольких суждений (т. н. «посылок») для производства логического вывода представляет собою синтез. Изучение сложного процесса мышления с целью установления различия между процессами аналитическими и синтетическими, а также выяснение того значения, которое имеет каждый из них, занимало не только философов-логиков (Кант, Милль), но и естествоиспытателей.

Решение математической задачи при помощи алгебры всегда сводится к разложению задания на такие соотношения, каждое из которых может быть выражено уравнением; это процесс А. Поэтому математическое исследование, осуществляемое средствами алгебры, рассматривается обыкновенно как аналитическое. В соответствии с этим разветвленные методы алгебры часто называют алгебраическим А., а применение их к геометрии образует *аналитическую геометрию* (см.). Исчисление бесконечно малых—главная часть современной высшей математики—оперирует преимущественно аналитическими средствами: для исследования функции в определенном интервале последний разлагается на весьма малые части, и функция изучается в пределах такого элементарного

(бесконечно малого) интервала; для вычисления длин, площадей, объемов, массы, работы и т. п. соответствующая величина разлагается на весьма малые части, вычисляется ее значение для каждого элемента, и эти значения суммируются (см. *Бесконечно большие и бесконечно малые*); вследствие этого исчисление бесконечно малых получило название А. бесконечно малых или просто математического А. Всякое сложное задание механики или физики математический А., так же, как в более простых случаях алгебра, разлагает на простейшие соотношения, каждое из к-рых выражается уравнением, но не алгебраическим, а дифференциальным.

В эмпирическом естествознании, имеющем преобладающее значение в современной науке, А. также составляет основу индуктивного исследования. Разложение движений планет на два составляющие движения, начатое Аристархом и Гиппархом и законченное Коперником и Кеплером, составило основу современной системы мира (вернее, солнечной системы), а дальнейшее разложение этого движения на составляющие мелкие движения представляет собою главное содержание не только современной теоретической, но и измерительной астрономии. А. строения вещества, его разложение на атомы и молекулы составляло предмет научного исследования от Демокрита до Дальтона и затем в эпоху научного подъема от Дальтона до Дж. Дж. Томсона и до Резерфорда, завершивших это учение разложением самого атома на электроны. Если создание понятия об энергии, объединившего различные известные ее проявления, составило один из важнейших в истории науки синтезов, то труды Планка начинается А.—разложение энергии на составные элементы—кванты; эта задача составляет в наст. время предмет настойчивой работы, в к-рой объединились физики и химики. И трудно сказать, кто вообще ушел в процессе А. дальше: химики, столь близко подошедшие к заветной мечте—разложению всякого вещества на составные части, приводящиеся в конечном результате к единому простейшему веществу,—или физики, доведшие А. до разложения атома на электроны.

Несмотря на ту огромную роль, к-рую А. играет в истории науки, он очень редко проявляется в чистом виде. Даже в химии, где А. имеет такой определенный характер, что его, казалось бы, невозможно сблизить с другими процессами, он почти всегда идет рядом с синтезом. Напр., при сжигании угля в воздухе последний вокруг него распадается на составные части, но именно благодаря тому, что кислород соединяется с углем. И в математике, и в физико-химических науках, и в биологии процесс А. всегда, на каждом шагу сопровождается синтезом; вследствие этого о чистом А. почти невозможно говорить. Сообразно этому, фактически процесс можно назвать аналитическим только в том случае, если в нем А. преобладает над синтезом. Но точных средств для установления этого преобладания не существует, и потому

понятие А. не имеет той отчетливости, к-рую ему хотели придать от Аристотеля до Канта. Вследствие этого и употребление этого слова как в науке, так и в повседневном обиходе получило более широкое применение, чем оно собственно должно было бы иметь, — именно, слово анализ очень часто употребляется просто в значении — «исследование».

В. Каган.

АНАЛИЗ БАЛАНСОВ, метод изучения балансов в целях познания характера предприятия и сущности его деятельности. См. *Баланс*.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЙ, имеет для физиологии труда чрезвычайно важное значение. Подобно тому, как при изучении машины и ее действия необходимо бывает предварительно расчленить машину на отдельные рабочие элементы и изучать устройство и действие каждого элемента в отдельности, точно так же и при рассмотрении двигательной функции организма необходимо бывает расчленить его на отдельные анатомические части, принимающие участие в той или иной работе, рассмотреть анатомические и биологические особенности каждой такой части, а затем, при изучении сложных рабочих движений, выяснить их статические и динамические элементы. Путем такого анализа установлено, во-первых, что каждое естественное рабочее движение требует для своего осуществления не одной какой-либо определенной мышцы, а участия группы мышц, союзников или с и н э р г о в; во-вторых, что после каждого рабочего движения необходимо бывает приведение всех участвующих в первом движении частей в первоначальное положение, что и осуществляется сокращением другой группы мышц, противоположных первой группе — мышц а н т а г о н и с т о в. Примером таких противоположно действующих мышц являются мышцы сгибатели и разгибатели, мышцы приводящие и отводящие, поворачивающие ладонь кверху и книзу (пронаторы и супинаторы) и пр. В-третьих, т. к. это обратное движение совершается с меньшим напряжением, чем рабочее, при расслаблении первоначально сократившихся мышц, то очевидно, что эти последние при обратном движении (аналогичном обратному или холостому ходу в машине) имеют б. или м. длительный отдых, чем создается при рабочих движениях особый ритм, напоминающий собою ритм сердца. А. д. и изучение простейших элементов, из которых они слагаются, ложится в основу методики обучения рабочим движениям. Усвоение этих элементов дает возможность перехода к синтезу более сложных движений, с устранением ненужных и исправлением неправильных движений; оно дает возможность улучшения и совершенствования движений и является основой двигательной культуры.

Лит.: Г а с т е в, А., Трудовые установки, изд. ЦИТ'а, Москва, 1924; С е ч е н о в, Очерк рабочих движений человека, Москва, 1901; Gilbreth, Motion Study, London, 1919; Ch. S. Meyers, Mind and Work, London, 1920; J. E. Marey, La machine animale, Paris, 1884.

А. К-ко.

АНАЛИЗ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ, см. *Исчисление бесконечно малых*.

АНАЛИЗ ПОЧВЫ, определяет те составные части почвы, к-рыми обуславливается ее плодородие. Последнее зависит от способности почвы доставлять растениям питательные вещества в усвояемом виде. А. п. может дать указания, имеются ли в почве эти питательные вещества (х и м и ч е с к и й А.), или выяснить отношение почвы к воде и воздуху (м е х а н и ч е с к и й А.). Для А. п. и практических результатов его важное значение имеет выбор образца исследуемой почвы. Необходима, прежде всего, определенная степень однородности исследуемой почвы в отношении ряда существенных признаков, каковы: толщина первого перегнойного слоя, структура, механический состав, а также свойства подпочвы и топография местности (равнина, склоны, низменность или возвышенность). Для взятия образца исследуемую площадь разделяют на участки и затем берут либо средний образчик, т.-е. смешивают образцы, взятые с каждого участка, либо производят исследование каждого образца отдельно. Последний способ предпочтительнее. Выемка образца производится по определенным правилам так, чтобы были захвачены все слои почвы. Образцы складываются или в особые цинковые ящики или в мешочки из плотной материи.

Х и м и ч е с к и й А. п. производят или частичный, для определения только нек-рых веществ, или полный, выясняющий общий состав почвы. Действуя на почву различного рода растворителями, получают т. н. в ы т ы ж к и. В качестве растворителей употребляются: дистиллированная вода; вода, содержащая углекислоту; соляная, лимонная, уксусная, серная и фтористо-водородная кислоты. Работа с последней, в виду ее чрезвычайной ядовитости, производится в особом вытяжном шкафу. Т. к. большая часть веществ, необходимых для питания растений (кальций, магний, железо, серная и угольная кислоты), находится обыкновенно в достаточном количестве в почве, то практическое значение имеет, гл. обр., определение фосфорной кислоты, калия и азота. Для получения вытяжек пользуются преимущественно соляной кислотой различных крепостей и температуры. Существенное значение имеет, для сравнения результатов А., единство методов исследования. В виду этого у нас принят способ К. Шмидта, одобренный особой комиссией 10-го съезда естествоиспытателей и врачей в Киеве и применявшийся Докучаевым и его учениками: на 1 часть почвы берут 10 частей 10%-ой соляной кислоты при десятичасовом нагревании. Что касается азота, то определение его производится посредством серной или феноло-серной кислот, под действием к-рых органические вещества почвы окисляются в аммиак. Для определения же количества азота в аммиачной соли пользуются разложением ее бромноватисто-натровой солью, при чем выделяется свободный азот, измеряемый особым аппаратом — *азотометром* (см.).

М е х а н и ч е с к и й А. устанавливает содержание в почве частиц различной крупности, т. н. механических элементов поч-

вы: камней, хрящей, песку, пылеватых частиц почвы и мельчайших частиц ее, т. н. коллоидов почвы или глинистой ее части. Наиболее крупные частицы почвы (до 0,25 мм в диаметре) определяются просеиванием через сита, мелкие частицы (до 0,001 мм)—при помощи особых приборов для отмучивания. Перед механическим А. почва должна быть лишена своей структуры. Структура почвы, равно как ее прочность, зависит от механического состава почвы (содержания в ней перегноя), а также от количества извести, удерживаемой почвою вследствие *поглощительной способности почвы* (см.). Структура почвы, вместе с механическим составом ее, определяет отношение почвы к воде и воздуху. Для механического А. п. взятый образец (500—1.000 г) просушенной и тщательно размятой руками почвы просеивают через сита с отверстиями от 0,25 до 3 мм в диаметре. Просеиванием частицы почвы распределяются на две группы: крупнозем, от 0,1 до 3 мм, и мелкозем, от 0,005 до 0,1 мм в диаметре. Крупнозем взвешивается, а дальнейшее распределение мелкозема производится отмучиванием. Приборы для отмучивания бывают двух типов: осадочные, в к-рых отмученные частицы осаждаются в неподвижной воде, и отмывные, в к-рых различной тяжести частицы выпадают из движущейся воды. Механический А. п. настолько неразрывно связывается с химическим А. п., что для производственных целей один вид анализа без одновременного другого не имеет значения. Для осуществления основной производственной задачи с. х-ва—создания органического вещества, необходимо, чтобы в распоряжении растений был определенный запас зольной пищи. Этот запас должен находиться в почве, т. к. растения могут усвоить свою зольную пищу только при помощи корней. В состав зольной пищи растений должны необходимо входить следующие семь элементов: фосфор, сера, калий, натрий, магний, кальций и железо, в форме минеральных окисленных соединений—солей, легко растворимых в природной воде, т.-е. в воде, содержащей в растворе угольную кислоту. Еще один из элементов, слагающих органическое вещество,—азот—также усваивается растениями через почву в виде солей азотной кислоты, т. н. *нитратов* (см.). Первоначально вся зольная пища растений входила в состав горных пород, из к-рых образовалась почва, но при выветривании горных пород вся зольная пища растений обращается в соединения (соли), легко растворимые в воде, и горная порода обращается в сыпучую смесь кварцевого песка, кремнеземной пыли, глины и окиси железа и ничтожного количества обломков горной породы, к-рые еще не успели выветриться; только в этих последних содержится незначительное количество зольной пищи растений, но в форме минералов, из к-рых корни растений еще не могут добыть себе пищи. Т. о., весь запас пищи растений в почве находится или в состоянии растворимых в воде солей, усвояемых растениями, но легко уно-

симых водой из почвы, или же в состоянии веществ, неподдающихся выщелачиванию водой, но вместе с тем и недоступных корням растений.

Современное состояние наших знаний в области химии дает нам возможность осуществить только т. н. валовой химический А. п., т.-е. определить общее количественное содержание каждого элемента, входящего в состав почвы. Попытки определения количественного содержания отдельных форм (усвояемой и неусвояемой) одного и того же элемента зольной пищи и азота до сих пор не дали достаточно удовлетворительных результатов. Даже самые точные и неоспоримые сведения о количестве различных форм—усвояемой и неусвояемой—одного и того же питательного вещества могут оказаться бесполезными для производственных целей, раз эти формы находятся в состоянии беспрерывно меняющегося подвижного равновесия. Поэтому нам практически важнее получить от А. п., кроме указаний на т. н. валовое содержание в почве элементов пищи растений, еще указания на то, насколько быстро и полно могут в данной почве совершаться переходы элементов пищи растений из одной формы или состояния в другое. Оценивая внешние условия развития растений, определяемые условиями погоды, можно регулировать и направлять наши производственные операции (обработку почвы, посев растений, плодосмен, севооборот и т. д.). В деле ускорения или замедления процесса выветривания сложных минералов почвы, с целью освобождения из них зольной пищи растений в усвояемой форме, агрономическая наука бессильна. Минералов, способных выветриваться, в большинстве почв—не более 2—3% по весу, а во многих почвах (напр., черноземах и туркестанских лёссах)—почти совсем нет. В самих же минералах зольной пищи растений содержится ничтожное количество (напр., содержание фосфора измеряется сотыми и даже иногда тысячными долями). Совершенно особняком стоит доступное нашему регулированию ускорение или замедление процесса перехода зольной и азотной пищи растений из состояния мертвого органического вещества в форму минеральных окисленных солей. Этот переход совершается при посредстве бактерий, живущих при доступе воздуха,—аэробных бактерий (см. *Аэробы*). При изменении условий среды, т.-е. почвы, они могут быть вытеснены низшими грибами, под влиянием к-рых все азотистые соединения органического вещества будут разрушены с выделением всего их азота в свободной, т.-е. негодной для питания растений, форме. При других изменениях в почве аэробные бактерии могут быть вытеснены бактериями, живущими в отсутствии кислорода,—анаэробными бактериями (см. *Анаэробы*). Они, подобно грибам, обрабатывают азот органического вещества в состоянии свободного азота, и почва беднеет усвояемой пищей растений;—тем более, что эти бактерии переводят окисные соли в закисные и делают их неусвояемыми.

К А. п. предъявляется требование, чтобы он осветил возможность соединения в почве условий, к-рые, помимо содержания в ней пищи растений, создали бы обстановку, пригодную для роста культурных растений и одновременно для развития аэробных бактерий. Для этого требуется равномерное и непрерывное снабжение водой и одновременно такой же приток кислорода воздуха для дыхания корней культурных растений и аэробных бактерий. Условие одновременного присутствия в почве воды и воздуха отвечает только одно ее состояние—комковатой структуры. В этом случае вода пропитывает комки почвы, а воздух одновременно циркулирует в промежутках между комками. Лишь только почва утрачивает комковатую структуру, тотчас вода и воздух приобретают в ней свойства антагонистов, т.-е. исключается возможность их одновременного присутствия в почве. Поэтому, с производственной точки зрения, едва ли не самым важным свойством почвы является прочность ее комковатой структуры. Обработка, дожди, пастьба являются главными причинами утраты этой прочности, и ради восстановления ее нам приходится оставлять почву в пару и возделывать на полях многолетние травы (хотя их гораздо выгоднее возделывать на лугах), что отнимает огромную площадь от культуры хлебов. Прочность культуры зависит от способности почвы накапливать и сохранять свежееобразовавшийся, — во время парования, залежи или под покровом многолетних трав, — перегной. Способность же накапливать перегной и сохранять прочность зависит от относительного содержания в почве коллоидальной глины и поглощенной извести, а эти вещества определяются при помощи механического А. п.

В последнее время важное значение приобретает микробиологический А. п. для определения количества микроорганизмов в почве, что является показателем для плодородия почвы. Исследования Ваксмана на Нью-Джерсейской опытной станции (1924) устанавливают прямое соответствие между урожайностью и количеством микроорганизмов в почве. На отдельных делянках станции количество микроорганизмов колебалось от 3 до 13 милл. на 1 г почвы. Различные удобрения имеют неодинаковое влияние на развитие микроорганизмов в почве (см. *Удобрения*).

Разнообразие почв и климатических особенностей СССР вызывает необходимость местных исследований, что осуществляется производством А. п. в лабораториях вышших с.-х. школ и опытных станций, существующих в различных областях Союза. Самый ход А. п. и методы определения отдельных минеральных элементов из вытяжек мало чем отличаются от обыкновенного минерального количественного анализа. Знание общего валового содержания в почве зольной пищи растений, количества азота в ней, содержания перегноя, запаса общего количества органического вещества и содержания в почве песка, кварцевой и червоземной пыли, коллоидальной глины и по-

глощенной извести—дает нам возможность регулировать, в зависимости от условий погоды, направление и ход с.-х. производства. И при настоящем состоянии наших знаний в агрономической химии мы еще не можем предъявить других требований к анализу почвы.

Лит.: Егоров, М. А., Анализ почвы, 1922; Гедройц, К. К., Химический анализ почвы, 1923; Виноградов, В. И., Сельско-хозяйственный анализ. Анализ почвы, 1923; Соколовский, А. Н., Учет потребности почв в извести и новый метод химико-механического анализа почвы («Труды Института по удобрению», вып. 16, 1924); также статьи С. Франкфурта, Г. Томса и М. Шталь-Шредера с указанием иностранной литературы в «Полной Энциклопедии Русского Сельского Хозяйства», СПб, 1900—1912. В. Вильямс.

АНАЛИЗ САНИТАРНЫЙ, разнообразное исследование влияния на здоровье человека окружающей его внешней среды (воздуха, почвы, одежды, предметов обихода и т. п.), а также всего того, что человек потребляет в качестве пищи (воды, напитков, пищевых продуктов). См. *Гигиена, Санитария*.

АНАЛИЗ СПЕКТРАЛЬНЫЙ, см. *Спектральный анализ*.

АНАЛИЗ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ, применение методов физической химии к решению вопроса о взаимоотношениях между составными частями сложной системы. Обычный химич. анализ во многих случаях не дает нам возможности выяснить, в каких взаимоотношениях эти составные части между собой находятся. Так, напр., если химич. анализ показывает, что данное вещество содержит на 16 весовых частей кислорода 2,016 весовых частей водорода, то природа исследованного вещества этим еще не предопределяется. Это вещество может быть определенным x и m и $ч.$ с о е д и н е н и е м, простейшая формула к-рого будет в этом случае H_2O (2 атома водорода на 1 атом кислорода); те же данные получатся, однако, и при анализе с m е с и, в к-рой на две молекулы водорода приходится одна молекула кислорода. Чтобы выяснить этот вопрос, необходимо подвергнуть вещество всестороннему физико-химическому исследованию. Если при кристаллизации, перегонке при различных давлениях и других подобных операциях состав исследуемого вещества не изменится, мы можем считать, что мы имеем перед собой определенное химич. соединение указанного состава. Если же исходный продукт был смесью водорода и кислорода, то при переходе из газообразного состояния в жидкое его состав будет меняться: т. к. водород сжижается труднее кислорода, то жидкая фаза смеси будет богаче кислородом, чем газообразная. Возьмем другой пример: допустим, что при химич. анализе раствора мы нашли в нем катионы (положительно заряженные группы атомов) A и B и анионы (отрицательно заряженные группы) C и D . При испарении раствора получается твердый осадок солей. Будет ли он состоять из солей AC и BD или из солей AD и BC ? Или, быть может, здесь образуются какие-нибудь двойные соли? Чисто химич. методами разрешить этот вопрос нельзя; чтобы ответить на него, необходимо систематическое ис-

следование кривых растворимости различных могущих образоваться солей. Подобные вопросы вставали перед химиками и разрешились ими, конечно, уже давно, но системат. разработка методов А. ф.-х.— дело сравнительно недавнего времени. Научное обоснование методов А. ф.-х. было положено в 1874 знаменитым мемуаром американского ученого Гиббса о равновесиях в гетерогенных системах (см. *Правило фаз, Химическое равновесие*). Дальнейшее развитие А. ф.-х. шло параллельно, с одной стороны, с общим ростом физической химии, и с другой—с запросами техники, требовавшей выяснения природы металлических сплавов, сложных силикатов вроде цементов, условий выпадения тех или других солей из водных растворов и т. д. Развитие это связано с именами вант-Гоффа, Розебума, Ле-Шателье, Таммана, Курнакова и др. Современные методы А. ф.-х. основаны на изучении изменения свойств при последовательном изменении состава системы. Результаты такого исследования используются для построения геометрической диаграммы, выражающей функциональную зависимость между свойствами системы и ее составом. Физическая химия учит нас, как по виду такой диаграммы могут быть сделаны определенные заключения о строении системы. Свойствами, к-рые могут быть использованы для этой цели, являются электропроводность, вязкость, плотность, упругость паров и др. Наибольшее значение приобрело, однако, определение температуры перехода из одного состояния в другое, или, вообще говоря, одной фазы в другую, в зависимости от состава системы,—т. н. термический анализ. Впервые термический анализ был применен проф. Д. К. Черновым в 1868 и получил широкое распространение после работ Осмонда.

Поясним на простом примере, как на основании данных термического анализа можно сделать определенные выводы о взаимоотношениях между составными частями какой-нибудь системы, скажем, сплава металлов А и В. Для такого исследования готовится ряд сплавов, состав к-рых меняется бы от чистого А до чистого В, примерно, через каждые 10%, и определяются кривые охлаждения этих сплавов, т.-е. ход во времени показаний измеряющего температуру прибора, погруженного в охлаждающийся сплав. Такие кривые подобны кривой, изображенной на рис. 1. Мы наблюдаем сначала участок *ab*, на к-ром

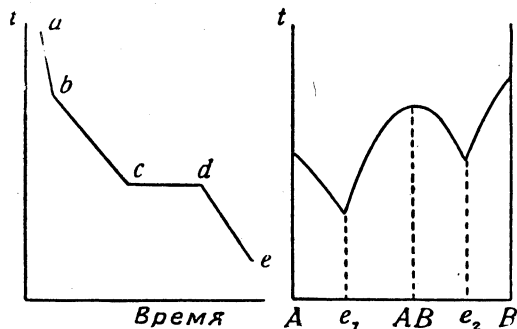


Рис. 1.

Рис. 2.

происходит охлаждение однородного жидкого сплава; в точке *b* замедление кривой показывает, что начинается выделение твердых кристаллов одной из составных частей, и освобождающаяся при этом скрытая

теплота плавления уменьшает скорость охлаждения. Состав жидкого сплава при этом непрерывно меняется, пока мы не дойдем до точки *c*, в к-рой начинается одновременное выделение и кристаллов второго твердого тела. С этого момента жидкость застывает, как показывают теория и опыт, не меняя своего состава, и температура остается постоянной. Наконец, когда вся жидкость застынет, начнется охлаждение твердого тела, что и показывает кривая *de*. Смесь кристаллов, выпадающая вдоль участка кривой *cd*, носит название эвтектики; эвтектический сплав будет очевидно обладать самой низкой температурой застывания (или плавления).

Если мы определим кривые охлаждения для ряда сплавов различного состава, то мы в результате можем построить диаграмму. Такая диаграмма изображена на рис. 2. Ординаты выражают температуры начала застывания жидкого сплава, а абсциссы—составы сплава в процентах. На этой диаграмме максимум кривой плавления указывает на образование определенного химич. соединения состава АВ. Сплав, состав к-рого соответствует точке *e*₁, согласно вышесказанному, является эвтектической смесью кристаллов А и соединения АВ, а сплав, соответствующий точке *e*₂,—такой же смесью кристаллов АВ и В. В интервале Ае, мы будем иметь, кроме эвтектики *e*₁, еще избыток кристаллов А и т. д.; т. о., мы можем указать все структурные элементы, входящие в состав твердых сплавов. Конечно, в действительности часто наблюдаются гораздо более сложные взаимоотношения (появление целого ряда соединений, твердых растворов, точек превращения твердых фаз и т. д.), но комбинаированным применением различных методов А. ф.-х. удается в большинстве случаев их высветить.

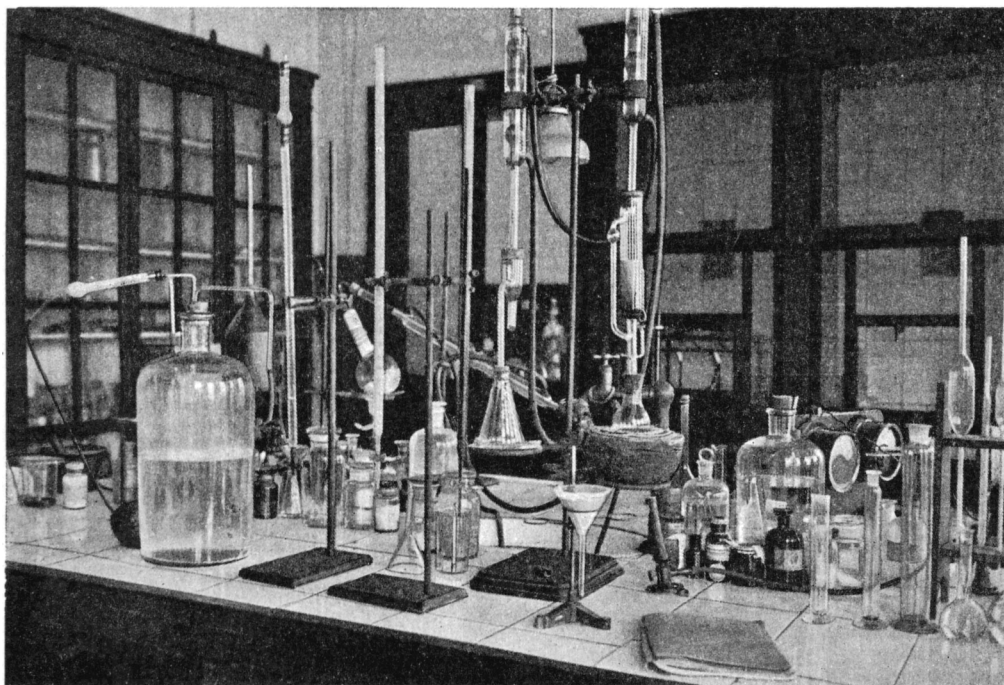
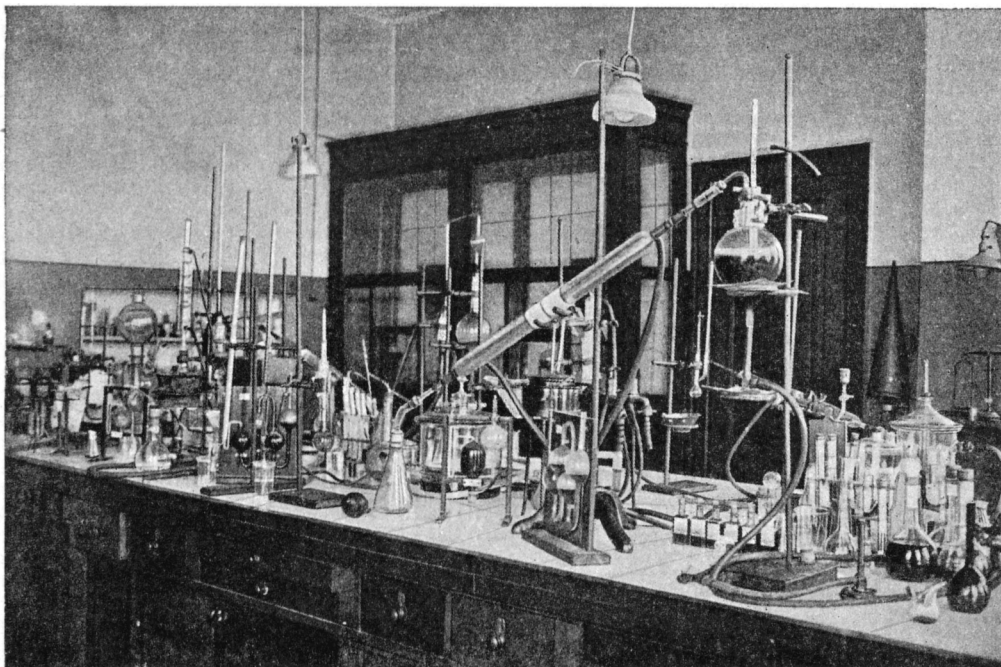
В различных странах существует ряд учреждений, целью к-рых является применение и разработка методов А. ф.-х. в различных областях науки и техники. Таковы: Комитет сплавов в Англии, Геофизическая лаборатория Карнеги в Вашингтоне, Союз для научного изучения месторождений калиевых солей в Германии, а у нас—Институт физико-химического анализа при Академии наук. См. также *Металлография, Растворы, Сплавы*.

Лит.: «Известия Института физико-химического анализа», Л. (с 1921); G. T a m m a n n, Heterogene Gleichgewichte, 1924. А. Фрумкин.

АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКИЙ ИЛИ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, имеет целью определение элементов или групп элементов, входящих в состав различных веществ. В зависимости от задания А. х. подразделяется на качественный и количественный. Качественный А. х. имеет в виду разложение данного тела на составные части и установление наличия в них тех или иных элементов. Количественный А. х. имеет целью определение весовых отношений, в к-рых элементы или их хим. соединения входят в состав данного вещества. Как видно из этих определений, А. х. имеет очень важное значение во всех отделах чистой и прикладной химии, давая возможность установить точный состав тех или других веществ, а равно тех продуктов, к-рые получают при их хим. взаимодействии, т.-е. определять весь ход тех или других хим. реакций.

А. х. существует с тех пор, как существует химия в современном ее смысле, а многие применяемые в нем приемы относятся к еще более ранней эпохе, эпохе алхимии (см.), одной из главных задач к-рой было именно определение состава различных природных веществ и изучение процессов их взаимных превращений. Но, по мере развития всей химии в целом, значительно совершенствовались и применяемые в ней методы работы, и, наряду со

АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКИЙ.



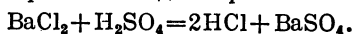
Вверху. Общий вид аналитической лаборатории. На переднем плане: перегонка, поглотительные пипетки для газового анализа; на заднем плане: аппарат Брюля для перегонки под уменьшенным давлением (справа), аппарат для определения азота в виде аммиака (слева); у стены — вытяжной шкаф.

Внизу. Аналитическая лаборатория. В центре — экстракционный аппарат Сокслета, слева установка для титрования едким баритом, на заднем плане — перегонка с водяным паром.
(Химический Институт ВСНХ имени Л. Я. Карпова. Москва).

своим чисто служебным значением одного из вспомогательных отделов химии, А. х. в наст. время имеет значение и совершенно самостоятельного отдела хим. знания с очень серьезными и важными задачами теоретического характера. Очень важное влияние на развитие А. х. имела современная физич. химия, обогатившая его рядом совершенно новых методов работы и теоретич. оснований, к числу к-рых нужно отнести учение о *растворах* (см.), теорию *электролитической диссоциации* (см.), закон действующих масс (см. *Химическое равновесие*) и все вообще учение о химическом средстве.

А. Методы качественного А. х. Для определения качественного состава какого-либо вещества необходимо изучить его свойства, к-рые с точки зрения А. х. могут быть двоякого рода: свойства вещества, как такового, и свойства его в хим. превращениях. К числу первых относятся: физическое состояние (твердое вещество, жидкость, газ), структура его в твердом состоянии (аморфное или кристаллическое вещество), цвет, запах, вкус и др. При этом нередко уже по одним только внешним свойствам, определяемым при помощи наших органов чувств, представляется возможным установить природу данного вещества. В большинстве же случаев приходится превращать данное вещество в какое-либо новое с ясно выраженными характерными свойствами, пользуясь для этой цели нек-рыми специально подбираемыми соединениями, носящими название *реактивов*. Применяемые в А. х. реакции крайне разнообразны и находятся в зависимости от физ. свойств и степени сложности состава изучаемого вещества. В том случае, когда А. х. подлежит заведомо чистое, однородное хим. соединение, работа производится сравнительно легко и быстро; когда же приходится иметь дело со смесью нескольких хим. соединений, вопрос об ее анализе значит. усложняется, и при производстве работы нужно держаться нек-рой определенной системы для того, чтобы не просмотреть ни одного входящего в вещество элемента. В А. х. существует два рода реакций: реакции мокрым путем (в растворах) и реакции сухим путем.

И. Реакции в растворах. В качественном А. х. применяются только такие реакции в растворах, к-рые легко воспринимаются нашими органами чувств, причем момент появления реакции узнается по одному из след. явлений: а) образование нерастворимого в воде осадка, б) изменение окраски раствора, в) выделение газа. Образование осадка в реакциях А. х. зависит от образования какого-либо нерастворимого в воде вещества; если, напр., к раствору какой-либо соли бария прибавить серной кислоты или растворимой в воде соли ее, образуется белый порошкообразный осадок сернокислого бария:



Имея в виду, что подобную же реакцию образования белого осадка под действием серной кислоты могут дать нек-рые другие

металлы, напр., свинец, способный образовывать нерастворимую сернокислую соль PbSO_4 , для полной уверенности в том, что это именно тот или другой металл, необходимо производить еще *проверочные реакции*, подвергая соответствующему исследованию образовавшийся в реакции осадок.—Для успешного проведения реакции образования осадков, кроме подбора соответственного реактива, необходимо еще соблюдать ряд очень важных условий в отношении крепости растворов исследуемой соли и реактива, пропорции того и другого, температуры, продолжительности взаимодействия и т. д. При рассмотрении осадков, образующихся в реакциях А. х., необходимо обращать внимание на их внешний вид, т. е. на цвет, структуру (аморфные и кристаллические осадки) и др., а равно на их свойства в отношении влияния на них нагревания, кислот или щелочей и т. д. При взаимодействии слабых растворов необходимо выждать иногда образования осадка до 24—48 часов, при условии сохранения их при нек-рой определенной температуре.—Реакция образования осадка, независимо от ее качественного значения в А. х., нередко применяется для отделения нек-рых элементов друг от друга. С этой целью

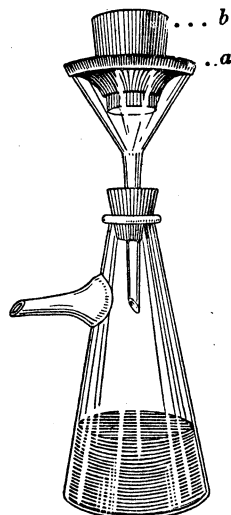


Рис. 1. Асбестовый фильтр в тигле Гуча (а—пятающая на воронку тонкая резиновая трубка, б—вставленный в отверстие этой трубки тигель).

на раствор, содержащий соединения двух или нескольких элементов, действуют соответственным реактивом, способным перевести нек-рые из них в нерастворимые соединения, и затем посредством фильтрования отделяют образовавшийся осадок от раствора (фильтрата), производя дальнейшее исследование их отдельно. Если взять, напр., соли хлористого калия и хлористого бария и прибавить к ним серной кислоты, то образуется нерастворимый осадок сернокислого бария BaSO_4 и растворимый в воде сернокислый калий K_2SO_4 , каковые и могут быть разделены посредством фильтрования. При этом отделении осадка нерастворимого в воде вещества от раствора необходимо позаботиться прежде всего о том, чтобы он получил соответственную структуру, позволяющую без труда произвести работу фильтрования, а затем, собравши его на фильтре, необходимо тщательно отмыть его от посторонних примесей. По исследованиям В. Оствальда, нужно при этом иметь в виду, что при употреблении определенного количества воды для промывания более целесообразно промывать осадок много раз не

большими порциями воды, чем наоборот—немного раз большими порциями. Что касается успешности проведения самой реакции отделения какого-либо элемента в виде нерастворимого осадка, то, на основании теории растворов, В. Оствальд установил, что для достаточно полного отделения какого-либо элемента в виде нерастворимого осадка необходимо всегда брать избыток реактива, служащего для осаждения.—Изменение окраски раствора является одним из очень важных признаков в реакциях А. х. и имеет очень важное значение, в особенности в связи с процессами окисления и восстановления, а равно в работах с хим. индикаторами (см. ниже—алкалметрия и ацидметрия). Примерами цветных реакций в качественном А. х. могут служить след.: роданистый калий KCN дает характерное кроваво-красное окрашивание с солями окиси железа; с солями закиси железа тот же реактив не дает ничего. Если к раствору хлористого железа $FeCl_2$ слабо-зеленого цвета прибавить какой-либо окислитель, напр., хлорную воду, происходит окрашивание раствора в желтый цвет благодаря образованию хлорного железа, являющегося высшей степенью окисления этого металла. Если взять двухромовое кали $K_2Cr_2O_7$ оранжевого цвета и прибавить к нему в растворе немного серной кислоты и какого-нибудь восстановителя, напр., винной спирта, происходит изменение окраски в темно-зеленую, соответствующую образованию низшей степени окисления хрома в виде соли сернокислого хрома $Cr_2(SO_4)_3$. В зависимости от хода А. х. в нем нередко приходится производить эти процессы окисления и восстановления. Важнейшими окислителями служат: галоиды, азотная кислота, перекись водорода, марганцовокислый калий, двухромовокислый калий; важнейшими восстановителями являются: водород в момент выделения, сернистый водород, сернистая кислота, хлористое олово, иодистый водород.—Реакции выделения газов в растворах при производстве качественного А. х. чаще всего не имеют самостоятельного значения и являются реакциями вспомогательными; чаще всего приходится встречаться с выделением углекислого газа CO_2 —при действии кислот на углекислые соли, сернистого водорода—при разложении сернистых металлов кислотами и т. п.

Рис. 2. Промывалка.

II. Реакции сухим путем. Эти реакции применяются в А. х., гл. обр., при т. н. «предварительном испытании», при испытании осадков на чистоту, для поверочных реакций и при исследовании минералов. Важнейшие реакции этого рода состоят в испытании вещества в отношении: 1) плавкости его при нагревании, 2) способности окрашивать несветящееся

пламя газовой горелки, 3) летучести при нагревании, 4) способности к окислению и восстановлению. Для производства этих испытаний пользуются в большинстве случаев несветящимся пламенем газовой горелки. Главные составные части светящегося газа (водород, окись углерода, болотный газ и др. углеводороды) являются восстановителями, но при горении его на воздухе (см. *Горение*) образуется пламя, в различных частях к-рого можно найти условия, необходимые для восстановления или окисления, а равно для нагревания до б. или м. высокой температуры.

Испытание на плавкость производится преимущественно при исследовании минералов, для чего очень небольшой осколок их, укрепленный в тонкой платиновой проволоке, вносится в часть пламени, обладающую наиболее высокой температурой, и затем при помощи лупы наблюдают, насколько закругляется край пробы.—Испытание на окрашивание пламени производится внесением небольшой пробы вещества на платиновой проволоке сперва в основание пламени, а затем в часть его с наиболее высокой температурой.—Испытание на летучесть производится нагреванием пробы вещества в пробирном цилиндре или в запаянной с одного конца стеклянной трубке, при чем летучие вещества превращаются в пары, к-рые затем конденсируются в более холодной части.—Окисление и восстановление в сухом виде можно производить в шариках сплавленной буре ($Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$) или двойной фосфорной кислоты и аммонийной соли ($NH_4NaHPO_4 \cdot 4H_2O$). Испытуемое вещество вводится в небольшом количестве в шарик, полученные расплавления этих солей на платиновой проволоке, а затем они подвергаются нагреванию в окислительной или восстановительной части пламени.—Восстановление можно производить еще рядом других способов, а именно: нагреванием на обугленной с содою палочке, накаливанием в стеклянной трубке с металлами—натрием, калием или магнием, нагреванием на древесном угле при помощи паяльной трубки, простым нагреванием чистого вещества в восстановительной части пламени.

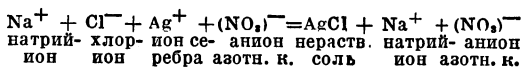
III. В основе классификации элементов, принятой в А. х., лежит то же самое разделение их, какое принято в общей химии,—на металлы и металлоиды, при чем последние рассматриваются чаще всего в виде соответственных кислот. Для производства систематического качества анализа каждый из этих классов элементов делится в свою очередь на группы с некоторыми общими групповыми признаками.

1) Металлы в А. х. распределяются по двум отделам, к-рые в свою очередь делятся на пять групп: а) Металлы, сернистые соединения к-рых растворимы в воде. Распределение металлов этого отдела по группам основано на свойствах углекислых солей их. 1-я группа: калий, натрий, аммоний, рубидий, цезий, литий. Сернистые соединения и углекислые соли их растворимы в воде. Общего реактива для осаждения всех металлов этой группы в виде нерастворимых соединений не имеется. 2-я группа: барий, стронций, кальций, магний. Сернистые соединения растворимы в воде, углекислые соли не растворимы. Общий реактив, осаждающий все металлы этой группы в виде нерастворимых соединений,—углекислый аммоний. б) Металлы, сернистые соединения к-рых не растворимы в воде: для разделения этого отдела на 3 группы пользуются отношением их сернистых соединений к слабым кислотам и к сернистому аммонью. 3-я группа: алюминий, хром, железо, марганец, цинк, никель, кобальт. Алюминий и хром водным путем не образуют сернистых соединений; остальные металлы образуют сернистые соединения, к-рые так же, как окислы их, растворимы в слабых кислотах. Из кислого раствора сернистый водород их не осаждаст, сернистый аммоний осаждаст окислы или сернистые соединения. Сернистый аммоний—общий реактив на эту группу, при чем избыток его сернистых соединений не растворяет. 4-я группа: серебро, ртуть, свинец, висмут, медь, палладий, родий, рутений, осмий.

Сернистые соединения не растворимы в слабых кислотах и осаждаются сероводородом в кислом растворе; они не растворимы также в сернистом аммонии. Сернистый водород—общий реактив на эту группу. 5-я группа: олово, мышьяк, сурьма, золото, платина. Сернистые соединения также не растворимы в слабых кислотах и осаждаются сероводородом из кислого раствора. Но они растворимы в сернистом аммонии и образуют с ним растворимые в воде сульфосоли.

2) Металлоиды (кислоты). Металлоиды приходится открывать в А. х. всегда в виде образуемых ими кислот или соответствующих им солей. Основанием для разделения кислот на группы служат свойства их бариевых и серебряных солей в отношении растворимости их в воде и отчасти в кислотах. Хлористый барий представляет общий реактив на 1-ю группу, азотнокислое серебро в азотнокислом растворе—на 2-ю группу, бариевые и серебряные соли 3-й группы кислот растворимы в воде. 1-я группа: в нейтральном растворе хлористый барий осаждают нерастворимые соли; соли серебра не растворимы в воде, но растворимы в азотной кислоте. Сюда относятся кислоты: хромовая, сернистая, серповатистая, подная, угольная, кремниевая, серная, кремнефтористо-водородная (бариевые соли не растворимы в кислотах), фосфорная, борная, фтористо-водородная и фосфористая (бариевые соли растворимы в кислотах), мышьяковая и мышьяковистая. 2-я группа: в растворе, подкисленном азотной кислотой, азотнокислое серебро дает осадок. Сюда относятся кислоты: хлористо-водородная, бромисто-водородная и иодисто-водородная, цианисто-водородная, сернистый водород, нелево- и железисто-цианистоводородные и иодноватая. 3-я группа: азотная кислота и хлорноватая кислота, к-рые не осаждаются ни азотнокислым серебром, ни хлористым барием.—Нужно, однако, иметь в виду, что указанные для кислот реактивы не являются общими реактивами, к-рыми можно было бы воспользоваться для разделения кислот на группы. Эти реактивы могут только дать указание на присутствие кислотной или другой группы, а для открытия каждой отдельной кислоты приходится пользоваться принадлежностями им частными реакциями.—Приведенная классификация металлов и металлоидов для целей А. х. принята в русской высшей школе и лабораториях (по Н. А. Меншуткину); в заграничных лабораториях принята несколько иная классификация, основанная, однако, по существу на тех же признаках.

IV. Теоретические основания реакций качеств. А. х. в растворах нужно искать, как уже было выше указано, в отделах общей и физ. химии орстворах и о хим. сродстве. Одним из первых, важнейших вопросов является составные все х минеральных веществ в водных растворах, в к-рых, согласно теории электролитической диссоциации, все вещества, относящиеся к классам солей, кислот и щелочей, диссоциируют на т. н. ионы. Поэтому все реакции А. х. происходят не между цельными молекулами соединений, а между их ионами. Напр., реакция хлористого натрия NaCl и азотнокислого серебра AgNO₃ происходит по уравнению:



След., азотнокислое серебро есть реактив не на хлористый натрий или соляную кислоту, а только на хлор-ион. Т. о., для каждой находящейся в растворе соли с точки зрения А. х. нужно рассмотреть отдельно ее катион (ион металла) и анион (кислотный остаток). Для свободной кислоты нужно рассматривать ионы водорода и анион; наконец, для каждой щелочи—катион металла и анион-гидроксил. И по существу важнейшая задача качеств. А. х. заключается в изучении

реакций разнообразных ионов и способов открытия их и отделения друг от друга. Для достижения последней цели действием соответственных реактивов ионы превращают в нерастворимые соединения, выпадающие из раствора в виде осадков, или же выделяют из растворов в виде газов.

В той же теории электролитической диссоциации нужно искать объяснения действия хим. индикаторов, к-рые часто находят себе применение в А. х. По теории В. Оствальда, все хим. индикаторы относятся к числу сравнительно слабых кислот, частично диссоциированных в водных растворах. При этом некоторые из них имеют бесцветные целые молекулы и окрашенные анионы, другие, наоборот,—окрашенные молекулы и бесцветный анион или же анион другой окраски; подвергаясь влиянию свободных водород-ионов кислот или гидроксил-ионов щелочи, хим. индикаторы могут изменять степень своей диссоциации, а вместе с тем свою окраску. Важнейшими индикаторами являются: 1) метилоранж, который в присутствии свободных водород-ионов (кислая реакция) дает розовую окраску, а в присутствии нейтральных солей или щелочей дает желтую окраску; 2) фенолфталеин—в присутствии гидроксил-ионов (щелочная реакция) дает характерное красное окрашивание, а в присутствии нейтральных солей или кислот бесцветен; 3) лакмус—под влиянием кислот краснеет, а под влиянием щелочей синее, и, наконец, 4) куркума—под влиянием щелочей буреет, а в присутствии кислот вновь принимает желтую окраску. Хим. индикаторы имеют очень важное применение в объемном А. х. (см. ниже).—В реакциях качеств. А. х. нередко также приходится встречаться с явлением гидролиза, т. е. разложения солей под влиянием воды, при чем водный раствор приобретает б. или м. сильную щелочную или кислотную реакцию.

V. Ход качеств. анализа. При качеств. А. х. важно определить не только какие элементы или соединения входят в состав данного вещества, но также и то, в каких, примерно, относительных количествах находятся эти составные части. Для этой цели необходимо исходить всегда из определенных количеств анализируемого вещества (достаточно обыкновенно брать 0,5—1 г) и при производстве анализа сравнивать величину отдельных осадков между собою. Необходимо также применять растворы реактивов определенной крепости, а именно: нормальные, полунормальные, в одну десятую нормальные.

Каждый качественный А. х. распадается на три части: 1) предварительное испытание, 2) открытие металлов (катионов), 3) открытие металлоидов или кислот (анионов). В отношении природы анализируемого вещества могут встретиться четыре случая: 1) вещество твердое не металлическое, 2) вещество твердое в виде металла или сплава металлов, 3) жидкость (раствор), 4) газ.

При анализе твердого неметаллического вещества прежде всего производится внешний осмотр и микроскопическое исследование, а также предварительное испытание различными, указанными выше, способами анализа в сухом виде. Затем проба вещества растворяется, в зависимости от природы его, в одном из следующих растворителей: вода, соляная кислота, азотная кислота и царская водка (смесь соляной и азотной кислот). Вещества, не способные растворяться ни в одном из указанных растворителей, переводятся в раствор нек-рыми специальными приемами, как-то: сплавлением с содой или поташом, кипячением с раствором соды, нагреванием с нек-рыми кислотами и др. Полученный раствор подвергается систематич. анализу с предварительным выделением металлов и кислот по группам и дальнейшим разделением их на отдельные элементы, пользуясь свойственными им частными реакциями. При анализе сплавов металлов определенная проба его растворяется в азотной кислоте (в редких случаях в царской водке), и полученный раствор выпаривается досуха, после чего твердый остаток растворяется в воде и подвергается систематическому анализу. — Если вещество представляет жидкость, прежде всего обращается внимание на ее цвет, запах и реакцию на лакмус (кислотная, щелочная, нейтральная). Чтобы удостовериться в присутствии в растворе каких-либо твердых веществ, небольшую порцию жидкости выпаривают на платиновой пластинке или часовом стекле. После этих предварительных испытаний жидкость анализируется обычными методами. — Анализ газов производится нек-рыми специальными методами, указываемыми в количественном анализе.

Б. Методы количественного А. х. Количеств. А. х. имеет целью определение относительного количества отдельных составных частей какого-либо хим. соединения или смеси. Применяемые в нем методы находятся в зависимости от качеств. состава вещества, и потому количеств. А-зу х. должен предшествовать всегда качеств. А. х. Для производства количеств. анализа можно применять два различных метода: весовой и объемный. При весовом методе определяемые тела выделяются в виде по возможности, нерастворимых или трудно растворимых соединений известного хим. состава, и определяется вес их, на основании к-рого можно найти количество искомого элемента вычислением. При объемном анализе измеряются объемы титрованных (содержавших определенное количество реактива) растворов, употребляемых для анализа. Кроме того, различается еще ряд специальных методов количеств. А. х., а именно: 1) электролитический, основанный на выделении отдельных металлов электролизом, 2) колориметрический, производимый по сравнению интенсивности окраски данного раствора с окраской раствора определенной крепости, 3) органический анализ, состоящий в сжигании органического вещества в углекислый газ CO_2 и воду H_2O и в определении по количеству их относительного содержания в веществе углерода и водорода, 4) газовый анализ, состоящий в определении нек-рыми специальными методами качеств. и количеств. состава газов или их смеси.

Совершенно особую группу представляет медицинский А. х., обнимающий ряд различных методов исследования крови, мочи и других продуктов жизнедеятельности человеческого организма.

1. Весовой количеств. анализ. Методы весового анализа бывают двух родов: метод прямого анализа и метод непрямого (кос-

венного) анализа. В первом случае подлежащая определению составная часть выделяется в виде какого-либо нерастворимого соединения, и определяется вес последнего. Косвенный анализ основан на том, что два или несколько веществ, подвергающихся одной и той же хим. обработке, претерпевают неодинаковое изменение их веса. Имея, напр., смесь хлористого калия и азотнокислого натрия, можно определить первый из них прямым анализом, осадивши хлор в виде хлористого серебра и взвешивая его. Если же имеется смесь хлористых солей калия и натрия, можно определить отношение их непрямым методом путем осаждения всего хлора, в виде хлористого серебра, и определения его веса, с последующим вычислением. Основанием для этого вычисления служат различные величины молекулярных отношений:

$$\frac{\text{AgCl}}{\text{NaCl}} = \frac{143,34}{58,46} = 2,4519 \quad \text{и} \quad \frac{\text{AgCl}}{\text{KCl}} = \frac{143,34}{74,56} = 1,9224.$$

Но этот второй метод применяется с большими ограничениями, т. к. он нередко связан с большими ошибками. — Производство весового анализа связано с рядом определенных работ, к-рые требуют специального оборудования и большой подготовки исполняющего его лица; не вдаваясь в детали, ограничимся кратким перечнем основных приемов. 1) Взвешивание. Для этой цели применяются специальные аналитические весы, на к-рых можно взвешивать с точностью до 0,0001 г (см. *Весы и взвешивание*). 2) Фильтрование и промывание осадка. Для отделения осадков от раствора применяется фильтрование через фильтр, приготовленный из особой бумаги, почти не содержащей минеральных веществ и дающей ничтожные количества золы после ее сжигания. Для успешного выполнения этой работы необходимо

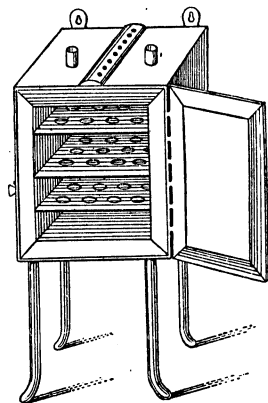


Рис. 3. Сушильный шкаф.

соблюдать два важных условия: а) величина фильтра должна быть в соответствии с количеством осадка, а не с количеством жидкости; применение слишком больших фильтров является грубейшей аналитической ошибкой; б) для промывания осадка нужно применять возможно малое количество промывной жидкости, производя промывку много раз небольшими порциями ее. 3) Сушение и сжигание осадков. В виду невозможности механического отделения осадков от фильтра, его тщательно высушивают, сжигают и затем прокаливают. В тех случаях, когда осадок может подвергаться изменению от прокаливания и сжигания фильтра, его собирают на предварительно высушенный и взвешенный фильтр и после до-

статочного высушивания снова взвешивают, определяя вес осадка по разности. В некоторых исключительных случаях применяются фильтры асбестовые или платиновые.

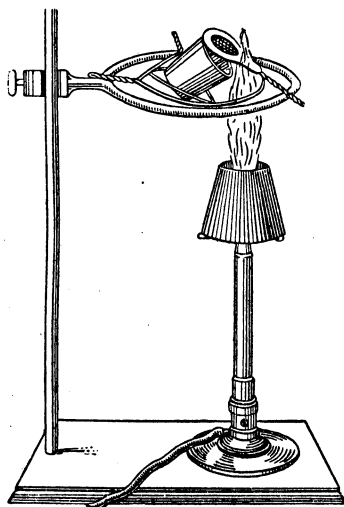


Рис. 4. Платиновый тигель с фильтром для сжигания осадков.

При производстве работ весового А. х. различных элементов придерживаются классификации их, приведенной уже выше в качестве А. х.

Но выбор соединений, в виде которых они могут быть определены, а равно реакций для их образования в ко-

личественном А. х. много шире и разнообразнее.

II. Объемный А. х. основан на том, что желаемая хим. реакция вызывается посредством определенного объема реактива точно известной крепости (титр). На основании расхода титрованного раствора вычисляется количество искомого элемента или соединения. Для производства объемного А. х. необходимы измерительные приборы и титрованные растворы. 1) Для объемного А. х. необходимы следующие измерительные сосуды: колбы, цилиндры, бюретки и пипетки, при чем при всех измерениях жидкостей в этих сосудах нужно обращать большое внимание на температуру; нормальной температурой при всех работах объемного А. х. считается 15° , и в случае отклонений от нее необходимо вводить соответственные поправки, принимая во внимание коэффициенты расширения самых жидкостей, а равно стекла. Измерительные колбы делаются со сравнительно узким длинным горлом, на котором наносится кольцевая черта, указывающая данный объем. Калибрование, или проверка из-

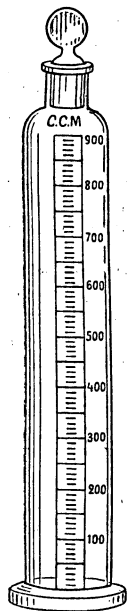


Рис. 6. Мерный цилиндр.

мерительных колб, производится определением точного веса воды, наливаемой в них до черты; ошибки в объеме колб, в зависимости от размера их, колеблются в пределах от 0,02% до

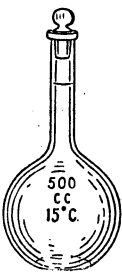


Рис. 5. Мерная колба.

0,06%. Измерительные цилиндры служат только для грубых измерений в целых $см^3$. Бюретки представляют трубки, разделенные на $см^3$ и доли их (до 0,1—0,2 $см^3$) и снабженные снизу стеклянным краном или каучуковой трубкой с тем или другим затвором. Пипетки служат чаще всего для отмеривания определенных объемов жидкостей в целых $см^3$; они состоят из стеклянной трубки, оттянутой в узкий конец снизу и с цилиндрическим расширением посередине. — Правильность объемно-аналитической работы находится в полной зависимости от точности и верности измерительных сосудов, и потому до применения в работу они должны подвергаться опытной проверке. 2) Титрованные растворы. Исходным основанием объемного анализа служат нормальные растворы, которые соответствуют содержанию одного грамм-эквивалента вещества в 1 л раствора. Так как нормальные растворы для многих работ слишком крепки, то часто применяются растворы в $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{100}$ и иногда $\frac{1}{1000}$ нормального раствора с содержанием соответственной доли грамм-эквивалента

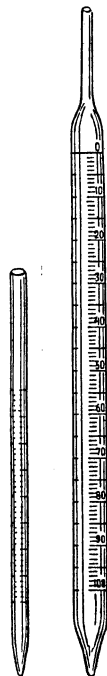


Рис. 7. Пипетки с делениями.

вещества в 1 л раствора. Так, нормальный раствор хлористого водорода содержит 36,458 г HCl, норм. раствор серной кислоты—49,038 г H_2SO_4 , едкого кали — 56,158 г KOH, углекислого натрия—53,05 г Na_2CO_3 и т. д.

3) Подразделение объемного А. х. подразделяется на: а) алкалометрию и ацидиметрию, б) методы окисления и восстановления и в) методы осаждения.

а) Алкалометрия и ацидиметрия представляют собою учение об измерении щелочей и кислот. Для измерения щелочи (основание, гидроксиды) необходима нормальная кислота и, наоборот,

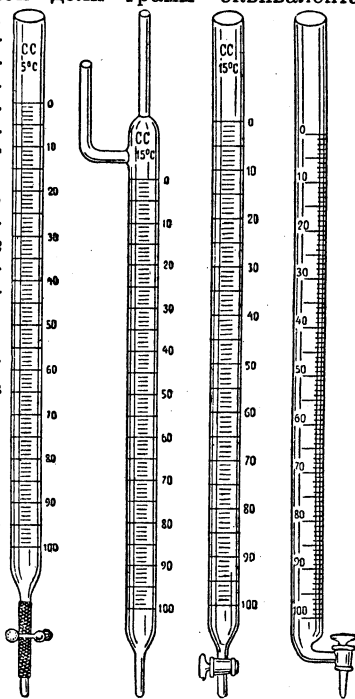
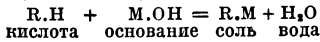


Рис. 8. Бюретки различной формы.

для измерения кислоты необходим нормальный раствор щелочи. В основе всех этих измерений лежит известная реакция нейтрализации кислот и щелочей, происходящая по следующему общему типу:

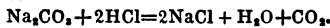


Конец реакции нейтрализации узнается всегда с помощью подходящего индикатора, от правильного выбора к-рого зависит в значительной мере точность опыта. Для получения точных результатов титрования необходимо соблюдать следующие правила: следует употреблять возможно меньшее количество индикатора, и т. к. изменение цвета зависит от концентрации, а не от абсолютного количества щелочи или кислоты, то необходимо следить за тем, чтобы титруемый раствор имел ту же концентрацию, к-рая была при установлении титранorma раствора. — Основным исходным веществом для установления титров в алкали-



Рис. 9. Пипетка 100 см³ Мора.

равный 53,05 г, соответствует грамм-эквивалентам всех кислот, напр.: HCl = 36,458 г, $\frac{1}{2}$ H₂SO₄ = 49,038 г и т. д. При установке титра растворяют ок. 2 г (точно взвешенных) хим. чистой соды в 100 см³ воды, прибавляют метилоранж до слабо желтого окрашивания и затем из бюретки прибавляют раствор кислоты до появления оранжевого окрашивания, что и служит признаком конца реакции по уравнению:



Для поверки нужно прибавить одну каплю кислоты, от к-рой сразу должна получиться чисто розовая окраска. В зависимости от расхода кислоты на данную навеску соды устанавливается вычислением ее титр. — Методы алкалиметрии находят себе практическое применение для А. х. едких щелочей, растворов аммиака, углекислых щелочей, для определения жесткости воды и др. Ацидиметрия применяется для А. х. кислот, углекислого газа в воздухе и др.

б) Методы окисления и восстановления. Все относящиеся сюда методы основаны на реакциях окисления или восстановления анализируемого вещества титрованным раствором другого вещества. Мерой для этих реакций служит количество отдаваемого или принимаемого кислорода, и для простоты вычислений пользуются обыкновенно нормальными растворами такой крепости, чтобы 1.000 см³ соответствовали $\frac{16}{2} = 8$ г кислорода или 1 грамм-атому Н-водорода. Одним из наиболее распространенных веществ, применяемых в методе окисления, является марганцовокалиевая соль, к-рая в кислотном растворе отдает кислород по реакции: $2KMnO_4 + 3H_2SO_4 = K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 3H_2O + 5O$ (=10Н). Т. о., норм. раствор марганцовокислого калия должен содержать $\left(\frac{KMnO_4 \cdot 158,15}{5} = 31,63 \text{ г} \right)$. Для большинства анализов применяются более слабые растворы в $\frac{1}{2}$ и $\frac{1}{10}$ нормального. Примером применения этого метода может служить определение железа в виде соли закиси, напр., FeSO₄ по реакции: $10FeSO_4 + 2KMnO_4 + 8H_2SO_4 = 5Fe_2(SO_4)_3 + K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 8H_2O$. Т. о., приливая к раствору железного купороса титрованный раствор марганцовокислого калия, можно перевести его весь в соль окиси железа Fe₂(SO₄)₃, при чем момент окончания

этой реакции отличается по получению раствором ясно заметной малиновой окраски цвета марганцовокислого калия. Этот метод находит себе применение для анализа: солей железа и руд его, марганца в стали, пережиси водорода, раствора щавелевой кислоты и др. — Одним из наиболее распространенных веществ, применяемых в методе восстановления, является хлористое олово SnCl₂, к-рое может легко окисляться за счет анализируемого вещества, переходя в хлорное олово SnCl₄. — Одним из специальных методов той же группы окисления и восстановления является иодометрия, основанием к-рой служит следующая реакция: $2Na_2S_2O_3 + I_2 = 2NaI + Na_2S_4O_6$. Индикатором в этой реакции служит раствор крахмала, к-рый обладает способностью давать с иодом синюю окраску раствору. Т. о., если в анализируемому раствору иода прибавить немного раствора крахмала и затем приливать из бюретки титрованный раствор серноватистонатровой соли Na₂S₂O₃, момент окончания реакции, состоящей в восстановлении иода в иодистый водород (соль его NaI), отметится по исчезновению синей окраски раствора. Как видно из реакции, один грамм-атом иода (126,92 г) соответствует одной грамм-молекуле Na₂S₂O₃ или одному грамм-атому водорода Н=1; на этом соотношении и основываются все вычисления в методе иодометрии. Иодометрия является одним из точнейших и наиболее чувствительных методов объемного А. х. и широко применяется для анализа свободного иода, содержания хлора и брома в воде, растворов хлорноватистой кислоты, брома и иода в солях и минеральных водах, овоза в озонированном кислороде и воздухе и др.

в) Метод осаждения основан на хим. реакциях, происходящих с образованием осадка, при чем момент окончания реакции отмечается по прекращению этого явления, а иногда по получению некой характерной окраски анализируемого раствора от первой же капли избытка титрованного раствора. Примером реакции первого рода может служить способ Гей-Люссака определения серебра с применением титрованного раствора поваренной соли по реакции: $AgNO_3 + NaCl = AgCl + NaNO_3$. Из практических соображений готовят титрованный раствор поваренной соли такой крепости, чтобы 1.000 см³ его отвечали 5 г серебра, для чего нужно в 1 л воды растворить 2,710 г NaCl (или для простоты берут 2,7 г NaCl на литр раствора).

III. Анализ электролизом. Этот метод количественного А. х. основан на способности электрического тока (см. *Электролиз*) при прохождении через растворы солей разлагать их с выделением металлов на катоде. Подбирая соответствующую разность потенциалов на электродах и силу тока (в зависимости от размеров поверхности электродов), а равно выбирая для каждого металла раствор соответственного состава, можно выделять многие металлы в отдельности из смеси их солей в растворе с большой точностью и полнотой. Электроды для этой работы делаются чаще всего из платины.

IV. Колориметрические методы основаны на сравнительной интенсивности окраски растворов, к-рая, естественно, зависит от двух факторов — крепости окрашенного раствора и толщины рассматриваемого слоя его. Применяемые для этой цели аппараты (колориметры) строятся по одному из двух типов. В одном случае толщина слоя норм. раствора, служащего для сравнения, сохраняется одна и та же, но берется целая шкала растворов с различным содержанием данного вещества, изменяющимся последовательно в десятих или сотых долях %; подбирая два соседних раствора, между к-рыми можно поместить по степени окраски искомого раствора, взятый в слое такой же толщины, можно, т. о., установить его крепость с достаточным приближением. В другом случае толщины слоев анализируемого раствора и раствора нормального устанавливаются т. о., чтобы

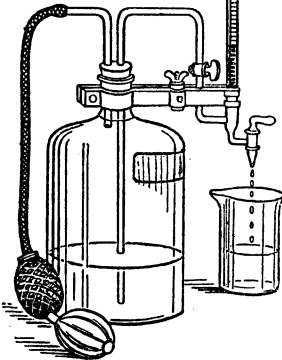


Рис. 10. Прибор для титрования.

достигнуть одинаковой степени окраски. Зная крепость норм. раствора и отношение толщин слоев обоих растворов, не трудно

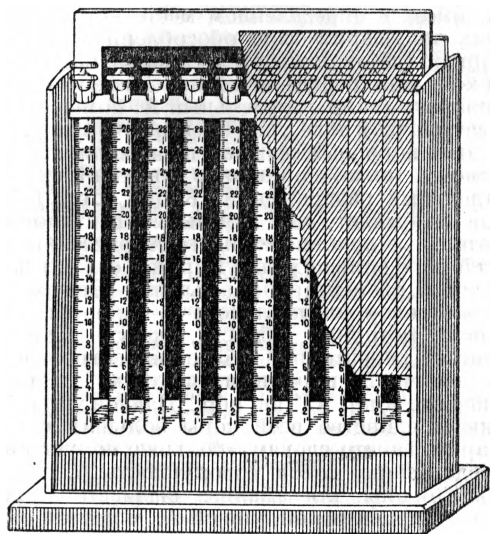


Рис. 11. Прибор для колориметрического определения углерода в железе.

вычислить крепость анализируемого раствора, т. к., при одинаковой интенсивности окраски двух растворов одного и того же вещества, крепости растворов должны быть обратно пропорциональны толщине слоев.

Этот метод находит себе широкое применение во многих технических анализах, напр.: содержание углерода в железе (способ Эггерца), содержание окрашенных солей в растворах и т. п.

У. Элементарный органический анализ имеет целью определение процентного содержания углерода и водорода в органических углеродистых соединениях.

Для этого определения навеска анализируемого вещества сжигается в струе кислорода или воздуха в стеклянной трубке, наполненной с одного конца на половину или $\frac{2}{3}$ ее длины зерновой окисью меди и накаливаемой в особой печи. При этом углерод сгорает нацело в углекислый газ CO_2 , а водород—в воду H_2O . Образовавшаяся вода улавливается в особой трубке, наполненной хлористым кальцием, и по весу ее определяется количество воды; углекислый газ улавливается во взвешенном приборчике, содержащем крепкий раствор едкого кали или натронную известь. По весу полученных при сжигании воды и углекислого газа не трудно найти процентное содержание водорода и углерода в анализи-

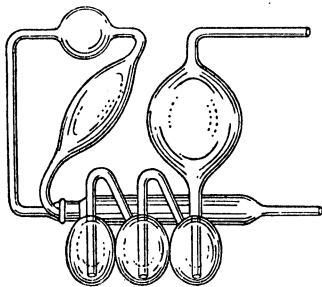


Рис. 12. Кали-аппарат для поглощения углекислоты при элементарном анализе.

руемом веществе.—Метод анализа несколько изменяется от присутствия в веществе серы, галоидов или металлов. Существует также специальный метод сжигения Дюма для определения содержащегося в органических соединениях азота.

VI. Газовый анализ. В виду легкости газов и затруднительности взвешивания их, анализ газовых смесей производится почти исключительно путем объемных измерений, а состав их выражается в объемных процентах. Необходимо при этом иметь в виду значит. влияние на объем газов температуры и давления, вследствие чего при всех измерениях газов (см. Газы) объемы их необходимо приводить к норм. условиям: 0° и 760 мм давления в сухом состоянии.—В зависимости от способа работы различают два метода газового анализа: метод поглощения и метод сжигания. Первый способ основан на

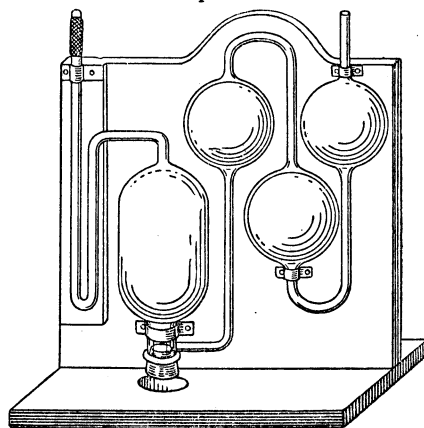


Рис. 13. Поглотительная пипетка для газового анализа.

том, что определенный, точно измеренный объем газа обрабатывается в особых аппаратах (газовые пипетки) последовательно различными веществами, способными поглотить те или другие составные части газовой смеси, и после каждого поглощения вновь измеряют газ, определяя сокращение его объема. Для поглощения некоторых важнейших газов применяются след. реактивы: для углекислого газа CO_2 —раствор едкого кали, для окиси углерода CO —раствор полухлористой меди Cu_2Cl_2 , для кислорода—щелочной раствор пирогаллола или элементарный фосфор в виде тонких палочек, для непредельных углеводородов (этилена, ацетилена)—бромная вода или дымящаяся серная кислота. Водород и болотный газ соответственных поглотителей не имеют и определяются методом сжигания или взрыва. В обоих случаях к сжигаемому газу прибавляется достаточное количество кислорода и затем, в первом случае, газовая смесь пропускается через накаливаемый докрасна платиновый капилляр, при чем оба указанных газа сгорают по уравнениям: $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ и $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. На основании полученного при сжигании сокращения объема газовой смеси и количества образовавшейся в ней угольной кис-

лоты CO_2 можно без труда вычислить процентное содержание обоих газов. В случае взрыва газовая смесь переводится в проч-

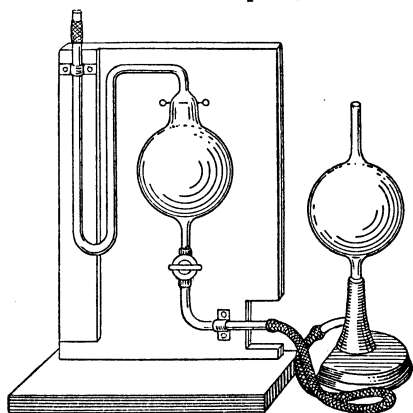


Рис. 14. Пипетка для взрыва газовой смеси.

ный сосуд (эвдиометр, газовая пипетка для взрыва), снабженный приспособлением для пропускания через смесь достаточно сильной искры от индукционной спирали. Способы измерения и вычисления в методе взрыва те же, что при сжигении.—Газовый анализ имеет очень широкое практическое применение для анализа воздуха, природных газов, светильного газа и водяного газа при научных работах. Техника этого рода анализа прекрасно разработана и имеет много специальных технических приемов.

Лит.: Тредвелль, Ф., Курс аналитической химии, тт. 1—2, М.—П., 1923; Меншуткин, Н. А., Аналитическая химия, изд. 12, М.—П., 1923; Оствальд, В., Научные основы аналитической химии в элементарном изложении, М., 1925; Шолов, Н. А., Записки по объемному анализу, М., 1921; Бэттгер, В., Качественный анализ в изложении с точки зрения учения об ионах, перев. со 2-го нем. изд., Киев, 1909; Lunge u. Bergl, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden, 7 Aufl., 4 B-de, Berlin, 1921—24; Rüdigsüle, Nachweis, Bestimmung u. Trennung der chemischen Elemente, Berlin, 1913—23. А. Сапожников.

АНАЛИЗАТОР, в физиологии, специальный термин, введенный акад. И. П. Павловым в учение об условных рефлексах для обозначения нервного механизма, задачей к-рого является разложение (анализ) сложностей внешн. мира и внутренних явлений организма на отдельные более простые элементы. А. состоит из 3 частей: периферич. воспринимающего (рецепторного) аппарата (тот или другой орган чувств, по старой терминологии, напр., глаз, ухо и т. д.), соответствующих центростремительных нервов и корковой рецепторной области, состоящей из группы нервных клеток, около к-рых оканчиваются центростремительные нервы, идущие от соответственных органов чувств. Павлов различает целый ряд А. Глазной, ушной, кожный, носовой и ротовой А. служат для анализа явлений внешнего мира. Кроме этих «внешних» А. Павлов выделяет еще особые «внутренние», целью к-рых является разложение огромного комплекса внутренних явлений, происходящих в самом организме. Из внутренних А. до наст. времени обнаружен, по методу условных рефлексов, только один, именно двигатель-

ный А., служащий для восприятия и анализа раздражений, возникающих в двигательном аппарате данного организма.—Каждый А. имеет в определенном месте коры больших полушарий свою обособленную территорию, где оканчивается главная масса волокон его периферического рецепторного аппарата (напр., зрительный А. помещается в затылочной доле, ушной—в височной и т. д.). В этих корковых центрах происходит, повидному, тончайший анализ и высший синтез отдельных раздражений. Кроме того, Павлов допускает, что отдельные центростремительные волокна каждого А. рассеяны по всей коре больших полушарий и служат для грубого, элементарного анализа.—Центральным отделом двигательного А. является корковая моторная область, к-рую Павлов считает рецепторной областью, совершенно аналогичной корковым центрам ушного, глазного и др. А. Так. обр., Павлов устанавливает единство всей коры больших полушарий. По его словам, «большие полушария представляют собою совокупность А., с одной стороны, для анализа внешнего мира, как, напр., глазной, ушной А., с другой стороны, для анализа внутренних явлений, как, напр., двигательный А.». См. *Локализация, Органы чувств.*

Лит.: Павлов, И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных, изд. 1-ое, П., 1923 (статьи 9, 10, 15, 16, 18, 21, 26, 31).

АНАЛИЗАТОР, часть поляризационных приборов, служащая для анализа поляризованного света; см. *Поляризация.*

АНАЛИЗАТОРЫ ГАЗОВ, приборы, служащие для анализа продуктов горения. Для полного горения топлива в топках практически требуется нек-рый избыток воздуха по сравнению с теоретически необходимым, зависящим от состава топлива. Избыток воздуха влечет за собою увеличение потери тепла с отходящими газами. Поэтому, для правильного ведения топки является необходимым иметь наименьший избыток воздуха, при к-ром достигается полное горение. Избыток воздуха в продуктах горения находится в обратной зависимости от содержания углекислоты, так что по содержанию CO_2 можно судить об избытке воздуха. Судить же о неполноте горения можно по присутствию в дымовых газах окиси углерода, или определяя содержание свободного кислорода по сумме CO_2 и O_2 .—Т. о., определяя А-ми г. содержание CO_2 и O_2 или CO_2 и CO , можно контролировать правильность ведения топки. А. г. в настоящее время обязательны в каждой правильно ведущейся котельной.

Способы определения указанных составных частей дымовых газов основаны на различных принципах, а именно: 1) На способности нек-рых жидкостей поглощать газы. Поглотителями служат: для углекислоты—раствор едкого кали, для кислорода—смесь прогалловой кислоты и едкого кали, для окиси углерода—смесь хлористой меди и соляной кислоты. Из дымовых газов отсасывается определенный объем исследуемых газов и поочередно приводится в соприкосновение с поглотителями. Измеряя уменьшение объема остающейся после поглощения части газов, определяют объемное содержание поглощенного газа. Все операции с такими приборами могут производиться или вручную (А. г. типа Орса) или автоматически, действием водяного эжектора, соединенного с сифоном (приборы Адос, Экарта и др.). При автоматич. приборах устраиваются регистрирующие

приспособления, наноские результаты анализов на бумажную ленту. Несколько иначе работают приборы Мюллера, где показания содержания CO , основаны на выделении при поглощении тепла, и приборы Моно, в к-рых поочередно ведутся и сравниваются анализы газов, непосредственно взятых из дымоходов и предварительно пропущенных через электрическую печь, где догорают продукты неполного горения. Показания во всех этих приборах запаздывают на 5 минут и более.—2) На изменении удельного веса дымовых газов в зависимости от содержания определяемого газа по сравнению с уд. в. воздуха. На этом принципе основаны действия приборов Крель-Шульце, Шульце-Доша (телезомеры) и Ранарекс. У первых разница уд. в. измеряется давлением на дифференциальный манометр двух одинаковой высоты столбов газов, из к-рых один представляет собой протекающий исследуемый газ, а другой—воздух; у телезомеров и Ранарекс измеряется различное динамическое действие, производимое на газы и воздух вращающимися от мотора в их средах крыльчатыми колесами. Показания эти могут регистрироваться и отстают только на 3—4 минуты.—3) На изменении теплопроводности в зависимости от содержания CO . Этот принцип использован в электрических А-ах Сименс-Гальске. Электрический ток проходит по двум проводникам: один окружен воздухом и имеет постоянное сопротивление, другой—испытуемым газом, теплопроводность к-рого меняется, изменяя этим температуру, а следов, и сопротивление второго проводника. Разность сопротивлений может измеряться включенным в мостик Уитстона гальванометром, градуированным по процентному содержанию CO . Измерение окиси углерода основано на свойстве ее сгорать в присутствии катализатора (см.) при $t^\circ 400\text{—}450$, так что, если проводник, являющийся катализатором (платина), нагрет током до этой t° , то CO сгорит, выделится тепло и сопротивление проводника повысится. Показания этих приборов могут быть передаваемы на любое расстояние.—4) На явлении диффузии. На нем основаны приборы, в к-рых газ проникает сквозь пористую стенку сосуда и этим вызывает повышение в нем давления.—5) На изменении показателя преломления световых лучей. На последнем принципе основан интерферометр Цейса, в к-ром световые лучи проходят параллельно через испытуемый газ и воздух и далее через щель, давая два спектра, сравнивая к-рые между собой и можно судить о составе газов.

Лит.: А р б а т с к и й, И., Руководство к аппарату Орса, Москва, 1921; Л о м ш а н о в, Испытание паровых котлов, 1916; G r a m b e r g, Technische Messungen, Berlin, 1923; J. B r a n d t, Technische Betriebskontrolle, Leipzig, 1922. М. Полыванов.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ, совокупность методов геометрического исследования средствами алгебры и анализа, основанными на применении координат, что подробно выясняется ниже.—Открытие этого метода обыкновенно связывают с именем Декарта, и с полным основанием. Правда, зародыши этих идей можно проследить у многих геометров, не только средневековых, но даже древних; более того, обработка теории конических сечений у *Аполлония Пергского* (см.) осуществлена методами, к-рые в значит. своей части отличаются от приемов А. г. скорее по форме, нежели по существу. С полной ясностью этими идеями владел Ферма, изложивший их в письме к Робервалю приблизительно за 10 лет до появления работы Декарта. Но в отчетливой форме ясное и, по существу, исчерпывающее изложение тех двух общих основных идей, развитие к-рых привело к созданию современной А. г., в первый раз опубликовано Декартом в 1637 в небольшом мемуаре «Геометрия», составлявшем приложение к очень известному его сочинению «Рассуждение о методе». Само собою разумеется, что в этом небольшом сочинении, очень сжато написанном, эти новые методы еще не получили значительн. развития. Но плодотворные идеи Декарта очень скоро нашли применение во всех отраслях математики; в

руках Лейбница, Ньютона, Эйлера, Лагранжа, Монжа и др. они сделались необычайно мощным орудием математического исследования.

Первая основная идея А. г. заключается в применении координат. Под координатами точки разумеют числовые данные, к-рым положение этой точки определяется в пространстве, на нек-рой плоскости, или вообще на какой-либо поверхности, или, наконец, на нек-рой линии. Положение точки на земном шаре определяется ее долготой и широтой. В определенных единицах, скажем, в градусах или радианах, долгота и широта точки выражаются числами; эти два числа и представляют собою координаты точки на земном шаре. Их называют географич. координатами, но такими же координатами—долготой и широтой—может быть определено положение точки на поверхности любого шара, если на нем нанесен экватор и первый меридиан, относительно которых координаты определяются. Если, напр., точка лежит внутри земного шара, то через нее проходит определенная шаровая поверхность, концентрическая с поверхностью земли; и на этой шаровой поверхности положение точки также определяется долготой и широтой, лучше всего при тех же плоскостях экватора и первого меридиана. Поэтому положение точки в самом шаре или вне его, вообще в пространстве относительно земли, определяется ее расстоянием от центра (к-рым устанавливается сфера, через нее проходящая), долготой и широтой,—всего, т. о., тремя координатами.—Само собою разумеется, что это не единственный способ определения положения точки. Декарт предложил способ более простой, во многих случаях представляющий значит. преимущества. Он заключается в следующем.

Чтобы определить положение точки на прямой, выбираем на ней какую-либо определенную точку O , к-рую будем называть

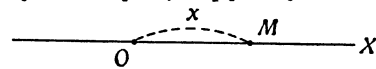


Рис. 1.

началом координат. Положение любой другой точки M на этой прямой будем определять числом x , выражающим в определенных, заранее выбранных, единицах расстояние точки M от начала. Числу x присваивается знак, скажем знак $+$, если точка M лежит справа от O , и знак $-$, если она лежит слева от O . Получающееся т. о. положительное или отрицательное число x называют а б с ц и с с о й точки M . Положение точки на прямой определяется одной координатой—ее абсциссой. Кстати сказать, присвоение абсциссе знака послужило наиболее сильным стимулом для утверждения в математике положительных и отрицательных чисел.—Для координации точек плоскости выберем на ней две взаимно перпендикулярные прямые OX и OY (рис. 2), при помощи к-рых мы будем определять положение любой точки M этой плоскости. Именно: из точки M опустим на прямую OX перпендикуляр MN . Абсциссу x точки N на прямой OX будем называть также абсциссой

точки M . Этой абсциссой положение точки M не устанавливается, так как все точки перпендикуляра MN , очевидно, имеют ту же абсциссу. Для определения положения точки нужна еще одна координата, за которую проще всего взять расстояние MN точки M от прямой OX . Число y , выражающее это расстояние, также необходимо снабдить знаком $+$ или $-$, в зависимости от того, по какую сторону прямой OX лежит точка

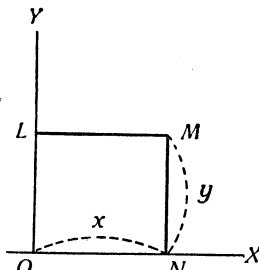


Рис. 2.

M (при нашем чертеже, напр., y можно считать положительным, когда точка M лежит над прямой OX , и отрицательным, когда она лежит под нею). Число y , взятое с надлежащим знаком, и представляет собою вторую координату точки на плоскости; ее обыкновенно называют *ординатой* точки M . Абсциссой и ординатой положения точки, т. о., вполне определяется: эти числа назыв. *Декартовыми* и *координатами* точки. Если из точки M опустить также перпендикуляр ML на прямую OY , то ординату y можно рассматривать также как длину отрезка OL , взятую с надлежащим знаком. Абсцисса и ордината представляют собою, т. о., взятые с надлежащими знаками расстояния точки от неподвижных прямых OX и OY . Сообразно этому, прямые OX и OY называются *ортгоналными* (взаимно перпендикулярными) *осями координат*: OX —*осью абсцисс*, OY —*осью ординат*, точка O —*началом координат*. Декарту принадлежит самый замысел этой координации; терминология и некие детали в определениях, ныне общепринятые, установились позже (Лейбниц, Эйлер, Лежандр).

Для определения положения точки M , как угодно расположенной в пространстве, выберем определенную постоянную плоскость, при помощи к-рой мы будем производить координацию, и из точки M опустим на эту плоскость перпендикуляр MN . Ясно, что положение точки M определится, если будет известно положение точки N на нашей плоскости и расстояние MN . На этой плоскости (рис. 3) выбираем оси координат OX и OY и по отношению к ним определяем положение точки N абсциссой x и ординатой y ; расстояние же MN , взятое с надлежащим знаком, в зависимости от того, лежит ли точка M выше или ниже (по ту или другую сторону) плоскости XOY , обозначим через z . Три числа x , y , z определяют положение точки; это суть *Декартовы координаты* точки M в пространстве. Если восставим также перпендикуляр OZ к плоскости из точки O , то расстояние MN будет равно расстоянию OL ; координаты x , y , z выражают, т. о., длины отрезков OP , OQ , OL на осях координат OX , OY , OZ , взятые с надлежащими знаками; они могут быть также рассматриваемы как рас-

стояния точки M от трех взаимно перпендикулярных плоскостей координат YOZ , ZOX , XOY , определяемых попарно осями координат.

Координаты точки в пространстве могут быть также устанавливаемы многими иными способами; но всегда в основании системы лежат некие определенные линии или поверхности, при помощи которых и по

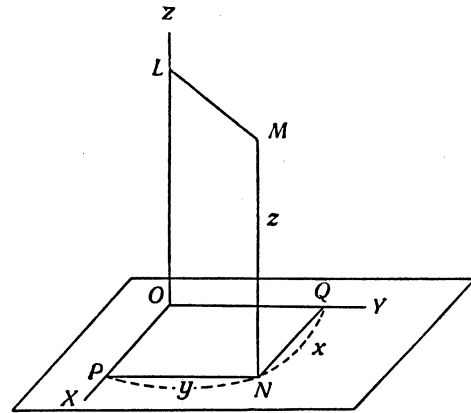


Рис. 3.

отношению к к-рым определяется положение любой точки. В конкретных приложениях эти координатные линии неизбежно должны быть связаны с неким определенным материальным телом. Эта простая геометрич. идея составляет математическую точку отправления нового физического учения, известного под названием принципа относительности.

Представим себе теперь плоскость с установленными на ней осями координат OX , OY и некую линию, лежащую в этой плоскости (рис. 4). В установлении того,

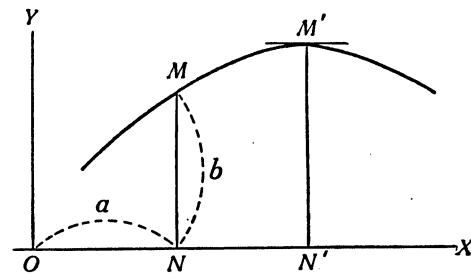


Рис. 4.

каким образом геометрич. свойства линии отражаются на координатах точек, этой линии принадлежащих, и заключается вторая основная идея Декарта. Чтобы выяснить эту идею, разыщем на данной линии точку, имеющую заданную абсциссу $x=a$. Для этого отложим на оси OX в надлежащую сторону (в зависимости от знака числа a) отрезок ON , длина к-рого выражается абсолютной величиной числа a ; конечная точка N этого отрезка имеет абсциссу a . Из точки N восставим к оси абсцисс перпендикуляр NM ; точка M , в к-рой этот перпендикуляр встретит данную линию, и есть искомая точка, т. к. она имеет заданную абс-

циссу a . Разыскав эту точку, мы можем установить значение ее ординаты $y=b$. Т. о., на заданной кривой данному значению абсциссы отвечает определенное значение ординаты; выражаясь языком анализа, это означает, что y есть функция от x , т. е. $y=f(x)$; характером линии, ее геометрич. свойствами эта функция определяется. Иногда указанное выше построение приводит не к одной точке M , а к нескольким точкам M, M', M'' , как это имеет место на рис. 5; в этом случае y есть не однозначная функция от x , а многозначная. Можно было бы, конечно, разыскивать на данной линии точку, которая имеет заданную ординату $y=b$, и это рассуждение привело бы нас к заключению, что абсцисса точки данной кривой есть функция ее ординаты: $x=g(y)$. Существо дела заключается в том, что абсцисса и ордината каждой точки данной линии на плоскости связаны уравнением вида:

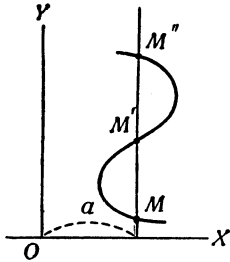


Рис. 5.

$F(x, y)=0$; (1)

разрешая это уравнение относительно y , можно выразить y , как функцию от x ; разрешая его относительно x , можно выразить x в функции от y . Два уравнения

$$y=f(x) \quad (2a)$$

$$x=g(y) \quad (2b)$$

представляют собой только различные формы уравнения (1). Относительно этого уравнения говорят, что оно выражает данную линию.

Обратно, всякое соотношение между абсциссой и ординатой точки на плоскости вида (1) или (2) можно рассматривать как уравнение, выражающее линию на этой плоскости. В самом деле, выбрав произвольно значение x , мы из уравнения (2a) получим соответствующее значение y и нанесем соответствующую этим координатам точку плоскости. Дав затем небольшое наращение абсциссе, получим новое значение ординаты и следующую точку плоскости; еще небольшое наращение абсциссы даст новую точку. Чем мельче будут наращения абсциссы, тем гуще будут расположены одна за другой последовательно получающиеся этим путем точки. При непрерывном изменении абсциссы [и непрерывной функции $f(x)$] они дадут непрерывный ряд точек—линию на плоскости.

Каждая линия на плоскости выражается уравнением вида (1) или (2), связывающим координаты любой ее точки, и, наоборот, каждое уравнение этого вида выражает линию на плоскости. Такова вторая основная идея А. г. Значение обеих идей заключается в том, что они устанавливают тесную связь между геометрич. объектами и числами, между геометрическими соотношениями и числовыми зависимостями.

Если задано уравнение линии, скажем, в форме (2a), т. е. если функция $f(x)$, выражающая ординату точки данной линии в зависимости от ее абсциссы, нам известна, то мы можем судить о форме линии: она подымается, когда ордината, т. е. функция $f(x)$, возрастает; когда $f(x)$ достигает максимума (на рис. 4 в точке M'), касательная к кривой становится горизонтальной, и затем кривая начинает опускаться вниз, и это идет тем круче, чем быстрее убывает функция $f(x)$. Часто функция $f(x)$ не для всех значений x дает действительное значение y ; тогда область, в к-рой функция сохраняет действительные значения, определяет пределы, в которых расположена кривая вдоль оси абсцисс. Это будет выяснено ниже на примере.

Когда мы говорим, что линия выражается уравнением $f(x, y)=0$, то точка $x=a$, $y=b$ лежит на этой линии в том—и только в том—случае, если ее координаты удовлетворяют этому уравнению, т. е. если число $f(a, b)$ есть нуль. Поэтому, чтобы разыскать точки пересечения двух линий, выражаемых уравнениями

$$f_1(x, y)=0 \text{ и } f_2(x, y)=0,$$

нужно найти те значения координат, к-рые удовлетворяют обоим уравнениям, т. е. нужно эти два уравнения совместно решить. Три линии, выражаемые уравнениями

$$f_1(x, y)=0, f_2(x, y)=0, f_3(x, y)=0,$$

имеют общую точку, если эти уравнения имеют общее решение, т. е. если они совместны.

Т. о., изучение уравнения (1) или функций $f(x)$ и $g(y)$ в уравнениях (2) дает возможность исследовать форму и расположение линии, выражаемой этим уравнением; совместное решение системы уравнений, выражающих несколько линий, приводит к разысканию их общих точек, а более глубокое исследование такой системы устанавливает взаимное расположение линий. Это и есть аналитич. метод геометрич. исследования. И, наоборот, если нам известен ход линии, то по ней мы можем судить об изменении функций в уравнениях (2) или об исходном уравнении (1). *Графики и диаграммы* (см.), к-рыми так часто пользуются на практике для наглядного изображения различного рода соотношений между зависящими друг от друга величинами, представляют собою первые простейшие применения этого метода. Связь между геометрич. свойствами линии и уравнением, ее выражающим, так глубока, что в А. г. установилось выражение: «кривая $f(x, y)=0$ ».

Т. о., идеи Декарта спаяли в одно целое геометрию и анализ, учение о пространственных формах и о числовых зависимостях. Они дали возможность, прежде всего, применить к исследованию геометрич. форм алгебру; по мере же развития более глубоких отраслей математич. анализа—геометрия приобретала в них мощные методы исследования. Геометрия, в свою очередь, давала почву и средства для развития этих дисциплин; вариационное исчисление, напр., почти целиком развилось на геометрич.ск.

задач. Эти средства в своем развитии чрезвычайно различны; но при всем их разнообразии они всегда опираются на изложенные руководящие идеи Декарта.

Следующие примеры, представляющие собою простейшие применения этих идей, отчетливее их выясняют. Пусть OM (рис. 6) будет биссектриса угла между осями координат, M —произвольная точка на ней, x, y —ее координаты. В таком случае в прямоугольном треугольнике OMN оба острых угла равны 45° , поэтому $ON=MN$, т.е. для каждой точки

прямой OM $y=x$. Это и есть уравнение этой прямой.

Немного сложнее обстоит это дело, если прямая OM образует с осью абсцисс другой угол α . В этом случае (рис. 7) прямоугольный треугольник OMN дает $y=x \operatorname{tg} \alpha$ или $y=kx$, где $k=\operatorname{tg} \alpha$; это и есть уравнение нашей прямой. Эти простые соображения приводят к заключению, что всякая прямая, проходящая через начало координат, выражается уравнением первой степени (линейным).

Вряд ли сложнее вывод уравнения окружности; ограничимся сначала случаем, когда

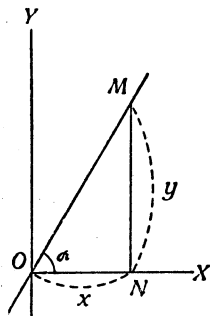


Рис. 7.

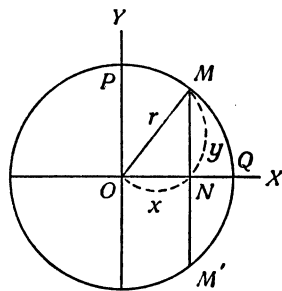


Рис. 8.

центр ее совпадает с началом координат. Прямоугольный треугольник OMN (рис. 8) в этом случае дает уравнение окружности

$$x^2 + y^2 = r^2, \quad (3)$$

где r есть ее радиус; это есть уравнение кривой, соответствующее общей форме (1). Разрешая это уравнение относительно y или относительно x , получим формы, соответствующие (2a) и (2b):

$$y = \pm \sqrt{r^2 - x^2}, \quad (4a)$$

$$x = \pm \sqrt{r^2 - y^2}. \quad (4b)$$

Первое из этих выражений обнаруживает, что каждому значению x на кривой отвечают две точки M и M' , имеющие ординаты, равные по абсолютной величине, но противоположные по знаку; эти точки, следовательно, лежат по обе стороны оси абсцисс на одинаковых от нее расстояниях: кривая симметрична относительно оси абсцисс. Таким же образом в форме (4b) уравнение обнаруживает, что кривая симметрична

на относительно оси ординат. Ордината y имеет наибольшее значение при $x=0$, и, при возрастании x от 0 до r , y все время убывает, обращаясь в нуль при $x=r$; кривая спускается от точки P к точке Q , где она достигает оси абсцисс. При $x>r$ ордината y не имеет уже действительных значений. Эти рассуждения ничего, конечно, не прибавляют к нашим сведениям об окружности, но они дают некое представление о характере аналитического исследования геометрических форм.

Уравнения прямой и окружности, к-рые мы получили выше, имеют особенно простую форму благодаря специальному поло-

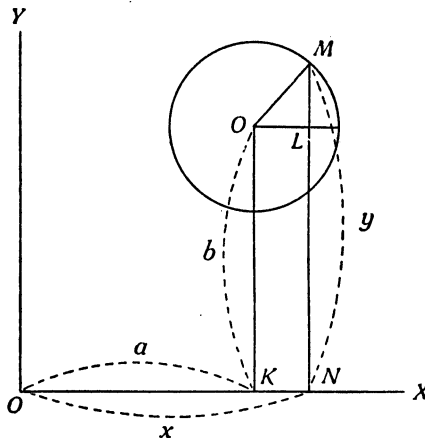


Рис. 9.

жению начала координат: при выводе уравнения прямой оно взято на самой прямой, при выводе уравнения окружности начало взято в центре окружности. Если начало выбрать иначе, не приспособив его, так сказать, к рассматриваемой линии, то уравнение усложнится иногда очень значительно. Так, если центр окружности лежит в точке (a, b) (рис. 9), то в прямоугольном треугольнике OLM катеты равны:

$$OL=KN=x-a, \quad ML=MN-LN=y-b.$$

Поэтому, в силу Пифагоровой теоремы, $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$, это и есть уравнение окружности; если открыть скобки, то оно приводится к виду

$$x^2 + y^2 - 2ax - 2by = c, \quad \text{где } c = r^2 - a^2 - b^2. \quad (5)$$

Т. о., уравнение, выражающее заданную линию, может существенно изменяться в зависимости от выбора координатных осей. Но два обстоятельства остаются при этом инвариантными, т.е. неизменными.

Во-первых, если уравнение какой-либо линии в Декартовых координатах было алгебраическим (см. *Алгебра*), т.е., если уравнение это могло быть приведено к виду $f(x, y)=0$, левая часть к-рого есть целая функция от x, y (многочлен, расположенный по целым степеням этих переменных), то оно остается алгебраическим и при любом изменении осей Декартовых координат. Сообразно этому, такая линия называется алгебраической кривой; кривые же, к-рые выражаются более сложны-

ми уравнениями, называются трансцендентными. Алгебраические кривые изучаются средствами алгебры, трансцендентные—более глубокими методами математического анализа.

Во-вторых, степень уравнения, к-рым выражается алгебраич. кривая в Декартовых координатах, тоже не зависит от выбора осей координат. Сообразно этому алгебраич. кривая, к-рая в Декартовых координатах выражается уравнением m -ой степени, называется кривой m -го порядка. Мы видели выше, что прямая выражается уравнением первой степени, если начало координат лежит на этой прямой. Степень уравнения не изменится, если перенесем начало в какую-нибудь другую точку. Поэтому прямая есть линия первого порядка. Очень простой анализ обнаруживает, что и обратно—всякая линия, к-рая выражается уравнением первой степени, есть прямая. Не так просто обстоит дело с кривыми второго порядка. Мы видели выше, что окружность выражается уравнением второй степени (5) и, следовательно, представляет собою кривую второго порядка. Однако, окружность представляет только весьма частную разновидность кривых второго порядка, совокупность которых охватывает все, т. н., *конические сечения* (см.). Сущность анализа, к-рый приводит к этому заключению, сводится к следующему.

Как мы видели, окружность вообще выражается уравнением (5), к-рое, однако, принимает гораздо более простую форму (3), когда за начало координат принят центр окружности. Упрощение заключается в том, что уравнение (3) освобождено от членов, содержащих переменные x и y в первой степени. Результатом этого, как было в своем месте выяснено, является то обстоятельство, что оси координат служат осями симметрии, а начало—центром симметрии кривой. Сообразно этому, общее исследование кривых второго порядка начинается с решения вопроса, всегда ли возможно путем перенесения начала координат освободить уравнение кривой от членов, содержащих координаты в первой степени. Это оказывается возможным не всегда, и именно, это невозможно в том случае, если кривая второго порядка вовсе не имеет центра симметрии. Ближайшее исследование кривых второго порядка, не имеющих центра, обнаруживает, что они представляют собою параболы. Уравнение всякой другой кривой второго порядка, т.-е. имеющей центр, путем перенесения в центр начала координат может быть приведено к виду $Ax^2 + Bxy + Cy^2 = D$.

Самые коэффициенты меняются, когда мы, сохраняя начало координат в центре кривой, изменяем направление осей, т.-е. вращаем координатный крест вокруг центра; при этом всегда существует и такое его положение, при к-ром средний коэффициент B обращается в нуль. Уравнение кривой второго порядка, имеющей центр, т. о. приводится к простейшему или каноническому своему виду: $Ax^2 + Cy^2 = D$.

Здесь теперь возможны два случая: коэффициенты A и C имеют одинаковые знаки

или различные. В первом случае мы можем считать эти коэффициенты положительными, т. к. знаки всех членов уравнения можно переменить на обратные; но в таком случае и D должно иметь положит. значение, т. к. иначе обе части уравнения не могут быть равными. Сумма двух положит.

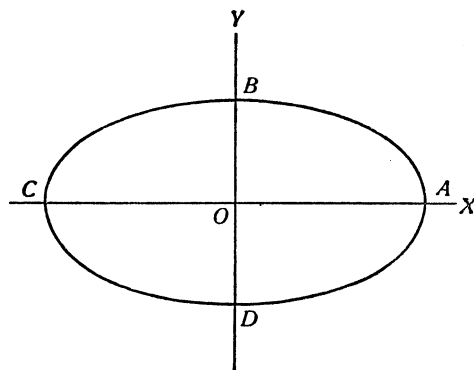


Рис. 10.

членов Ax^2 и Cy^2 должна, т. о., сохранять постоянное значение D . Отсюда следует, во-первых, что каждый член не может быть больше D (т.-е. $Ax^2 \leq D$, $|x| \leq \sqrt{D/A}$, где $|x|$ есть абс. величина числа x и $Cy^2 \leq D$, $|y| \leq \sqrt{D/C}$); абсцисса и ордината точки на кривой заключаются в определенных пределах,—вся кривая занимает ограниченную часть плоскости. Во-вторых, когда Ax^2 возрастает, то Cy^2 убывает; если поэтому x возрастает от нуля до наибольшего своего значения, то Cy^2 уменьшается от наибольшего значения до нуля, кривая все время опускается от высшей точки на оси ординат до низшей точки на оси абсцисс, (см. рис. 10). Кривая представляет собою

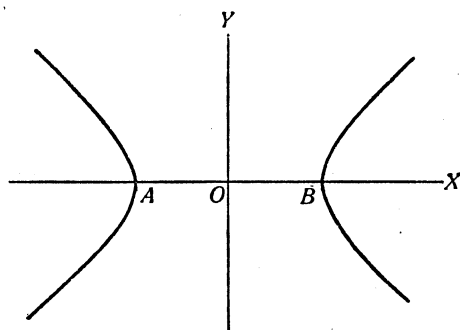


Рис. 11.

эллипс (см. *Конические сечения*). Если $A = C$, то делением на общее значение этих двух коэффициентов уравнение может быть приведено к виду (3),—эллипс обращается в окружность.

Если коэффициенты A и C имеют различные знаки, то левая часть представляет собою разность, сохраняющую постоянное значение. Но при этом как уменьшаемое, так и вычитаемое могут неограниченно возрастать; кривая уходит своими ветвями, симметрично расположенными относительно осей координат, в бесконечность и имеет форму, изображенную на рисунке 11; бли-

жайшее исследование обнаруживает, что кривая представляет собой гиперболу (см. *Конические сечения*). Чем меньше расстояние между «вершинами» ее A и B , тем меньше она искривляется; когда эти точки совпадают, кривая вырождается в две прямые. Итак, кривые второго порядка совпадают с коническими сечениями древних. Вместе с тем ясны те пределы, в которых развернулись систематические исследования древних геометров: они охватили алгебраич. кривые первого и второго порядка. Им были также известны некие отдельные кривые третьего и четвертого порядка и отдельные же трансцендентные кривые. Общее исследование замерло на кри-

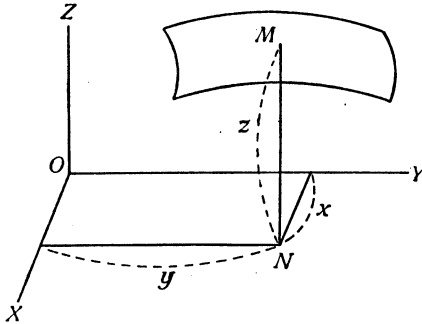


Рис. 12.

вых второго порядка почти на две тысячи лет, пока идеи Декарта не дали ему нового мощного взмаха.

Алгебраич. кривые третьего порядка исследовал еще Ньютон и обнаружил 72 вида их; к ним было позже присоединено еще 6 видов. Это быстрое усложнение различных форм с повышением порядка кривой повело к принципиальному вопросу об основах классификации алгебраич. кривых, послужившему точкой отправления общей теории их. Как ни велико разнообразие новых криволинейных форм, к которым это исследование привело, преимущественное значение А. г. лежит не в теории алгебраич. кривых. Гораздо большее значение получило соединение идей А. г. с методами исчисления бесконечно-малых, приведшее к так называемой *дифференциальной геометрии* (см.).

Предыдущее изложение относится исключительно к геометрии на плоскости. Обращаясь теперь к пространственным образам, предположим, что нам дана некая поверхность и установлена система ортогональных Декартовых координат. Пусть M будет произвольная точка на поверхности (рис. 12). Если опустим перпендикуляр MN из точки M на плоскость XOY , то координаты x, y точки N служат одновременно координатами x, y точки M в пространстве. Если точка N задана, то, восстановив из нее перпендикуляр к плоскости XOY , мы получим в пересечении с поверхностью точку M . Мы можем поэтому сказать, что положением точки N определяется (однозначно или многозначно) точка M на заданной поверхности. А т. к. положение точки N на плоскости определяется координатами x и y , то мы можем сказать, что координата z точки на поверх-

ности определяется (однозначно или многозначно) значениями координат x и y той же точки. Иными словами, координаты любой точки заданной поверхности связаны соотношением вида $z=f(x, y)$, к-рое называется уравнением поверхности. В более общем виде это уравнение можно написать в форме $F(x, y, z)=0$; при помощи него можно выразить любую из трех координат точки через две другие. Т. о. поверхность выражается аналитически уравнением, связывающим три координаты любой ее точки.

Если две поверхности, выражаемые уравнениями

$$F_1(x, y, z)=0 \text{ и } F_2(x, y, z)=0,$$

пересекаются по некоторой линии, то координаты каждой точки этой линии удовлетворяют обоим этим уравнениям. Обратное, если дана некоторая линия в пространстве, то мы всегда можем представить себе две поверхности, к-рые проходят через эту линию и своим пересечением ее определяют. Двумя уравнениями этих поверхностей выражается заданная линия. Т. о., изучение поверхностей и линий в пространстве сводится к изучению уравнений и систем уравнений. Связь между анализом и геометрией таким образом распространяется, можно сказать, на все геометрич. формы. Классификация поверхностей в пространстве производится по тому же принципу, по характеру определяющих их уравнений, как и классификация плоских кривых. Теми же путями разветвляется аналитическое их исследование.

Руководящие идеи А. г. служат основой всех прикладных дисциплин, в к-рых приходится пользоваться геометрией. Положим, что мы изучаем распределение тепла в пространстве. В определенный момент, в каждой точке пространства (x, y, z) имеет место определенная температура T ; эта температура, т. о., представляет собою функцию координат $T=\Phi(x, y, z)$. Если в нек-рой части пространства, напр. в нек-ром теле, установилось стационарное распределение температур, то определение термического состояния его сводится к разысканию функции $\Phi(x, y, z)$ на основании тех или иных данных. Если функция эта найдена, то уравнение $\Phi(x, y, z)=T_0$, где T_0 есть данное значение нек-рой имеющей место в рассматриваемом теле температуры, выражает поверхность, на к-рой стоит одна и та же температура T_0 —т. н. изотермическую поверхность. Распределением изотермических поверхностей наилучше характеризуется термическое состояние среды.

Совершенно таким же образом состояние электростатического поля вполне характеризуется значениями потенциала V в каждой точке (x, y, z) поля, т. е. $V=\Phi(x, y, z)$, и разыскание функции $\Phi(x, y, z)$ по тем или иным заданиям составляет основную задачу электростатики. Методы установления тех уравнений (дифференциальных), решением (интегрированием) к-рых эта функция разыскивается, опираются на А. г.;

когда же функция найдена, то при помощи ее средствами А. г. обрисовывается картина электростатического поля. Уравнения вида $V(x, y, z) = C$ выражают поверхности равного потенциала; перпендикулярно к ним проходят силовые линии, к-рые разыскиваются средствами А. г. (дифференциальными методами), и т. д.

Если температура в каждой точке рассматриваемого тела не остается постоянной, то оно представляет собою функцию не только координат точки, но и числа t , определяющего момент времени $T = V(x, y, z, t)$; разыскание этой функции по определенным заданиям составляет сущность учения о теплопроводности.

Вообще, явления происходят в пространстве и во времени; положение каждой материальной частицы в определенной точке некоторой среды и в определенный момент времени характеризуется четырьмя координатами, из к-рых три обычно определяют ее положение в пространстве, четвертая во времени. Различные физич., механич., химич. агенты представляют собою функции этих четырех координат, и разыскание этих функций составляет сущность всей прикладной математики; А. г. является отправным и конечным пунктом всех этих методов.

Остановимся еще в нескольких словах на механике. Положим, что нек-рая материальная точка (тело ничтожных размеров) движется относительно какого-либо материального же тела, скажем—относительно земли. В этом теле устанавливаем оси Декартовых координат. В каждый момент, определяемый числом t (скажем, в секундах, отсчитываемых от некоторого начального момента), наша точка занимает определенное положение,—ее координаты x, y, z имеют определенные значения при каждом значении t ; они представляют собой функции от t :

$$x = x(t), \quad y = y(t), \quad z = z(t). \quad (6)$$

Установить эти функции—значит дать возможность определить положение точки в любой момент. Уравнения (6) называются уравнениями движения. Разыскание уравнений движения отдельной точки, системы точек, сплошной массы их по различным заданиям, характеризующим условия движения, составляет предмет аналитич. механики. И мало будет сказать, что методы А. г. служат основным орудием этого исследования,—лесами, по которым возводятся постройки. Идея Декарта только и дала возможность создать настоящую прикладную математику—механику и теоретическую физику.

Казалось бы, что пред этими мощными методами античная геометрия с ее средствами наглядного исследования пространственных образов должна была бы совершенно ступешаваться. Говорят, что Декарт, уяснив себе основные предложенные им методы аналитич. исследования геометрич. образов, воскликнул: «Я решил все геометрические задачи». Может быть, в принципе это и верно, но на пути фактического осуществления этой идеи часто вырастают большие препятствия. С усложнением задач, подлежащих решению, необычайно усложняются и аналитич. средства, необходимые для проведе-

ния методов Декарта. Уравнения и формулы становятся громоздкими; алгебра и анализ пасуют перед трудностями, к-рые ей ставит геометрич. задача; в этих уравнениях тонет геометрич. образ, исчезает наглядность, и интуиция—этот могущественнейший рычаг всякого научного исследования—не имеет возможности развернуться. И в противовес этим методам новые великие геометры, Понсле, Штейнер, Шаль и другие, растили в новых формах средства античной геометрии и также достигли весьма значит. результатов (см. *Синтетическая геометрия*). Античная геометрия кладет камень за камнем возводимого здания; но, подымаясь вверх, это здание не имеет достаточной опоры. А. г. создала леса для строителей этого здания, но разросшиеся леса его закрывают. Только совместное применение всех приемов геометрич. исследования может служить залогом дальнейшего мощного развития геометрии и ее приложений.

Лит.: П е н и о н ж к е в и ч, К. Б., Основания аналитич. геометрии, М., 1923; С и л ь о в, Д. М., Краткий курс аналит. геометрии на плоскости с решениями и методич. указаниями, М., 1922; К о м а р н и ц к и й, В. Н., Основания аналитич. геометрии на плоскости и в пространстве, Л., 1925; П о л я к о в, А. П., Аналит. геометрия, М., 1925; М л о д з е е в с к и й, В. К., Основы аналит. геометрии на плоскости, М., 1923; е г о ж е, Основы аналитической геометрии в пространстве, М., 1924; Ц у б е р б и л е р, О. Н., Сборник задач и упражнений по аналитической геометрии, М., 1926.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА, см. Механика.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ, особое направление в европ. психологической науке, развившееся в конце 19 и начале 20 вв. Основным методом психологии это направление считает анализ, т.-е. разложение сложных целых на составные части. Психологи этой школы исходили из самонаблюдения. При помощи умозрительных операций различения, сравнения и т. п. они устанавливали между простейшими, элементарными составными частями сложных психических переживаний, полученными в результате анализа, известные соотношения: сходства, тождества, различия и т. п. Далее эти элементы распределялись по определенным классам, и таким образом создавалась известная система психической жизни, как она открывается в самонаблюдении. Анализировать, систематизировать, классифицировать—таковы три основные задачи этого направления. Только из соединения этих трех принципов открывается своеобразие А. п., как особого направления, потому что анализ,—разложение сложных переживаний на составные части,—является основным методом всякой психологии, основной на самонаблюдении. Отличие данного направления от индуктивной психологии заключается в том, что оно отрицает всякое пользование объективно-экспериментальными методами, являясь субъективной психологией в самом ее крайнем выражении. Наблюдение ряда реальных явлений и обобщение на этом основании—вот обычный метод всякой естественной науки. А. п. строит свои выводы на основе единичного наблюдения, рассматривая при этом не самое эмпирическое явление, а как бы его сущность. В этом смысле А. п. является крайним вы-

ражением идеализма и субъективизма в психологии и даже противопоставлялась некоторыми авторами эмпирической психологии. Это же сближает аналитический метод в психологии с феноменологическим методом Гуссерля. Приверженцами этого направления допускается возможность какого-то не опытного, а априорного познания (Мейнонг). А. п. поэтому и называла себя описательной психологией в противоположность объяснительной психологии. Этим она указывала, что не преследует вскрытия причинных законов, лежащих в основе психической деятельности, не стремится к ее объяснению, не обнаруживает ее зависимости от внешнего мира, а дает чистое описание этого, как бы замкнутого в самом себе, мира. Бесплодность А. п. предопределена была с самого начала ее умозрительно-идеалистическим методом, ее крайним субъективизмом, ее полным отрицанием естественнонаучных принципов и методов познания. Даже субъективная эмпирическая и экспериментальная психология была по сравнению с А. п. более проникнута духом реального знания и естественных наук, потому что наряду с самонаблюдением пользовалась и экспериментом и объективным наблюдением и старалась идти индуктивным путем. Аналитическая психология как продукт идеалистической философии оказалась в коренном противоречии с основными тенденциями развития психологической науки, которые неудержимо влекли психологию к превращению в естественную науку.

Лит.: Дильтей, *Описат. психология*; Стаут, *Аналитич. психология*, М., 1923. Л. Выготский.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ, см. *Теория функций*.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, см. *Анализ химический*, *Химия*.

АНАЛИТИЧЕСКИЕ КНИГИ, или аналитическое счетоводство, бухгалтерские книги, в которых производится детальная запись хозяйственных операций. См. *Книги* (торговые).

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ЯЗЫКИ, противопоставляются синтетическим языкам, см. *Язык*.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД, 1) см. *Анализ* и *Методы*, 2) А. м. в *психотехнике* (см.). При употреблении этого метода сложный психический комплекс, требующийся для выполнения той или иной профессиональной работы, разлагают (анализируют) на отдельные психические качества и затем при испытании определяют, какие из этих качеств и в какой степени имеются у испытуемых. Так, Мюнстерберг при определении профессиональной пригодности телефонистов испытывал их на отдельные качества: память, внимание, скорость движений и т. п. А. м., сравнительно с другими (синтетическим методом, методом «трудовых моментов»), требует для проведения более продолжительного времени. Поэтому для ускорения обыкновенно стараются испытать не отдельных лиц, а сразу целую группу (коллективное испытание). Помимо упомянутого препятствия, подведение самих итогов при применении А. м. крайне затруднено.

Лит.: Мюнстерберг, *Психология и экономическая жизнь*, стр. 60—65, 90—101, М., 1925; его же, *Основы психотехники*, стр. 31—41, М., 1924; Клапаред, *Профессиональная ориентация*, стр. 70—72, М., 1925; Толчинский, *Психология труда*, 1926.

АНАЛИТИЧЕСКОЕ СУЖДЕНИЕ, у Канта—такое суждение, в котором сказуемое лишь раскрывает содержание, заключающееся в подлежащем суждения. Содержание это может быть выведено путем одного лишь логического анализа подлежащего, не прибегая к опыту. Пример аналитического суждения: все тела протяженны.

Достаточно только расчленив понятие тела, чтобы найти в нем предикат (см.) протяженности. Понятие протяженности неразрывно связано с понятием тела. В А. с. связь предиката с субъектом мыслится вследствие тождества. Кантовское метафизическое противопоставление А. с-ий синтетическим неправильно, ибо суждение *синтетическое* (см.) может стать современным аналитическим, а суждение аналитическое некогда было синтетическим.

АНАЛОГИЧНЫЕ ОРГАНЫ, органы одинакового физиологического назначения, но разного происхождения. Одинаковость функции обуславливает и б. или м. сходное строение А. о., однако, это сходство только поверхностное и не проникает в основу их строения. Примером А. о. могут служить крыло птицы, крыло бабочки и крыло летучей мыши; мы видим здесь сходство в назначении и устройстве, но глубокое различие в происхождении и анатомич. строении. Точно так же колючки у растений имеют сходство по внешнему виду и назначению (защитный орган), но различны по своему происхождению; так, колючки барбариса—видоизмененные листья, колючки боярышника—видоизмененные ветви, колючки пальмы *Asanthorhiza*—видоизмененные корни. А. о. противопоставляются *гомологичным* (см.), т.-е. органам одинакового происхождения.

АНАЛОГИЯ, сходство понятий, либо предметов. Умозаключение, сделанное по А., сводится к тому, что если два или больше предметов совпадают в одном или нескольких существенных свойствах, то можно предположить, что это сходство вызвано общими причинами и что предметы имеют и другие общие свойства, т.-е. что они сходны и в других, нам еще неизвестных, отношениях.

Так, напр., если мы знаем, что и Земля и Марс—планеты, включенные в одну солнечную систему, и что орбиты их смежны, то от факта обитаемости земли мы можем с большей или меньшей вероятностью умозаключить по А. об обитаемости Марса. А. не может служить основанием строгого доказательства, тем не менее, она имеет большое значение для построения гипотез и как основание для дальнейшего исследования возможных объективных связей. Милль определял успешность А. в зависимости от количества черт, признанных сходными у данных предметов, количества установленных черт различия и размера области еще не исследованных свойств. Решающим же соображением является то—выражают ли признаки, общие данным предметам, их существенные или второстепенные свойства. На А. покоится сравнительный метод, успешно применяемый во многих областях человеческого знания. Н. К.

АНАЛОГИЯ (в праве). Закон не может охватить своим текстом всех случаев, встречающихся в жизни; поэтому возникают «пробелы», т.-е. отсутствие нормы закона, могущей быть, по своему буквальному смыслу, примененной к данному конкретному случаю. Одним из методов восполнения этих пробелов является А. Последняя состоит в том, что норма, имеющая в виду какие-либо отношения, распространяется на другие отношения, сходные по своему фактическому составу с теми, к-рые непосредственно предусмотрены данной нормой. Часто различаются два вида А.: 1) А. закона, при к-рой на сходные отношения распространяется какой-либо отдельный закон, 2) А. права, посредством к-рой регулируются случаи, не подходящие ни под какой отдельный закон (даже применяемый по А.) и обнимаемые лишь абстрактной, выводимой из всей системы права, нормой. Примером первого вида А. является распространение на договор комиссии (см.) правил о договоре поручения (см.), примером второго вида — расчленение иностранцев, в отношении их гражданской правоспособности, по классовому принципу (см. *Международное частное право*). О пределах допустимости А. при применении советского законодательства существуют различные мнения. Одни (Семенова, Кельман) полагают, что к А. относится правило ст. 5 пост. о введ. в действие Гражд. Код.: «распространительное толкование Гражд. Код. допускается только в случае, когда этого требует охрана интересов рабоче-крестьянского государства и трудящихся масс». Другие (Гойхбарг), исходя из принципиального отличия А. от *распространительного толкования* (см.), отрицают возможность применения к А. указанной ст. 5. Большое значение для допущения применения законов по А. имеет ст. 4 Гражд.-Проз. Код., согласно к-рой, в случае недостатка узаконений и распоряжений для решения какого-либо дела, суд решает его, руководствуясь общими началами советского законодательства и общей политикой раб.-крест. государства. *И. Петерский*.

А н а л о г и я (в уг. праве). Восполнение пробелов закона по А. может касаться или постановлений общей части или особенной части Уг. Код. Применение А. к постановлению общей части Уг. Код. не представляет каких-либо особенностей сравнительно с применением А. в других областях права. Применение А. к постановлению особенной части Уг. Код. может касаться как А. преступления, так и А. наказания. Буржуазное уголовное право не допускает применения А. преступления, т. к. считает, что ее применением создавались бы составы преступлений, непосредственно не предусмотренные уголовным законом, что противоречит одному из принципов, на к-рых покоится буржуазное уголовное право: «*nullum crimen sine lege*» (нет преступления без указания о том закона). Фактически практика буржуазного суда, поскольку этого требовали классовые интересы буржуазии, пользовалась и пользуется А. преступления под видом распространительного толкования уголовных законов вопреки

их прямому смыслу. Особенно много таких примеров знает практика герм. уголовных судов; напр., под «вымогательство имущества путем насилия и угроз» подводилось требование рабочих об обратном принятии уволенных товарищей, подкрепленное угрозой, в случае отказа, объявить стачку. Советское уголовное право, исходя из охраны интересов трудящихся, допускает применение А. преступления, что нашло свое признание в ст. 10 Уг. Код. «В случае отсутствия в Уг. Код. прямых указаний на отдельные виды преступлений, — наказания или меры социальной защиты применяются согласно статей Уг. Код., предусматривающих наиболее сходные по важности и роду преступления с соблюдением правил общей части всего Кодекса». Условиями возможности применения ст. 10 являются: 1) чтобы деяние, к к-рому по А. применяется та или иная статья особенной части Уг. Код., подходило под данное в ст. 6-й Уг. Код. общее понятие преступления, как «действия или бездействия, угрожающего основам советского строя и правопорядка, установленного рабоче-крестьянской властью на переходный к коммунистическому строю период времени», и 2) чтобы это деяние было явно опасно с точки зрения основ нового правопорядка; пользование судом ст. 10 должно носить поэтому исключительный характер, чтобы суд своим пониманием общественно-опасного характера действия для пролетарской диктатуры не встал бы в противоречие со взглядами, проводимыми Уг. Код., и тем не повредил бы проведению сознательно организованной системы уголовно-правового принуждения советского государства. В этом смысле НКЮ, вслед за введением Уг. Код. в действие, было сделано разъяснение статьи 10. При таком понимании ст. 10 исключается опасность ее вредного влияния в смысле возможности нарушения организованного проведения системы уголовно-правового принуждения и сохраняются все ее положительные качества: 1) гарантия уголовно-правовой защиты государства трудящихся от явно опасных действий, почему-либо оказавшихся непредусмотренными Уг. Код., 2) воздействие на тех лиц, к-рые пытались бы совершение таких проступков прикрыть формальными соображениями об отсутствии в их действиях определенного состава преступления; особенное значение должна иметь ст. 10 в деле уголовно-правовой борьбы с той частью буржуазии, которая путем тех или иных ухищрений «законно» пытается обратить рабочее государство и подорвать социалист. строительство; понятие экономической контр-революции впервые было создано путем использования ст. 10 Уг. Код. Что касается А. наказания, то в ней при соврем. конструкции Уг. кодексов не встречается практич. необходимости, т. к. в них не бывает статей с абсолютно-неопределенными санкциями, вынуждающими суд применять при определении наказания санкцию другой статьи, предусматривающей б. или м. аналогич. деяние. *А. Пионтковский*.

АНАЛОГИЯ, в языкознании термины «ложная А.», «ошибочная А.» и (сокращен-

но) «А.» обозначают сближение первоначально отличных друг от друга языковых форм на основании частичного их сходства. Так, в соврем. рус. литерат. языке склоняются совершенно одинаково основы мужск. рода типа «сын» (индо-европ. основа на *y*) и типа «раб» (индо-европ. основа на *o*); здесь искони совпадали нек-рые формы (напр., имен. и вин. падежи един. числа), в результате чего стали смешиваться и несхожие формы других падежей; так, старая форма родительного един. числа «сыну» заменилась формой «сына», образованной по А. родительному един. числа «раба»; старая форма родительн. множ. числа «рабъ» заменилась формой «рабов», образованной по А. родительн. множ. числа «сынов». Это же явление наблюдается в современных великорус. диалектах, где по А. формы родит. пад. множ. числа пад. муж. рода на «ов» образуется родит. пад. множ. числа на «ов» в основах сред. рода («местов», «делов», «кружьев»). Этот тип А. носит также название «перенесения форм» или «морфологической ассимиляции». Другим типом изменений по А. является устранение расхождения звуковой формы слова в его различных грамматич. формах; так, по А. форм «ведём», «несём»—*ё* проникает и в формы «ведёте», «несёте», вместо старого *e* («ведете», «несете»). А. способствует единообразию в языке, устраняя и сглаживая различия звуковой формы, образующиеся в склонении или спряжении одного и того же слова и вызванные действием фонетических законов. О различных объяснениях самого механизма аналогии см. *W e c h s l e r, Gibt es Lautgesetzte?* (1900).

Р. Ш.

АНАЛОГИЯ НЕПЕРА, см. *Сферическая тригонометрия*.



Схема обозначений мест артикуляции в аналфabetической системе.

АНАЛФАБЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, применяемая в описат. фонетике система условных обозначений звуков речи не по акустич. их типу, но по месту их образования.

А. с. применяет следующие условные знаки. Латинскими буквами от «a» до «z» с предшествующим двоеточием (:a), (:b) обозначаются места артикуляции (см.). Греческими буквами (от «α» до «z») обозначается артикулирующий орган: «α»—губы, «β»—кончик языка, «γ»—спинка языка, «δ»—мягкое небо, «ε»—головные связки, «ζ»—органы дыхания. Рядом с буквами ставятся цифры, к-рые обозначают степень и форму раствора: «0»—абсолютный затвор, 1—желобок, 2—щель; ε1—голос, ε2—придыхание; α3, α5, α7—закругление губ; α4, α6, α8—щелевидный раствор губ; γ3, γ5, γ7—узкое язычное отверстие; γ4, γ6, γ8—широкое язычное отверстие; I обозначает боковой раствор (εI—шопот), R—раскат или дрожание, точка

или две точки (. или ..)—сохранение того же положения органов речи. Т. о., напр., звук «М» в слове «Уму» аналфabetически изображается (α0):a, звук «М» в слове «Ама»—(α0):b.

Необходимость применения А. с. в описательной фонетике объясняется тем, что акустически близкие звуки могут производиться совершенно различной артикуляцией (см. *Артикуляция, Дивергенция, Фонема*); так, характерное для «р» дрожание может производиться как кончиком языка (зубное «р»), так и т. н. язычком—частью мягкого нёба (картавое «р»). Точно также артикуляция каждого звука изменяется в зависимости от окружающих звуков (ср. указанную выше аналфabetическую запись звука «м» в слогах «уму» и «ама»). Поэтому определение звука только по акустическому признаку явилось бы неточным и оставило бы необъясненными физиологические условия его образования и возможные физиологические переходы одного звука в другой.

Лит.: *Jespersen, Lehrbuch der Phonetik, 1907; его же, Elementarbuch der Phonetik, 1912.* См. также литературу в ст. *Фонетика*. Р. Ш.

АНАЛЬНАЯ ЭРОТИКА, психоаналитический термин для обозначения особого ощущения (близкого по характеру к сладострастному), возникающего от раздражения слизистой оболочки нижнего отрезка прямой кишки и заднего прохода (анус). В раннем детстве эти места являются *эrogenной зоной* (см.), т. е. одним из участков тела, ритмическое раздражение к-рых связано с суммой приятных ощущений, входящих в состав еще недифференцированного полового влечения. При нормальных условиях развития анальные ощущения теряют свой половой характер, за исключением случаев половых извращений (педерастия). По учению Фрейда, лица, к-рые в детстве отличались

более сильно выраженной и затянувшейся по времени А. э., приобретают впоследствии особое сочетание черт характера. См. *Психоанализ*.

Лит.: «Психоанализ и учение о характерах», Психологическая и психоаналитическая библиотека, вып. 5, М., ГИЗ, 1924.

АНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ (от лат. anus—задний проход), или заднепроходное, наружное отверстие задней кишки. А. о. отсутствует у тех животных, у которых вообще нет задней кишки (кишечно-полостные, плоские черви) или она редуцирована (некоторые иглокожие, плеченогие). Из числа позвоночных А. о.

существует только у тех форм, у к-рых мочеполовые органы открываются отдельно от задней кишки (круглоротые, ганоидные и многие костистые рыбы, большинство млекопитающих); у большинства же позвоночных (многие рыбы, амфибии, рептилии, птицы, однопроходные и сумчатые среди млекопитающих) мочеполовые органы открываются в заднюю кишку, вследствие чего этот отдел задней кишки носит название клоаки, а самое отверстие—к л о а ч н о г о. У одних животных (иглокожие, щетинкочелюстные, кишечнодышащие и все хордовые) А. о. образуется из первичного рта *гастролы* (см.), у всех других—самостоятельно, как вдавление наружного зародышевого листка (эктодермы) на задней стороне тела.—У инфузорий образование, физиологически соответствующее, аналогичное А. о., видно только в момент испражнения и носит название ц и т о п и г и (порошица).—Подробнее об анатомическом строении заднего прохода у человека см. *Кишечник*.

АНАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ, железы, открывающиеся в полость задней кишки или около анального отверстия. Встречаются у насекомых, амфибий, грызунов и хищников. Выделяют по б. ч. пахучие вещества. Выделение (секрет) их служит или как средство защиты от врагов или как средство привлечения другого пола. У хищников А. ж. представляют собою парные мешки, снабженные запирающим мускулом (сфинктером), благодаря чему они могут при нападении и защите выбрасывать секрет на большое расстояние (вонючки). У сурка анальные железы выступают наружу в виде трех сосочков.

АНАЛЬНЫЙ, заднепроходный, лежащий около заднего прохода или относящийся к заднему проходу.

АНАЛЬНЫЙ ПЛАВНИК, брюшной непарный плавник рыб, лежит позади анального (заднепроходного) отверстия; играет такую же роль, как киль у лодки.

АНАЛЬЦИМ, минерал, принадлежащий к группе *целозитов* (см.).

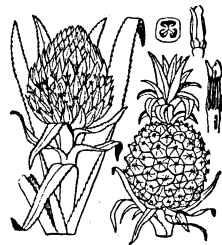
АНАМНЕЗ (греч. *anamnesis*—вспоминание), сообщение больного или окружающих его лиц о предшествовавших данному заболеванию условиях жизни и всей истории болезни. А. составляет необходимую часть каждого врачебного исследования и во многих случаях дает ценнейший материал для диагноза (распознавания) болезни. А. получается в ответ на задаваемые врачом вопросы, содержание которых определяется характером жалоб больного, его общего состояния и уровня развития. Различают общий А. и А. данного заболевания. В общий А. почти во всех случаях должны войти ответы на следующие группы вопросов: 1. Наследственность, роль к-рой несомненна в ряде заболеваний (туберкулез, сифилис, злокачественные опухоли, душевные болезни, ожирение и др.). 2. Предшествующие заболевания и операции, могущие прямо или косвенно обусловить данную болезнь. Так, перенесенный суставный ревматизм часто оставляет хроническое поражение сердца, скарлатина—почек, дифтерит нередко со-

провождается параличами; искусственный аборт является причиной многих острых и хронических женских болезней; иные заболевания (коклюш, малярия) оставляют после себя предрасположение к туберкулезу и т. д. 3. Образ жизни (семейное положение, здоровье жены и детей, жилищные условия), привычки (алкоголь, табак, половая жизнь) и профессия (связанные с нею вредности); все бытовые условия тесно связаны с рядом болезней, распознавание к-рых подчас затруднено или даже невозможно без ответа на соответствующие вопросы. А. данного заболевания касается начала болезни, течения и лечения ее до дня исследования. См. *Диагноз*.

АНАМНИА, позвоночные, зародыш которых лишен амниона (см. *Амниоты*).

АНАНАС, *Ananas Adans.*, травянистое растение из сем. бромелиевых; листья мясистые, почти линейные, по краям колюче-зубчатые; ложный плод, золотисто-желтого цвета, слагается из завязей, срастающихся с прицветными листьями и осью соцветия, и образует как бы мясистую шишку, проросшую пучком листьев. Всего 5—6 видов в тропич. Америке; обычный вид—*Ananas sativus Lindl.* из Вест-Индии и Центр. Америки. Под влиянием культуры плод А. очень изменился: не имеет семян, достигает 3—4 кг веса, отличается нежным кисло-сладким вкусом, очень ароматичен. Химич. состав свежего А. (из Флориды): 86,1% воды, 4,5% инвертированного сахара, 6,9% сахарозы, 0,41% азотистых веществ, 0,52% кислот, 0,42% золы. Насчитывается до 60 сортов. А. употребляется как в сыром виде, так и в консервах, из него варят варенье и делают конфеты. Из листьев А. получают очень тонкие шелковистые волокна, дающие как очень тонкую ткань, так и грубую пряжу. Культивируется во многих тропич. странах: Гавайских о-вах, Флориде, Вест-Индии, Бразилии, Цейлоне, Индо-Китае и т. д. Первое место по количеству производимых ананасных консервов занимают Гавайские о-ва, далее следует штат Мериленд, к-рый консервирует А. из Флориды. В 1920 Гавайские о-ва дали 162 милл. жестянок (по 2 фун.) ананасных консервов.—А. был привезен в Испанию в 1514, а культивируется в Европе с 1830. Для разводки употребляют боковые побеги, появляющиеся на корневище. В теплице А. дает плод на 2—3-й год.—В довоенное время Россия получала консервированные А. с Цейлона через Гамбург. В б. помещичьих хозяйствах А. разводился в теплицах, благодаря дешевому крестьянскому труду. В наст. время у нас не разводится, как слишком дорогая культура, не оправдывающая затраченного труда. Д. С.

АНАНАСНАЯ ПЕНЬКА, волокна, добываемые из листьев различных видов ананаса, а также других растений, принадлежащих к сем. бромелиевых. Волокна очень тонки,



отличаются белизной, шелковистостью и блеском, представляя весьма ценный текстильный материал; длина техн. волокна ок. 1 м. Эта характеристика особенно имеет в виду волокна ананасной конопли (*Ananas sativus*). Ананас культивируется обыкновенно для плодов, и эксплоатация на волокно применяется, гл. обр., на Филиппинах и на Формозе. На Филиппинах из волокон ананаса производят тонкие прозрачные ткани под названием *ripa*, *ripna* или *piris*, к-рые потребляются на месте. На Формозе применение волокна представляет отрасль регулярной промышленности, при чем значит. часть волокон вывозится в Китай, где перерабатывается в ткани высокого качества. Цены А. волокна в Европе довольно высоки, и иногда под названием А. волокна или явской пеньки предлагают на деле волокно *agavy* (см.).

АНАНДАВАРДХАНА, из Кашмира (середина 9 в.), индийский поэт и ученый, автор трактата по поэтике «Дхваньялока». В отличие от обычного учения своих предшественников о стилистических фигурах, как о сущности поэзии, А. выступает с учением о «дхвани» — скрытом смысле поэтической речи, постигаемом постепенным в нее углублением. Т. о., А. является основателем эстетической поэтики, отличной от обычного формалистического направления древнеиндийской поэтики и близкой к учениям древне-греческих философов.

Лит.: Шербацкий И., Теория поэзии в Индии, «Журн. Мив. Нар. Просв.», 1902; Олденбург, О Калидасе и его драме и о сущности индийской поэзии (Калидаса, изд. Сабашниковых). Нем. перевод «Дхваньялока» — J a c h u y, «Zeit. d. deutsch. morgenl. Gesellsch.», В. 56 и 57.

АНАНУР, станция Военно-Грузинской дороги, на р. Арагве, в Душетском у. Грузинской ССР, в 64 км к С. от Тифлиса.

АНАНЬЕВ, б. у. город Херсонской, а затем Одесской губ. В 18 в. был молдавским сел. Анан, присоединенным к б. Российской империи по Ясскому трактату в 1792. В наст. время А. вошел в состав Молдавской АССР. Населен преимущественно молдыванами и украинцами; 27 т. ж., занимающихся, гл. обр., земледелием и садоводством. Местный торговый центр с большими хлебными базарами; в 22 км проходит ж. д., с к-рой А. соединен шоссе.

АНАНЬИНА, Мария Александровна (род. 1849), участница «дела 1 марта 1887», по происхождению крестьянка, по профессии — земская акушерка. На ее квартире в Парголово была устроена А. И. Ульяновым лаборатория для приготовления динамита для бомб, предназначенных Александру III. Сам А. И. Ульянов выдавал себя за репетитора сына А. По приговору суда особого присутствия сената А. была признана пособницей и приговорена к смертной казни через повешение. Смертная казнь была заменена Александром III 20 годами каторжных работ. Сосланная на Кару, А. там и скончалась.

Дочь М. А. Ананьиной, Л и д и я И в а н о в н а (р. 1868), также была привлечена по тому же делу 1 марта 1887, за недостатком улик была административно сослана в Зап. Сибирь на 5 лет. Одно время работала в провинциальных газетах и состояла от-

ветственным редактором «Русского Богатства». См. «Дело 1 марта 1887».

АНАНЬИНСКАЯ КУЛЬТУРА, см. *Ананьинский могильник*.

АНАНЬИНСКИЙ МОГИЛЬНИК. Раскопки, производившиеся с конца 50-х гг. 19 в. в Камско-Волжской области, показали, что в 800—400 гг. до хр. э. народ, живший там, обладал особой культурой, названной по первому, открытому около сел. Ананьино, памятнику — Ананьинской культурой. Древнейший из памятников этой культуры — Котловский могильник не дал ни одного железного предмета; в более позднем, А. м., наряду с бронзовыми и медными, были найдены и железные вещи; следов., можно заключить, что население данной области около этого времени, т.-е. ок. 800 до хр. э., впервые стало выделывать орудия и оружие из железа. — А. м. находится недалеко от г. Елабуги в Елабужском у. Вятской губ. (у сел. Ананьино на левом берегу р. Тоймы, притока Камы). Могильник представлял собой два холма, образовавшиеся из слившихся вместе могильных насыпей. Как выяснено рядом раскопок, покойников хоронили в ямах и на горизонте, насыпая сверху могильные холмы. Погребения совершались полные и частичные (т.-е. хоронили не весь труп, а только часть его); реже встречается трупосожжение. Предметы, найденные при покойниках, указывают на тесную связь с сибирскими (Алтайской) культурами; таковы кельты, боевые кельцы (молотки), ножи сибирского типа, металлические зеркала. Скифские кинжалы и стрелы, равно как и звериный стиль нек-рых украшений могут быть следствием влияния не только скифов, живших на Ю. России, но и — параллельно — той же Алтайской культуры, где этих предметов имелось не меньше, чем в Скифии. Пламенивидные копыа с продольным стержнем и боковыми прорезами свидетельствуют о прямой или косвенной связи со Ср. Азией. Сходство некоторых предметов Ананьинской культуры с предметами более поздних, определенно финских культур (напр., поясные наборы) той же области говорит о принадлежности носителей этой культуры, по видимому, к финской народности. Наличие в нек-рых погребениях каменных стрел указывает, что каменная индустрия не совсем была еще оставлена. Керамика довольно простая, б. ч. в виде круглодонных небольших горшков с веревочным орнаментом (горизонтальными зонами) по верхнему краю. Из металлов применялись медь, бронза и железо, реже — серебро. Техника изготовления — отливка в формах (медь и бронза) и ковка (железо). Многие металлич. предметы были найдены в берестяных футлярах. Из главных памятников, относящихся к той же культуре, надо назвать, кроме упомянутых, еще Пьяноборский могильник и городище Грохань. Вещи из А. м. находятся в музее Академии наук в Ленинграде, Гос. Историческом музее в Москве, Антропологическом музее I Моск. Гос. унив., музее при Казанском унив., Гельсингфорсском национальном финском музее, Сарапульском, Кукарском (Вятской губ.) и Пермском музеях.

Лит.: А л а б и н, Н., Анапийский могильник, «Вестник Русского географического общества», 1860; Н е в о с т р о в е в, К., Анапийский могильник, «Труды 1-го Археологического Съезда»; А. Т а л л г е н, «L'eroque dite d'Anapino», Helsinki, 1919 (у последнего см. сводку всей литературы). А. Брюсов.

АНАПА, г., центр одноименного района Черномор. округа Сев.-Кавказского Края РСФСР, расположен в сев. части Черномор. побережья Кавказа; не имеет настоящей гавани, а лишь открытый рейд, на к-ром стоянка для судов не безопасна при сильных ю.-з. и зап. ветрах; сев.-вост. ветры (бора) не так сильны и опасны, как в Новороссийске.—Хороший морской курорт (особенно детский) и климатическая станция. Прекрасный пляж, протяжением ок. 20 км. Лечебные средства: морской климат, солнечные ванны, морские купанья, виноградное лечение, грязелечение. Сезон с 1-го мая по 1 октября Сообщение пароходное через Новороссийск и по шоссе (лошадьми или автомобилями) через станцию Тоннельную. Местность сухая и свободна от малярии. В 18 км от А. Семигорский соляно-щелочной источник с большим содержанием NaJ (подходит к источнику № 17 в Эссентуках). Население (в 1920 свыше 16 т.) занимается хлебной торговлей (пшеница-кубанка), садоводством, виноградарством и рыболовством.

АНАПЕСТ, стихотворная мера (метр), схема его: $\cup \cup \cup$ (после двух неударных слогов один ударный). См. *Стихосложение*.

АНАПСКАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ, по виноградарству и виноделию, находится близ г. Анапы (см.), в центре Анапского виноградо-винодельческого района, имеющего в наст. время площадь под виноградниками до 1.065 га (975 дес.). Из них 360 га (330 дес.) находятся в ведении госорганов, а остальная площадь—в распоряжении частных лиц. По данным А. с. в этом районе может быть занято под виноград еще 3.270 га (3.000 дес.). Возникновение А. с. относится к 1912, когда на песчаной приморской полосе было заложено опытное поле по виноградарству и виноделию. В 1920 опытное поле было преобразовано в областную станцию, а в 1922—в районную опытную станцию по виноградарству и виноделию. Оставаясь в государственной сети, А. с. была передана в ведение Сев.-Кавказ. Винтреста, к-рый взял на себя ее финансирование. В программу работ входит: 1) по виноградарству—изучение анапского виноградного района в почвенном и климатическом отношении, а также изучение вредителей и болезней винограда и его культуры; 2) по виноделию—наблюдение над изменением состава виноградного сока разных сортов в период созревания винограда на разных почвах и от применения разных систем обрезки и формовки куста; изучение состава вин, установление местного типа вин и изучение способов приготовления столовых и десертных сортов, а также использования отбросов виноделия; 3) по связи с населением—распространение сведений о правильной культуре винограда и его переработке, путем устройства лекций, бесед, курсов, экскурсий, показательных участков и издания популярной литературы; распространение филоксероустойчивых подвоев и про-

мышленных сортов; 4) по метеорологии—производство метеорологических наблюдений по программе станций 2 разряда 1 класса и наблюдений за ходом роста культурных растений, при чем установлена самая тесная связь с населением. В 1923 Анапская станция издала брошюру «Анапский виноградо-винодельческий район и его опытная станция». И. К.

АНАПТОМОРФ, Anaptomorphus homunculus, сев.-америк. человекообразная ископаемая обезьяна из нижнего отдела (эоцена) третичной эры. Признаками черепа, зубной системы и мозга напоминает современных лемуруров, особенно тарзий. Коп рассматривает А. как общего предка высших обезьян и человека,—точка зрения, ныне никем не разделяемая.

АНАРХИЗМ. Сущность А. При всех различиях видов и оттенков А., их объединяет одинаковое отношение к власти. Происходя от греческого слова «анархия», что обозначает «безвластие», А. есть учение о безгосударственном состоянии общества, о таком общественном строе, при к-ром совершенно отсутствует всякое принуждение, в к-ром все отношения людей основаны на добровольном соглашении, на свободном договоре. Этим А., как «безгосударственный» социализм, противопоставляет себя марксизму, как социализму «государственному», основная идея которого, будто бы наоборот,—полное поглощение личности всеильным государством. Подлинное отличие А. от революционного марксизма и коммунизма заключается, однако, не в этом отрицании государства и государственной власти. Ибо и для революц. марксистов будущее общество, в к-ром не будет борьбы классов, представляется без современного принудительного государственного аппарата, являющегося лишь организацией классового господства. В коммунистическом строе вся общественная принудительная организация сводится лишь к области производства и распределения продуктов, во всем остальном личность будет совершенно свободна. Такое общество будет скорее напоминать всенародный, широко разветвленный производительный и потребительский кооператив, члены к-рого добровольно подчиняются ими самими выработанным правилам и признают руководство избранного ими и ответственного перед ними правления, чем современное государство с его тюрьмами, судами, полицией и войском. Но для революционных марксистов государство, как аппарат принуждения и подавления, лишь постепенно отмирает после победы пролетариата, после переходного периода его социалистической диктатуры, в результате к-рой борющиеся классы современного государства постепенно растворяются в бесклассовом трудовом коллективе социалистического общества. А. же ставит своей задачей прежде всего уничтожить государство и лишь на развалинах его построить идеальный анархический строй. Далее, А.—и это самое главное—отрицает не только государственную власть, он отрицает в с я к у власть, власть большинства над меньшинством, необходимость для меньшинства подчиняться, при-

способляться к решению большинства, отрицает всякую общественную дисциплину, без к-рой немисливо существование любого общественного союза хотя бы и добровольного, как кооператив или профессиональный союз,—немисливо даже никакое производство в крупном масштабе.

Виды А. и его эволюция. Наиболее последовательным видом А. является А. индивидуалистический, для которого высшим законом считается воля «моего Я», к-рый не признает никаких норм, никаких правил общезжития, к-рый считает, что все позволено. Само собой разумеется, что такого рода идеал или совершенно не применим в жизни и является книжной выдумкой людей, считающих себя особо привилегированными «аристократами духа», или же приводит не к свободе всех, а к своеволию немногих, более сильных, к взаимной борьбе и человеконенавистничеству. Наиболее ярким представителем этого вида А., его главным теоретиком, был немецкий мыслитель Макс Штирнер (псевдоним Каспара Шмидта, 1806—56). В своей получившей широкую известность книге «Единственный и его достоинство», вышедшей в 1845, Штирнер формулировал идею индивидуалистического А. в следующих словах: «Добро, как и зло, для меня лишены всякого смысла... мое дело не есть ни божье, ни человеческое, ни истинное, ни доброе, ни правое, ни свободное и т. д., а исключительно мое. Оно не всеобщее, оно единственное, как един Я. Для меня нет ничего выше меня». И в другом месте: «Меня хотят уговорить пожертвовать своими интересами ради интересов государства. Я, напротив того, объявляю войну всякому государству, даже самому демократическому. Ибо, если даже представить себе, что народная воля действительно представляет волю всех отдельных личностей, что мы действительно получили бы совершенную «коллективную волю», то от этого дело все-таки не изменилось бы. Не был ли бы я связан сегодня и завтра моим вчерашним мнением?» Последовательный индивидуалистический А. не играл и не играет никакой роли в общественных движениях, т. к. он, по самому существу своему, стоит вне общества, в к-ром люди должны так или иначе уживаться между собой. Поэтому он или остается праздною фантазией отдельных интеллигентов или осуществляется на практике такими внеобщественными элементами, как горьковские босяки. Естественно, что все другие виды А., желающие соединить безусловную свободу личности с общественной жизнью, далеко не отличаются последовательностью и полны внутренних противоречий. Таковы прежде всего попытки обосновать А. теорией «естественного права» (см.),—попытки, возникшие в зародыше еще в античном мире среди нек-рых софистов и в школе стоиков (см.), а в новое время подробно развитые знаменитым английским писателем конца 18 в.—Вильямом Годвином (1756—1836). В своей книге «Исследования о политической справедливости», вышедшей в 1793 в разгар Французской революции, он доказывал, что «процесс чело-

веческого усовершенствования и установления справедливости легко мог бы быть осуществлен, если бы правительства не охраняли и не поддерживали ложных общественных учреждений. Устойчивость и мощь придают человеческим заблуждениям—государство, правительство, законодательство: они извращают первоначальные склонности человека, они затемняют разум и не дают ему распознать истинный путь к цели человеческой жизни—счастью. Каждое государство, какова бы ни была его форма, есть большая или меньшая степень тирании... Угнетение, насилие, грабеж и война—неизбежные следствия существующих учреждений. Средство для исцеления ясно: это—упразднение государства, освобождение личности от целей закона. Ничто не будет тогда мешать личности в ее поисках счастья». При этом предполагалось, что «правильно поняты» интересы отдельных личностей, не противоречащие «человеческой природе», совпадают между собой.

Позднейшие теоретики А. вводили принцип «свободного договора» автономных и суверенных личностей. Уже Штирнер вынужден был допускать «союз эгоистов». В качестве основного принципа идея «договора» выступает особенно ярко у Прудона (1809—65) в созданной им теории мютюэлизма (теории взаимных услуг). В своей книге «Основная идея революции 19 в.» он пишет: «Идея договора исключает идею господства... Договор, взаимное соглашение характеризуется тем, что благодаря этому соглашению увеличиваются свобода и счастье людей, между тем как установлением власти то и другое уменьшается». И в другом месте: «Где нет соглашения, там пред судебским креслом нет места ни преступлению, ни проступкам... Пока я не хотел этого закона, пока я на него не соглашался, не голосовал за него, не подписывал его, до тех пор он меня не обязывает и для меня не существует». И в качестве рецепта от всех социальных зол Прудон предлагал мелкобуржуазную утопию особого «народного банка», через посредство к-рого все члены общества будут обмениваться продуктами своего труда, — утопию, возвращающую нас к докапиталистическому ремесленному производству, где каждый рабочий владел или мог владеть продуктами своего труда.

И Годвин и Прудон—непоследовательные индивидуалисты. Последовательный индивидуалистический А., но в откровенно аристократической форме, еще раз проявился уже в конце 19 в. в учении известного немецкого писателя Фридриха Ницше (1844—1900), создавшего теорию «сверхчеловека»,—особой высшей породы людей, для к-рых все человечество — лишь «пьедестал или удобрение». Идеологически теория Ницше связана с зарождением новой империалистической буржуазии, «королей биржи» и «магнатов промышленности», в то время как теория Прудона явилась отражением ненависти, которую питает крестьянин, мелкий собственник, к государственной власти, этому аппарату «выкачивания налогов». Впрочем, ненависть к государству не мешала

Прудону заигрывать с деспотизмом Наполеона III, ожидая от него осуществления своих мелкобуржуазных социальных утопий.

Со 2-й половины 19 в. преобладающим видом А. является А. коммунистический. Правда, основатель новейшего революционного А. — М. А. Бакунин (1814—76) открепивался от слова коммунизм, под к-рым он понимал ненавистный ему «государственный» социализм Маркса, и сам называл себя «коллективистом», но все позднейшие школы анархистов-коммунистов, во главе с П. А. Кропоткиным, считают себя учениками Бакунина. Коммунистический А. запутывается в самых непримиримых противоречиях, как только он, не ограничиваясь критикой социализма или идей разрушения государства, пытается обосновать свой собственный идеал, соединение коммунизма с анархической «свободой личности». Т. к. везде, где на общем деле, общей работе собирается значительное число людей, не может быть полного единогласия, и меньшинство должно приспособляться к большинству, без чего немислимо было бы никакое общественное дело, — то анархистам-коммунистам приходится придумывать маленькие коммуны, подобранные из единомышленников, где все вопросы решались бы полюбовно, без всякого принуждения. При этом их не смущает, что такое дробление общества на маленькие коммуны невозможно при крупном производстве, соединяющем вместе тысячи людей. А без крупного машинного производства человечество вернулось бы в полуварварское состояние. Но и эти маленькие коммуны не дают личности полной свободы, не гарантируют ее от насилия. В самом деле, если у членов коммуны нет единогласия, то, — говорят анархисты, — меньшинство или отдельные протестанты могут уйти, могут присоединиться к другим коммунам. Но это далеко не всегда возможно, и протестанты, если не хотят подчиниться правилам, выработанным коммуной, обречены на скитальчество и даже на голодную смерть... Понимая это, многие анархисты сводят свой идеал лишь к принципу федерации, к союзу автономных групп, резко критикуя излишнюю централизацию социалистического строя. Вообще же и анархисты-коммунисты мало задумываются над организацией будущего общества: они уверены, что стоит лишь разрушить государство, избавить людей от всякого принуждения, от всяких пут власти, и все, само собою, наилучшим образом устроится.

Для Бакунина всякое государство есть абсолютное зло. Если он и является республиканцем, то для него слово «республика» не имеет другой цены, кроме цены чисто отрицательной: оно означает разрушение, уничтожение монархии». Государство демократическое может оказаться даже хуже монархий «именно потому, что оно будет облечено в широкие демократические формы, оно сильнее и гораздо вернее будет гарантировать хищному и богатому меньшинству спокойную и широкую эксплуатацию труда». «Нет большой разницы между дикой всероссийской империей и самым цивилизованным государством Европы».

Поэтому Бакунин был самым решительным противником участия рабочих в парламентских выборах и в каких бы то ни было представительных учреждениях. Мало того, отрицая всякую власть, он столь же решительно отрицал и чисто рабочую власть, диктатуру пролетариата. Ибо — по его мнению, — и «рабочие, сделавшись правителями или представителями народа, перестанут быть работниками и станут смотреть на весь чернорабочий мир с высоты государственной». Т. о., Бакунин рекомендовал не завоевывать государственную власть, а уничтожить ее и в корне разрушить всякое государство, «всякую политическую организацию», к-рая «всегда ведет роковым образом к отрицанию свободы». Полное и немедленное уничтожение государственного строя и свободный союз свободных общин — вот общественный идеал Бакунина, ставший идеалом всех анархистов.

Мы уже видели, что отрицательное отношение ко всякой государственной власти у предшественника и отчасти учителя Бакунина — Прудона — являлось выражением той злобы, к-рую питает к государству крестьянин. Но в то время, как Прудон предлагал лишь бойкот государственной власти, Бакунин в свой анархический период страстно проповедывал полное разрушение государства. В этом отношении он опирался не только на ненависть крестьянина к эксплуатирующему его городу, но и на низшие, неорганизованные, особенно деклассированные, босяцкие слои пролетариата, к-рые являются париями современной цивилизации и ничего, кроме чувства озлобления и желания ее гибели, питать к ней не могут. Бакунин действительно считал, что более квалифицированные рабочие уже заразились буржуазным духом и что лишь в «нищенском пролетариате», «в нем — и только в нем — отнюдь не в вышеозначенном буржуазном слое рабочей массы заключается и вся ум и вся сила будущей социальной революции». Вообще же «буржуазному и доктринерскому социализму городов» Бакунин охотно противопоставлял «примитивный, дикий социализм деревни».

Больше всего занимался теоретическим обоснованием анархического коммунизма П. А. Кропоткин (1842—1921), причем в противоположность Бакунину, для к-рого самое важное в А. была его отрицательная, разрушительная сторона, Кропоткин очень много внимания посвящал будущему творчеству, свободному сотрудничеству людей в избавленном от государственной власти обществе. Элементы, зачатки этого свободного сотрудничества он видел уже в теперешнем обществе; он считал именно сотрудничество, а не борьбу, главным законом общества и доказывал его существование даже в животном мире. Человек по природе добр, и если бы ему удалось избавиться от насилия государства, он устроился бы наилучшим образом. Т. о., Кропоткин возвращается к Годвину, и хотя в своей книге «Завоевание хлеба» он подробно описывает анархическую организацию производства и потребления на другой день после революции, однако, в определении ее форм

он или дает формы чисто социалистические, т.-е. допускает существование централизации, или впадает в совершеннейшую утопию. Вообще, взгляды анархистов на государство во многом напоминают взгляды либералов старой школы, к-рые тоже верили, что стоит лишь устранить опеку со стороны государства, и естественная «гармония интересов» приведет людей к самому лучшему общественному устройству. В известной мере особняком в ряду анархического течения стоит «христианский» анархо-коммунизм, виднейшим теоретиком к-рого являлся Л. Н. Толстой (1828—1910) с его проповедью «непротивления злу насилием» и личного самосовершенствования и, вместе с тем, беспощадной критикой государства и всех его учреждений, официальной церкви и частной собственности.

Тактика новейшего А. и его социальные корни. Самой сильной стороной А. является та критика, с к-рой он обрушивается на социалистов-оппортунистов. Увлечение многих социалистов 2 Интернационала парламентаризмом, их вера в мирный, «демократический» переход к социализму, — они именно и питали в значительной мере анархич. настроения у зап.-европ. рабочих конца 19 в. Но в то время как Бакунин, ставший анархистом в революционную эпоху, проповедывал массовые бунты и восстания, анархисты 80-х и 90-х гг., разочаровавшись в возможности поднять массы, перешли к индивидуальному террору; нек-рые из них оправдывали даже воровство и грабеж, как прямое нападение на имущество буржуазии. Именно в эти десятилетия по всей Европе и отчасти по Сев. Америке прокатилась волна анархистских покушений, из к-рых самыми громкими были взрыв бомбы во франц. палате депутатов (1893), убийство франц. президента Карно (1894) анархистом Казерио, австрийской императрицы Елизаветы анархистом Луккеши в Швейцарии (1898) и итальянского короля Гумберта анархистом Бреши (1900).

Все европейские правительства сплотились для борьбы с А., при чем они усилили репрессии и против социалистов. В конце 90-х и в 900-х гг. специально террористический А. почти исчез. Его все более заменяет *анархо-синдикализм* (см.), к-рый, отрицая политическую борьбу, признает лишь «прямое действие» рабочих против класса капиталистов. Но он с сомнением относится к пользе индивидуального террора и экспроприации, призывает рабочих к массовой борьбе путем стачек и, в отличие от боевого А., считает необходимым их участие в рабочих организациях.

А. привлек к себе известную часть рабочего класса не программой своей, но лозунгом абсолютной свободы личности. Интеллигенты—выходцы из буржуазного лагеря—могут бояться социалистической дисциплины, видеть в социализме принуждение и рабство, рабочий же знает, что без трудовой дисциплины, без централизации, без строгого порядка невозможно самое существование современного крупного производства. Рабочих привлекает в А. именно его тактика, его вера в легкость разрушения всего кали-

талистического строя путем бомб или стачек, его наивное утверждение, что достаточно одного разрушения, а созидание, творчество легко придет потом само собой. Знаменитая фраза Бакунина—«дух разрушающий есть в то же время и дух созидающий»—стала общим лозунгом анархистов. И к А. идут рабочие неустойчивые, неуравновешенные, к-рыми руководит не разум, не классовый политический расчет, а страсть—чувство ненависти к существующему миру зла и насилия, жажда мести всем богачам, всем угнетателям. Вот почему среди рабочих, совершавших анархические покушения, так много было безработных, измученных нуждой и отсутствием крова. Вот почему также, если за анархистами идут какие-либо массы, то это по большей части массы «деклассированные», т.-е. выбившиеся из своего класса, из своей жизненной колеи, попавшие на «дно», «люмпен-пролетарии», как их зовут немцы, или, по нашему, босьяки. Для них—общество, в котором они играют роль париев, вся многовековая культура человечества—лишь предмет ненависти, лишь объект разрушения, и идеалы социальной справедливости они понимают как непосредственную «экспроприацию» и «дележку». К длительной, упорной, творческой работе, к работе для грядущих поколений они неспособны, и их поэтому привлекает А. с его проповедью немедленного разрушения всего современного общества, с его чисто «потребительским» коммунизмом. Но подобные неустойчивые деклассированные элементы составляют нередко опору для реакционных движений и всякого рода бонапартистских переворотов и заговоров (см. *Бонапартизм*). А у нас в России именно босьяцкие элементы поставляли членов в «союз русского народа», именно они брались громить евреев и интеллигенцию. Союз анархистов с уголовным миром освещался многими известными анархистами, в том числе Бакуниным. По мнению таких анархистов, уголовные преступники—естественные друзья А.; ибо рабочие, постоянно занятые в производстве,—говорят они,—уже привязаны к современному обществу, заражены «буржуазностью» и буржуазным уважением к законности собственности, тогда как босьяки и уголовные преступники свободны от всяких «предрассудков» и к преследующему их обществу питают только жгучую ненависть. Вместе с уголовными элементами в среду анархистов легко проникает и провокация. Значительное число анархистских покушений в Европе и Америке были связаны с провокацией, если не были прямо организованы провокаторами с тем, чтобы дать правящим классам повод к жестоким репрессиям против рабочих организаций.

Марксистский коммунизм опирается на сознательных промышленных рабочих, к-рые смотрят на капитал, на средства производства, как на будущее общественное достояние. Поэтому марксистов больше всего интересуют вопросы производства, поэтому социализм, с экономической точки зрения, это—общественная организация производства. Напротив того, А., опираясь на деклассированные элементы рабочего класса, для

к-рых производство—чужое дело, больше всего интересуется вопросами распределения продуктов, вопросами дележа уже созданных продуктов. Этим объясняется и тот факт, что А. до последнего времени меньше всего был развит в странах с высоко развитой промышленностью, как Германия и Англия, и больше всего—в странах со слабым развитием капитализма и большим количеством люмпен-пролетариата, как Италия, Испания и, отчасти, Россия.

А. в России. В условиях дореволюционной России А. нашел в высокой мере благоприятную почву. Не случайно именно из рядов русской интеллигенции вышли такие крупные теоретики А. как «апостол разрушения» Бакунин, как князь Кропоткин или Лев Толстой. Причину тех успехов, какие со времен 60-х гг. имел А. в России как среди русской интеллигенции, так, отчасти, среди крестьян и рабочих,—следует искать в общих условиях политического развития, в грубом деспотизме и произволе власти, в отсутствии каких-либо форм легальной политической и экономической борьбы, в отсутствии партий и общественных союзов и всяких культурных и организационных традиций и навыков.

В развитии русского А. следует различать три полосы, три этапа: А. русской интеллигенции 70-х гг., А. времен первой революции, особенно ее упадка, и, наконец, анархическое движение революции 1917—20. Почти вся народническая интеллигенция 70-х гг., до образования партии *Народной Воли* (см.), находилась под сильнейшим влиянием идей Бакунина и исповедывала анархистские или полунанархистские взгляды. Анархистами были в первые годы своей революционной деятельности даже будущие основатели русской социал-демократии: Плеханов, Аксельрод, Дейч. Народники-бунтари отрицали необходимость политической борьбы с правительством, отрицали парламентаризм, как «буржуазное» учреждение, и верили в близкую социалистическую революцию в России, к-рая произойдет непосредственно в результате крестьянского восстания. И тактика их—мелкие бунты, террор политический и экономический—предвосхищала (правда, в скромных размерах) будущую тактику русских анархистов в эпоху первой и второй революции. Впрочем, в своих исходных точках старый А. русских семидесятников и новейший европейский А. имеют между собой мало общего. А. революционеров-народников, как отчасти и своеобразный христианский А. Льва Толстого, является теоретическим выражением того протеста, к-рый, по их мнению, должны были бы вызывать у русской деревни (и нередко, в лице многих сектантов, вызывали) закрепостившее ее государство (вместе с официальной церковью) и разрушающий ее основы капитализм.—Между тем, европейский А. является, напротив, всецело продуктом современного города, с его поражающими противоречиями, ослепительной роскошью и мрачной нищетой, с его хронической безработицей, отсутствием уверенности в завтрашнем дне. Но между А. 70-х гг. и новейшим русским А. имела живая не-

посредственная связь в лице бывшего народника, а впоследствии одного из виднейших теоретиков и проповедников европейского А.—П. А. Кропоткина. Именно под его влиянием возникли первые русские анархистские группы в начале 900-х гг., сперва за границей в эмиграции, а с 1904 и в самой России—в Белостоке, Одессе и др. городах. При участии Кропоткина стал выходить в 1903 в Швейцарии и первый чисто-анархистский русский журнал «Хлеб и Воля», давший свое имя целому анархистскому течению «хлебовольцев». С первого своего появления русские анархисты стали применять не только агитацию, но и террор политический и экономический. В течение 1905 влияние их было мало заметно, а в «дни свободы», в разгар политической борьбы русского пролетариата с правительством они совершенно ступали перед социалистическими партиями. Но после неудачи декабрьского восстания, когда революция потерпела поражение, а кризис вызвал рост безработицы, А. стал быстро развиваться в России и овладевать умами многих рабочих, разочаровавшихся в тех методах борьбы, к-рые рекомендовали социалисты. Анархистские группы появились во всех крупных городах: они распространяли литературу, легальную и нелегальную, подстрекали к стачкам, но, гл. обр., совершали террористические акты и экспроприации казенных и частных денег. Особенно популярны они были в Екатеринославе, Одессе, отчасти на Урале и в Польше. После разгона летом 1906 1-й Думы и неудачи военных восстаний (Свеаборг, Кронштадт и др.), когда революционная волна спала окончательно, А. быстро вырождается в простой бандитизм: экспроприации обращались в способ легкой наживы, привлекавшей к А. множество темных или даже, попросту, уголовных элементов. Прочное гнездо свила себе среди анархистов и провокация: не было ни одной почти анархистской группы, куда бы не затесался провокатор. В результате этих внутренних и внешних причин, анархистские группы к концу 1907 почти исчезают в большинстве городов и проявляют себя лишь отдельными террористическими актами и вооруженными сопротивлениями при арестах. Число казенных анархистов в таких городах, как Варшава, Одесса и Екатеринослав, достигает многих десятков. Дольше всего держались анархисты в Екатеринославе, где их группы обнаруживаются еще осенью 1908.

Среди русских анархистов эпохи первой революции было несколько течений: «хлебовольцы», отрицавшие «индивидуальные» и «мелкие» экспроприации, т.-е. попросту грабеж, и признававшие пользу рабочих организаций; анархисты-синдикалисты, близкие по взглядам к «хлебовольцам», издававшие за границей журнал «Буревестник». Но наиболее характерными для русского А. были именно наиболее «боевые», родственные между собой группы—«безначальцев» и «чернознаменцев». По свидетельству самих же анархистов из «Буревестника», «безначальцы» «всю свою тактику строили на убеждении в чудодейственной силе террора и в участии анархистов в повседнев-

ной борьбе пролетариата видели измену принципам А.». По их мнению, ряда «нападений на частную собственность», ряда террористических актов достаточно, чтобы вызвать социальную революцию». Некоторые из них пытались даже «пропагандировать грабеж, как тактику». «Безначальцам» вторили «чернознаменцы», к-рые заявляли, что «частота и степень насильственных действий пролетариата против буржуазии—вот лучший показатель классовой борьбы»; безработным они говорили: «нападайте на магазины и организованно берите предметы первой необходимости». Из среды «чернознаменцев» вышли две наиболее своеобразные группы анархистов: «безмотивники» и «коммунары». Первые проповедывали террор «без мотивов», рекомендовали убивать представителей буржуазии «не только за ту или иную частичную, конкретную вину перед пролетариатом, а просто потому, что они буржуа». «Коммунары» ставили себе целью устроить «попытку восстания во имя безгосударственной коммуны»; но это им, конечно, не удалось, ибо «устроить восстание» труднее, чем бросить бомбу.

Смелостью и количеством своих террористических актов и «нападений на буржуазию» русские анархисты 1905—08 далеко превзошли все, о чем могли лишь мечтать анархисты Европы и Америки. Но их тактика почти совершенно сгладила разницу между идейным А. и простой уголовщиной. Привлекая к себе на время наиболее неустойчивые в политическом и моральном отношении элементы рабочего класса, особенно разного рода деклассированных, выбитых из жизненной колеи, русский А. эпохи упадка первой революции принес огромный вред рабочему движению и не мало содействовал тому распаду, той длительной внутренней реакции, к-рые пережил русский пролетариат после 1907. Во все время реакции, в годы оживления революционного движения и во время войны об анархистах почти ничего не было слышно. Империалистская война, внесенная в среду европейских анархистов такое же разложение, как и в среду социалистов, сделала даже из Кропоткина русского патриота и сторонника «Антанты» в ее борьбе с германским империализмом. После февральского переворота 1917 и последовавшей за ним амнистии, вернувшиеся из ссылки и эмиграции анархисты снова попытались выдвинуться в первые ряды движения.—Во многих городах восстановились «федерации» А.; в некоторых советах сложились значительные фракции анархистов, иногда—как в Кронштадте, напр.—пользовавшиеся довольно сильным влиянием (Блейхман). Однако, та примесь уголовных элементов, к-рая была характерной для периода реакции после 1905,—в февральский период стала сказываться уже при самом восстановлении анархистских федераций. По амнистии из тюрем, вместе с настоящими анархистами, вышло не мало и простых уголовных, объявивших себя анархистами уже после февральского переворота и объяснявших свои прошлые преступления «анархическими убеждениями» к-рых, на деле,

у них, конечно, не было. Уголовный элемент этот широко применял «прямое действие»—захватом зданий и т. п. Временное правительство не решалось, однако, принимать против анархистов этого типа каких-либо решительных мер, опасаясь террора. Только в отдельных случаях, когда ему приходилось иметь дело с «настоящими» анархистами, и опасности эксцессов не было—оно проявляло «твердую власть» (эпизод захвата дачи Дурново и т. п.). После Октябрьской Революции, произведенная в итоге ее «экспроприация экспроприаторов» и лишение буржуазии политических прав в значительной мере отняли у анархистов социальные основания их агитации. В связи с этим, значительная часть анархистов стала в советские ряды, а выступления анархистов против новой власти имели место лишь в редких, исключительных случаях. Единичные представители анархизма имелись даже в составе первых послеоктябрьских ВЦИК'ов. В дальнейшем, однако, в меру укрепления советской государственности определенные группы анархистов вернулись к прежней пропаганде безгосударственности и выступили против большевиков, как «восстановителей государственного гнета» и пр. На Украине сложилось на этой почве крупное движение, возглавленное *Магно* (см.), сельским учителем, сумевшим собрать вокруг себя довольно значительные отряды вольницы, в течение долгого времени ведшие борьбу с Советской властью, и пытавшимся установить в районе своих захватов (Гуляй-Поле и пр.) «анархический строй», при содействии находившихся в его штабе интеллигентов-анархистов. Такие же антигосударственные и антиреволюционные выступления имели место и на остальной территории РСФСР,—в частности в Ленинграде, Москве и Ростове (в последнем анархисты весной 1918 даже завладели временно городом). Выступления подобного рода вынудили Советскую власть принять уже в апреле 1918 решительные меры к ликвидации анархистских групп. Часть уцелевших перешла в подполье, продолжая «борьбу против правительства»—по преимуществу экспроприациями. В 1919 в Москве сложилась «Всероссийская организация анархистов подполья», находившаяся в связи с махновцами и в значительной части своей состоявшая из приезжих с Украины.—25 сент. 1919 членами этой организации брошена была 30-фунтовая динамитная бомба в помещении Московского комитета РКП (в Лентьевском пер.), во время заседания комитета с представителями районов. Взрывом убито было 12 участников заседания (В. Загорский, Н. Кропотков и др.) и 55 получили тяжелые или легкие ранения. Предполагавшиеся в дальнейшем акты (взрыв Кремля и т. п.) не были осуществлены, т. к. организация была полностью ликвидирована Моск. чрезвычайной Комиссией, при чем все главари ее были расстреляны.

Ликвидация «анархистов подполья» положила конец «боевой» оппозиции анархистов. Но оппозиция—в той или иной мере—«законная», пытавшаяся создать анархист-

ские группы в рабочей среде и т. п., продолжалась еще нек-рое время. Лишь в 1921, после вольной эмиграции и высылки руководителей этого течения (Шапино и др.), нашедших себе прибежище в *Берлинском Интернационале* (см.) анархо-синдикалистов А. окончательно сошел с арены общественной жизни в РСФСР. Сохранившиеся небольшие, чисто интеллигентские по составу своему группы или являются кружками чистых теоретиков, не ведущих какой-либо практической работы, кроме печатной пропаганды анархистских идей («Голос Труда»), или же представляют собою не имеющие ни практического значения, ни идеологической ценности—«клубы», вроде «панархистов интериндивидуалистов» и иных.

Лит.: Эльцбахер, Сущность анархизма; сочинения Бакунина и Кропоткина, изд. «Голос Труда»; Жан Грав, Умирующее общество и анархия; Манкэй, Анархисты.—Марксистская литература об А.: Плеханов, Анархизм и социализм; Базаров, Анархизм, коммунизм и марксизм; Преображенский, Анархизм и коммунизм.—О русском А.: Горев, Б., Анархисты, максималисты и махновцы; Яковлев, Анархизм в русской революции. *Б. Горев.*

АНАРХИЯ (греч. an—отрицат. частица, archē — власть), буквально — безвластие. Идея безвластия, безгосударственного состояния общества, легла в основу построений *анархизма* (см.).

АНАРХИЯ ПРОИЗВОДСТВА, основная особенность всякого товарного, в том числе и товарно-капиталистического хозяйства, заключающаяся в том, что отдельные товаропроизводители, не подчиненные единому для них общественному плану производства, производят каждый на свой страх и риск, считаясь только со стихийным спросом рынка и высотой рыночных цен. Противоположностью А. п. является планомерное или организованное производство, объединенное общим планом и имеющее целью удовлетворение потребностей определенного круга лиц (напр., патриархальной семьи, членов феодального поместья, членов социалистической общины). При отсутствии такой организованности производства в товарном хозяйстве, необходимым и единственным регулятором последнего является механизм рыночных цен, к-рые своими повышениями и понижениями вызывают приливы и отливы труда товаропроизводителей в те или иные отрасли производства. Устанавливающаяся таким путем относительная пропорциональность между разными отраслями достигается только путем огромной траты производительных сил и в результате постоянных нарушений и кризисов. См. *Капитализм*. *И. Рубин.*

АНАРХО-СИНДИКАЛИЗМ, или революционный синдикализм, разновидность анархизма, опирающаяся на революционную деятельность синдикатов (франц. название профессиональных союзов). Теория А.-с. сводится к следующим положениям. Социалистические партии с их парламентской деятельностью, с их стремлением к политической власти не могут повести пролетариат к победе в борьбе за полное социалистическое преобразование общества. Не может потому, что, во-первых,

партийное объединение требует единства мнений и программ,—что ведет к сектантству, узости и расколам, с одной стороны, и с другой—подчиняет рабочих идейному влиянию выходцев из буржуазии; а во-вторых, истинное и единственное объединение рабочих возможно лишь на почве их производственных интересов, т.-е. в профсоюзах (синдикатах). Так, напр., у одного из виднейших теоретиков А.-с. Эмиля Пуже («Основы синдикализма») мы читаем: «производственная группа, или синдикат, должна стать основной ячейкой будущего общества. Невозможно совершить преобразование социального строя на других основаниях. Необходимо поэтому, чтобы производители заранее готовились к завладению производством и организации его на новых основах. Мы хотим произвести социальную революцию, а не политическую. Для этого необходимо объединение всего рабочего класса на экономической почве. Всякое политическое средство для этой цели не пригодно. Действительно, допустим даже, что социалисты захватили власть и овладели государственной машиной. Что же из этого получится? Разве это правительство смогло бы декретами и законами произвести социальное переустройство общества? Конечно, нет». Далее: «при новом порядке централизованное государство должно неизбежно умереть», и притом уже «на другой день после социальной революции».—«Жизнь сосредоточится в синдикальных федерациях, к-рые и будут руководить производством и распределением продуктов. Вместо централизованного политического государства господствующей формой будущего общества будет экономический федерализм и децентрализация».

Как мы видим, здесь в новых исторических условиях и новых формах возрождаются традиции *прудонизма* (см.) и особенно *бакунизма* (см.) эпохи 1 Интернационала. С этими традициями и сами синдикалисты связывают свою историческую родословную.

Но, отрицая творческую роль даже революционной государственной власти в форме диктатуры пролетариата, решительно отвергая всякое участие рабочих в государственной машине, т.-е., прежде всего, в парламентской деятельности и избирательной борьбе, т. к. это участие политически развращает рабочих и заражает их буржуазностью,—А.-с. не отрицает в то же время борьбы за частичные экономические улучшения. Не отрицает он и борьбы с буржуазным государством; но не в форме парламентской деятельности, не через депутатов, а непосредственным давлением масс извне. Вот почему главным принципом тактики А.-с. является т. н. прямое или непосредственное действие (action directe) самих рабочих масс на капиталистов и государство—с целью вырвать те или иные уступки и улучшения. Важнейшими приемами такого действия А.-с. считает стачку, бойкот, демонстрации и «саботажи», т.-е. порчу товаров, плохую работу и т. п. Завершением революционной деятельности

пролетариата является, по мнению А.-с., в с е о б щ а я с т а ч к а, к-рая переходит в экспроприацию синдикатами средств производства и организацию ими же производства и распределения на социалистических началах.—В соответствии с теорией и тактикой А.-с. находятся и его организационные принципы. Отрицая необходимость для пролетариата политической партии и относясь даже враждебно ко всем социалистическим партиям, А.-с. признает лишь одну форму организации—синдикаты, их местные объединения, или биржи труда, общенациональные федерации и синдикатов одного производства, и, наконец, «в с е о б щ у ю к о н ф е д е р а ц и ю т р у д а», объединяющую в общегосударственном масштабе все синдикаты и биржи труда и направляющую деятельность рабочего класса в целом.

Идеи А.-с. стали распространяться среди западно-европейского пролетариата с конца 19 и начала 20 вв., особенно после русской революции 1905, значительно поднявшей боевое настроение рабочих Запада. Наибольшее распространение идеи эти получили в т. н. романских странах (Франции, Италии, Испании), т.-е. в странах, более отсталых в промышленном отношении, где у пролетариата не было таких мощных экономических организаций, как в Англии, и таких больших, старых и влиятельных политических партий, как Германская социал-демократическая партия.

Главные общие причины этого возрождения бакунизма следует искать, прежде всего, в обострении классовой борьбы, в росте дороговизны, к-рая особенно сильно ударяет по наиболее отсталым, хуже всего оплачиваемым слоям пролетариата, а также в чудовищном росте *милитаризма* (см.), грозном предвестнике мировой войны. Подымавшееся революционное настроение масс сталкивалось с тяжеловесностью парламентского механизма, с известным консерватизмом партийного и профессионального аппарата уже сложившихся старых рабочих организаций или же с фракционной борьбой внутри самих социалистических партий. Наконец, измены и предательства нек-рых социалистических вождей, особенно во Франции (Мильеран, Бриан, Вивиани, перешедшие от социалистов в лагерь буржуазии и ставшие ее орудиями в борьбе с пролетариатом) и отчасти в Италии,—все это озлобило наиболее нетерпеливые и неустойчивые элементы рабочего класса и толкнуло их к А.-с.—Долой парламент, долой выборы, да здравствует «прямое действие» рабочих, т.-е. стачки, саботаж и, в крайнем случае, политический и экономический террор,—вот что становилось тактическими лозунгами новых бакунистов, встречавшими отклик в массах. Долой интеллигентских вождей, депутатов и т. д. Долой социалистические партии. Долой, наконец, старых профессионалистов, с их осторожностью, расчетливостью, боязнью подвергнуть риску союзные кассы. Да здравствуют революционные профессиональные союзы, к-рые простым захватом отдельных отраслей про-

изводства осуществят «синдикальный» или «профессиональный» социализм.

Наибольшее распространение получили идеи А.-с. во Франции, где они нашли и наиболее углубленное теоретическое обоснование (в работах Пуже, Лагарделя, Ж. Сореля и др.) и где у них одно время был и свой ежедневный орган («La bataille syndicaliste» — «Синдикалистская борьба»). Но общие условия, вызвавшие появление этого движения, были столь распространенными, что мы его встречаем и в Англии, в форме революционного протеста против консерватизма тред-юнионистских вождей, и в Америке, где в противовес умеренной и консервативной «Американской федерации труда», с ее реакционным вождем Гомперсом, возникает революционно-синдикалистская организация «Промышленных рабочих мира» (Industrial Workers of the World, Y. W. W.) и, в более слабой степени, во многих других странах. Оригинальное течение в английском рабочем движении 2-го десятилетия 20 в., известное под названием *гильдейского социализма* (см.), главным теоретиком к-рого являлся Коль, пыталось объединить основные принципы марксизма и А.-с.

Главная ошибка А.-с. состояла в непонимании им характера пролетарской революции и в недооценке того бешеного сопротивления, к-рое ей окажут капиталисты, с их органом—государством, и идущие за ними многочисленные слои мелкой буржуазии. Поэтому он не понимал, что первой задачей революционного пролетариата является именно захват государственной власти, чтобы отнять у буржуазии ее главное оружие борьбы и самому воспользоваться этим оружием для подавления и экспроприации эксплуататоров. Как показал опыт итальянских событий 1920, когда рабочие захватывали фабрики и заводы, такой захват, без поддержки политической диктатуры пролетариата, явился бы лишь мимолетным эпизодом. Таким образом, отказ от полит. власти означал бы для победившего пролетариата добровольное саморазоружение в борьбе с противником, к-рый не может примириться со своим поражением. С этой основной ошибкой А.-с. связана и другая, не менее важная: это—непонимание роли партии, как авангарда рабочего класса, организовавшегося в длительном процессе борьбы, объединенного общим сознанием своих целей и средств, единством воли и руководства, централизацией и дисциплиной. Без такого авангарда всякая борьба пролетариата неизбежно будет распыленной, лишенной необходимой твердости и сознательности и потому обреченной на поражение. И действительно, когда для А.-с. наступил такой экзамен, как империалистская война, он оказался не на большей высоте, чем большинство социалистических партий. Отрицая в принципе идею отечества, проповедуя до империалистской войны антимилитаризм, интернационализм и даже дезертирство, с началом войны большинство анархо-синдикалистов, особенно

французских, стало на позицию оборончества, «защиты отечества», «социального мира» с буржуазией.

Сильной стороной А.-с. была его критика буржуазной мнимой «демократии», разоблачение мирной и «соглашательской» политики большинства социалистов 2 Интернационала и особенно их преклонения перед парламентским политиканством, как единственным почти средством борьбы. Поэтому, когда разразилась Октябрьская Революция, проводившая на опыте диктатуру пролетариата, и когда против коммунистической партии выступили все умеренные социалисты России и Запада,— это, с одной стороны, в огромной степени революционизировало самые широкие массы европейских рабочих и привело к созданию повсюду коммунистических партий,— а с другой стороны, эти события дали многим искренним сторонникам А.-с. наглядный урок гражданской войны и роли в ней революционной государственной власти и подлинно революционной партии. В результате те здоровые пролетарские, революционные элементы, к-рые находились в рядах анархо-синдикалистов, слились с международным коммунизмом, отказавшись от бакунистского отрицания власти и признав марксистскую диктатуру пролетариата.— Что же касается «непримиримых» анархо-синдикалистов, к-рые попрежнему принципиально отрицают и участие в буржуазных парламентах и необходимость политических партий пролетариата, даже коммунистических, то они повсюду выступают против Коминтерна, вносят раскол в рабочее движение и даже пытаются создать свой анархо-синдикалистский Интернационал. Но влияние их в широких массах все уменьшается. Так, во Франции А.-с. за последние два года потерял почти все свои позиции, оттолкнув от себя рабочих своей тактикой раскола в проф. союзах и яростной борьбой против Советской республики. В Италии анархо-синдикалисты оказались совершенно неспособными к борьбе с фашизмом, а многие довольно видные деятели А.-с. просто перешли к фашистам. В Испании и Португалии деятельность анархо-синдикалистов привела к значительному распаду проф. движения. А.-с. держится еще в Германии, Голландии, Швеции и Соед. Штатах. Но везде влияние А.-с.-ов падает, и их место в рабочем движении занимают коммунисты. Даже в такой сравнительно сильной организации, как американские «Промышленные рабочие мира», произошёл раскол. Все это показывает, что в рядах анархо-синдикалистов постепенно остаются лишь мелкобуржуазные и интеллигентские элементы, к-рые не могут примириться с пролетарской дисциплиной и идеей пролетарской диктатуры.

Лит.: Критская, Н. и Лебедев, И., История синдикалистского движения во Франции (1789—1907), М., 1908; Яроцкий, В. Я. (Ченин), Индустриальные рабочие мира, 2-е изд., ВЦСПС, М., 1923; Плеханов, Г. В., Сочинения, т. XVI, М., 1925; Ленин, В. И., Детская болезнь левизны в коммунизме (собр. сочин., т. XVII); его же, Речи на конгрессах Коминтерна: т. XVI (1-й Конгресс 1919), XVII (2-й Конгресс 1920), XVIII, I (3-й Конгресс 1921), XVIII, II (4-й Кон-

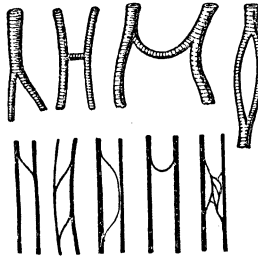
гресс 1922); Лововский, А., Рабочая Франция, ГИЗ, М.—П., 1923; Пашо, Э. и Пуже, Э., Как мы совершили революцию, «Голос Труда», Москва—Петроград 1920. *Б. Горев.*

АНАСТАТИЧЕСКОЕ ПЕЧАТАНИЕ (или *Изография*, *Палинграфия*, *Синография*, *Апеллотипия*), в типограф. деле печатание с форм, полученных путем химич. перевода на литографский камень или цинк с отпечатанных листов старого издания, во избежание нового, иногда сложного набора и соединений с ним расходов. Есть ряд способов А. п.; более распространено печатание при помощи смачивания листов прежнего издания слабым (5—10%) раствором азотной кислоты и их сильного притискивания при помощи прессы к гладко отполированной поверхности литографского камня или цинковой пластинки. Азотная кислота разъедает камень, но в местах, где буквы или рисунок отпечатаны содержащей олифу типографской краской, последняя защищает камень или цинк от разъедания азотной кислотой; эти места становятся, т. о., более выпуклыми и при накатывании краской дают оттиск. Их выпуклость можно увеличить путем дальнейшего травления камня или цинка, предварительно защитив места, подлежащие печатанию, напр., канифолью, покрывающей краску. Возможно также, после предварительной химич. обработки листа старого издания и прокатки затем валиком с краской, «оживление» текста и иллюстраций, при чем белые места бумаги, благодаря химич. защите, краски не принимают. А-ским способом печатания не всегда удобно пользоваться, т. к. экземпляр книги, с к-рой делается перевод, обычно приходит при этом в негодность, а между тем книга составляет подчас библиографическую редкость. Кроме того, идеального перевода добиться трудно, и изготовляемый т. о. оригинал на камне или цинке, часто несколько расплывчатый, приходится подправлять, насколько возможно, от руки. С расширением применения фотографии в печатном деле А. п. заменяется или получением обычных авто- и фототипических клише (см. *Фотохимические способы печатания*), или *манульдрукком* (см.), или же *фотолитографией* (см.).

АНАСТИГМАТ, фотографический объектив (см. *Фотография*), исправленный на недостаток *астигматизма* (см.).

АНАСТОМОЗ (греч.), соединение, соустье между теми или иными каналами, трубками или протоками в организме. В анатомии под А. чаще всего подразумевают соединения между ветвями кровеносных и лимфатических сосудов; но в таком же смысле принято говорить об А. между нервами. Обильные А. существуют в нормальных условиях между лимфатическими сосудами, кровеносными капиллярами и многими венами тела. Далее А. наблюдаются в артериях нек-рых областей тела, тогда как в других органах А. между соседними веточками артерий нет («концевые артерии»). Практическое значение А. очень велико, т. к. при различных затруднениях оттока венозной крови или лимфы из той или иной

области, лимфа или кровь могут оттекать окольным путем по А. Особенно важны артериальные А., т. к. они обеспечивают



Анастомозы: наверху—А. артерий, внизу—А. нервов.

снабжение кровью окольным путем той части, в к-рую кровь перестала притекать вследствие наступившей непроходимости ее артерии; в тех же органах, в к-рых артериальных А. нет (напр., в мозгу, почках, селезенке), непроходимость одной из артерий неминуемо ведет к умиранию питаемого этой артерией участка ткани.

А. называют также соустья, искусственно накладываемые хирургами между трубчатыми и полостными органами; напр., гастроэнтероанастомоз — искусственно сделанное соустье между желудком и тонкой кишкой (при непроходимости выхода желудка), энтероанастомоз — соустье между двумя частями тонкой кишки.

АНАТАЗ, минерал, по хим. составу представляет двуокись титана TiO_2 . Твердость А.=6, уд. в.=3,82; цвет желтый, бурый, индиговый, черный. А. распространен чрезвычайно широко, встречаясь в виде кристаллов квадратной системы в трещинах и пустотах метаморфических и вулканических горных пород (гнейса, кристаллич. сланцев, гранита, кварцевого порфира). Наиболее известны месторождения А. в Аляске и горах Бразилии; хорошие экземпляры попадаются также на Урале, гл. обр., в окрестностях Свердловска (б. Екатеринбург) и в б. Енисейской губ. Прикладного значения не имеет.

АНАТОЛИЙСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, см. Багдадская железная дорога.

АНАТОЛИЙСКОЕ ТЕЛЕГРАФНОЕ АГЕНТСТВО, тур. правительственное и в то же время единственное в Турции информационное бюро, снабжающее материалами турецкую прессу в форме телеграмм и в виде конспектов руководящих статей официальной ангорской прессы. А. т. а. в техническом отношении поставлено самым примитивным образом.

АНАТОЛИЯ (греч. Anatole — страна солнечного восхода), установившееся с средних веков греч. название *Малой Азии* (см.); соответствующее турецкое название *Anadoli*.

АНАТОМИЧЕСКИЙ ТЕАТР, специально оборудованное помещение, в к-ром производят вскрытия трупов. Чаще всего А. т. устраивается в виде особого здания с помещением для хранения трупов, специальным залом для вскрытий трупов (секционный зал) и несколькими добавочными комнатами для музея, микроскопических исследований и научной работы. А. т. устраиваются при медицинских учебных заведениях для изучения студентами строения тела (см. *Анатомия*) и при больницах — для изучения путем вскрытия трупов изменений, происходящих в организме при болезнях.

Крупные А. т. называют анатомическими институтами.

АНАТОМИЯ (греч. anatome — разрезывание, рассечение, вскрытие), наука, изучающая форму и строение организмов. Т. к. живая природа состоит из растений и животных, то А. в свою очередь может быть разделена на А. растений (*фитотомия*) и А. животных (*зоотомия*). Часть последней составляет А. человека (*антропотомия*), к-рая обыкновенно называется просто А. Самое название А. уже указывает на тот метод, к-рым пользуется эта наука. При анатомическом исследовании тела организмов подвергаются вскрытию и путем рассечения (препаровки) разделяются на ряд составных частей или органов. Введение в науку микроскопа показало, что и эти части, в свою очередь, состоят из мельчайших, уже элементарных частей — клеток, к-рые применительно к физиологическим отправлениям образуют различные ткани, отличающиеся между собой своим внешним видом и строением. Изучение тканей и их элементарных составных частей является предметом особой ветви А., к-рая называется *гистологией* (учение о тканях) или *микроскопической А.*

Подобно тому, как клетки с их производными слагаются в ткани, так и последние, собранные в одно целое для известного отправления, составляют орган. Органы, приуроченные к тому или иному отправлению, складываются в свою очередь в более высокие группировки или системы органов. Изучение организма человека так же, как и позвоночных животных, производится обыкновенно по этим системам, вследствие чего предмет А. разделяется на несколько отделов. Прежде всего рассматривается система органов, служащих опорой для остальных частей организма. Она состоит из твердых образований — костей (и отчасти хрящей), которые, служа опорой и поддержкой всему телу, вместе с тем являются рычагами для производства движений. Отдел А., рассматривающий эти органы, носит название *остеологии* (учение о костях). Кости соединяются между собой при посредстве более мягких частей, от характера к-рых зависит подвижность костей; изучение соединений костей между собой составляет другой отдел А., называемый *синдесмологией* (учение о связках). Для приведения костных рычагов в движение необходима энергия, к-рая развивается особой системой органов, называемых мышцами; изучение мышц представляет задачу *миологии* (учение о мышцах). Для поддержания жизни необходим обмен веществ (см.) между окружающей средой и организмом, поэтому в состав последнего входят органы, обслуживающие такой обмен. Это, с одной стороны, пищеварительные и дыхательные органы, посредством к-рых вводятся в организм пищевые вещества и кислород, а с другой — мочевые органы, выделяющие наружу отработанные, ставшие негодными вещества. С мочевыми органами находятся в анатомической связи также половые органы, обслуживающие функции размноже-

ния. Все перечисленные органы носят общее название внутренностей, учение о к-рых называется *спланхнологией*. Материал, воспринятый пищеварительными и дыхательными органами, должен быть распределен по всему организму, а кроме того, вещества, подлежащие удалению, должны быть доставлены к выделительным органам. Эту функцию осуществляет сосудистая система, состоящая из трубок, в к-рых циркулируют кровь и лимфа. Учение об этих сосудах составляет собой отдел А.—*ангиологию*. Все органы функционируют, как единое целое; регулятором их деятельности является нервная система, к-рая разделяется на центральную (головной и спинной мозг) и периферическую (нервы). С деятельностью нервной системы связано также то, что мы называем психической жизнью. Учение о нервной системе представляет собой отдел А., называемый *неврологией*. С нервной системой в тесной связи стоит система органов чувств, посредством которой мы получаем впечатления из внешней среды. Учение об этих органах известно под именем *эстезиологии*.

А., излагаемая в только что описанном порядке, носит название *систематической А.*; ее называют также *описательной А.*, если анатомич. факты излагаются чисто морфологически (т.-е. описывается только форма и строение органов), безотносительно к функции. Наоборот, *теоретической* или *общей А.* обозначают такое изложение предмета, к-рое стремится понять строение органов с точки зрения связи между их формой и направлением. *Анатомич. материал* может также быть изучаем с прикладной точки зрения. Такова *топографическая А.*, к-рая, в противоположность систематической, рассматривает не отдельные органы и их системы, но всю совокупность их в той или иной области тела, при чем описание ведется обыкновенно послойно с поверхности вглубь (от кожи к костям). Знание местного расположения органов имеет очень большое значение для практич. медицины, т. к. врач всегда имеет дело не с отдельными органами, но с соединением их в одно живое целое. Это в особенности важно для хирургии; поэтому топографическая А. зачастую называется еще *хирургической А.* Другая прикладная отрасль А., приуроченная к потребностям изобразительных искусств, живописи и валяния, носит название *пластической А.* Последняя занимается изучением наружных форм тела, рассматривая их как в покое, так и во время движения, в зависимости от состояния внутренних частей, гл. обр., костей и мышц. В состав пластич. А. входит также учение о пропорциях или соотношениях частей тела между собой.

Существующее сходство в строении различных животных как между собой, так и с человеком, повело к возникновению *сравнительной А.*, к-рая, изучая сходство и различие животных форм, стремится дать общие положения, в смысле установления родственной связи между орга-

низмами различных видов, и осветить происхождение их в процессе естественной эволюции. В этом последнем отношении сравнительной А. помогают *палеонтология* (наука о вымерших животных) и *эмбриология* (учение о зародыше), изучающая развитие отдельного организма с момента его зарождения и до окончательного формирования всех органов тела. Знание эмбриологии имеет также большое значение для А. вообще, т. к. более простые формы органов у зародыша дают возможность понять план их строения в развитом состоянии.

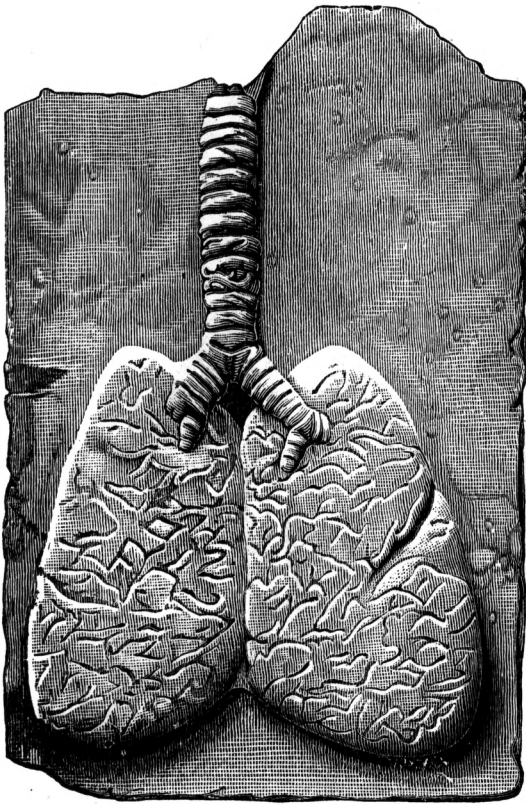
Поскольку А. имеет дело с изучением нормальных, здоровых органов, она называется *нормальной А.* В противоположность этому *патологическая А.* изучает болезненные изменения органов, что имеет весьма важное значение для медицины, стремящейся для своих целей не только найти причину болезни, но и правильно распознавать болезненные явления в теле живого человека. Т. к. большинство патологич. процессов разыгрывается в тканях организма, то главным своим орудием при исследованиях, кроме простого вскрытия, *патологическая А.* имеет *микроскоп* (*патологическая гистология*). Описание болезненных изменений излагается по тем же системам органов, как и в систематической анатомии.

Совокупность техник. приемов, к-рыми пользуется А. для достижений своих целей, образует собой *анатомическую технику*, к-рая в наст. время очень разработана. В ее состав, кроме простого вскрытия трех главных полостей тела (чрепной, грудной и брюшной), входит искусство препарования, пользование микроскопом, обработка различными химич. веществами с целью фиксации тканей или же их окраски для выявления тонкостей строения и, наконец, инъекция сосудов, т.-е. наполнение их специальными составами для изучения их распределения в органах. Особой отраслью анатомической техники является *бальзамирование* (см.), искусство предохранять трупы от гниения. Объект, обработанный соответствующим образом, носит название *анатомического препарата*. Собрание таких препаратов, приготовленных для долговременного хранения и размещенных в известном систематическом порядке, представляет собой *анатомический музей*, без к-рого никогда не обходится ни одно б. или м. благоустроенное анатомич. учреждение (см. *Анатомический театр*).

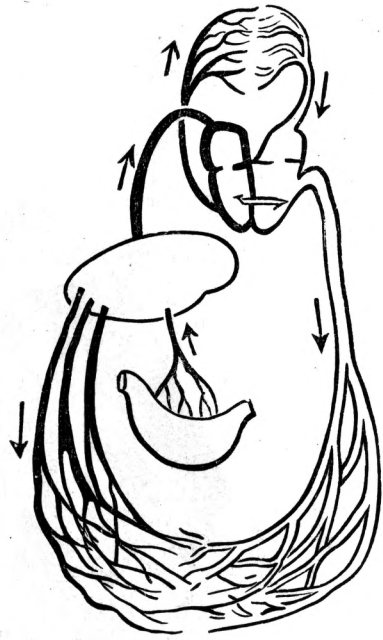
История А. А. возникла в глубокой древности в связи с врачебным искусством, и на протяжении огромного историч. периода, вплоть до середины 19 в., почти единственными побудительными мотивами к изучению человеческого тела были практические потребности врачей, и между ними в особенности—хирургов, а единственными учеными, занимавшимися А., были врачи, и опять-таки, гл. обр., хирурги. В греко-римскую эпоху, в силу религиозных предубеждений, вскрытие человеческих трупов почти вовсе не производилось; вскрывали

только животных, сведения же по А. человека носили случайный характер. Знаменитый греч. естествоиспытатель и философ Аристотель (384—322 до хр. э.), давший много ценных сведений по А. животных, по всей вероятности, совершенно не знал А. человека. Из сочинений «отца медицины» Гиппократ (460—377 до хр. э.) также не видно, был ли он знаком с А. Повидимому, А. человека впервые стала серьезно разрабатываться в Александрии в 3 в. до хр. э. Герофил и Эразистрат, два выдающихся врача древности, занимавшиеся А., были самыми крупными представителями того научного центра, к-рый получил в истории медицины название александрийской школы. Существует предание, что они будто бы вскрывали живых преступников. Герофил сделал много важных открытий в А., и его имя до сих пор сохранилось в анатомич. номенклатуре. Эразистрат открыл лимфатические сосуды брыжжейки, открытые впоследствии снова Азелли в 1622. От сочинений этих двух древних анатомов до нас почти ничего не дошло,—мы знаем о них по рассказам Галена, Цельза и др. Огромное значение в истории А., а также медицины вообще, имеет Клавдий Гален (131—201), живший сначала в Пергаме, а затем в Риме, где он занимался медицинской практикой и читал лекции по А. Его сочинения составляют главный источник, из к-рого мы заимствуем сведения о состоянии А. до его времени. Но и Галену редко удавалось рассекать человек. трупы. Из человек. органов ему хорошо были известны только кости. Приводимые Галеном описания других частей тела редко согласуются с человек. органами, хотя он сам и говорит, что они относятся к человеку. Как выяснилось впоследствии, он пользовался для своих работ преимущественно обезьянами. Гален производил также различные эксперименты над животными с целью биологических исследований. Сочинения Галена, дошедшие до нас (из них 9 книг по А.), служили источником, из к-рого черпали свои знания по медицине и А. все последующие поколения на протяжении более тысячи лет. С приближением времени падения Римской империи А. испытала на себе ту же участь, что и другие науки и искусства. Новых исследований уже не производилось, и даже приобретенные знания начали мало-по-малу забываться. Больше других народов А. и медициной в сред. века занимались арабы, но и у них А. не могла развиваться, т. к. магометанская религия решительно запрещала вскрытие человеческих трупов. Арабы только комментировали Галена, Гиппократ и др. греч. писателей и в этом виде передали их наследие средним векам. Начало нового развития А. на основе непосредственного наблюдения относится к 14 в. Болонец Мондини, или, в латинской транскрипции, Мундинус (ок. 1250—1326), впервые вскрыл три трупа и написал небольшое сочинение, служившее школьным руководством по А. в течение 200 лет. Книжка эта полна различного рода ошибок, но главная заслуга Мондини состоит в том, что

он впервые ввел анатомич. демонстрации, к-рые с этого времени стали практиковаться при изучении А. Развитию А. содействовало открытие высших школ в различных местах Европы. Препятствием служил недостаток в трупах, вследствие чего анатомы должны были иногда прибегать к похищению мертвых тел с виселиц и кладбищ. Настоящий прогресс в А. наступил в 16 в. С ним связано имя Везалия (1514—64), к-рого не без основания называют реформатором А. Усердно занимаясь анатомич. рассечениями, Везалий на основании своих исследований, опубликованных в его книге «De corporis humani fabrica», доказал, что учение Галена основано на А. обезьян, а не на А. человека, чем вызвал ожесточенные нападки со стороны почитателей авторитета Галена. Одновременно с Везалием работали два других знаменитых анатома: Евстахий (у. 1574) и Фаллопий (1523—62), обогатившие науку своими исследованиями. С этого времени, вместе с подъемом, охватившим науку в эпоху Возрождения, растет как число анатомов, так и результаты их изысканий. Новым этапом развития А. является открытие Гарвеем (1578—1657) кровообращения, после чего прогресс А. еще более возрастает. С изобретением микроскопа (в 1620) Марчелло Мальпиги (1628—94) кладет начало микроскопической А. За ним следуют Левенгук (1632—1723) и Сваммердам (1637—80); последний впервые с целью облегчения исследования сосудов стал наполнять их окрашенными массами. Рюйш (1638—1731) усовершенствовал технику инъекций. Среди многочисл. анатомов 18 в., обогативших науку своими исследованиями, следует отметить: Моргань (1682—1771), к-рый в своем сочинении «О местах и причинах болезней» («De sedibus et causis morborum») впервые подошел к вопросу об анатомич. основе болезней и сделался, т. о., основателем патологической А.; далее, Альбрехт Галлера (1708—77) в Германии, оказавшего большое влияние на развитие не только А., но и физиологии, а затем братьев Вильяма (1718—83) и Джона (1728—93) Гунтеров в Англии, Феликса Викариа (1748—94) во Франции и Паоло Маскани (1752—1815) в Италии. На рубеже между 18 и 19 вв. сделан новый шаг в развитии А. трудами рано умершего Биша (1771—1802), к-рый в своей книге «Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine» положил начало общей А., разделив организм не на органы, а на ткани, при чем впервые отгенил тесную связь, существующую между А. и физиологией (связь между формой и функцией). В это же время получила свое развитие и сравнительная А. в работах, гл. обр., Кювье (1769—1832), к-рый является также основателем палеонтологии. Начало эмбриологии было положено Каспаром Фридрихом Волфом (1733—94), к-рый, в противоположность прежним воззрениям, показал, что в течение индивидуального развития организма происходит целый ряд превращений из простой формы в более



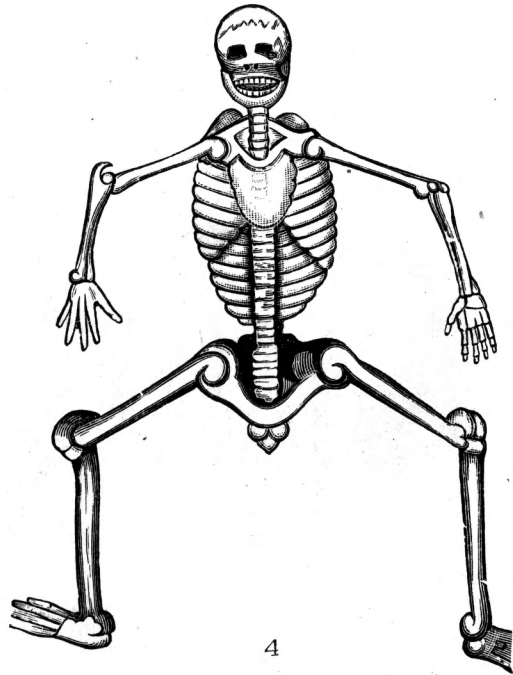
1



2

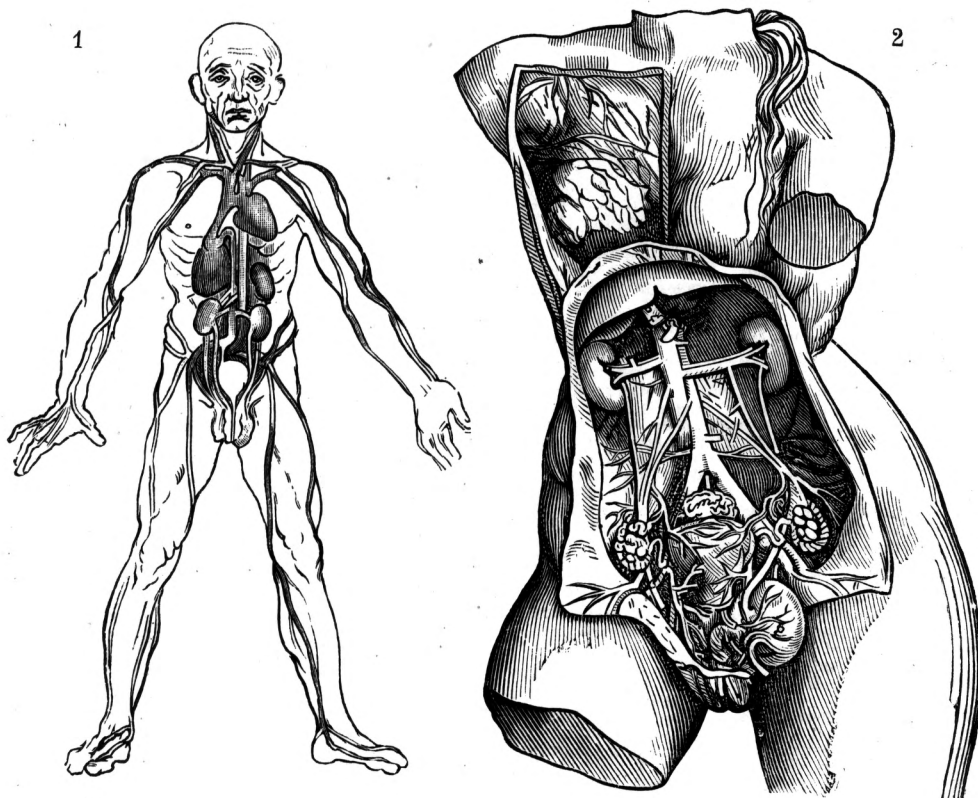


3



4

1. Благодарственное приношение богам (из терракоты), изображающее легкие и дыхательное горло (древняя Греция). 2. Кровообращение по представлению Галена (Римская эпоха, 2 в.). 3. Кровеносная и пищеварительная системы (по средневековой персидской миниатюре, 13 в. ?). 4. Скелет человека (по средневековому немецкому рисунку, 14 в.).



3



1. Внутренности человека по рисунку Леонардо да Винчи (15 в.). 2. Органы брюшной полости женщины по рисунку Везалия (16 в.). 3. Урок анатомии в Болонье (по итальянской гравюре 16 в.).

сложную. Дальнейшее развитие эмбриологии связано с именем Карла Эрнста Бэра (1792—1876), к-рый открыл человеческое яйцо.—Прикладная анатомическая отрасль—топографическая А.—также начинает разрабатываться, гл. обр., трудами хирургов в связи с усовершенствованием оперативной техники. В этой области должны быть отмечены имена А. Купера (1768—1841), Вельпо (1795—1867), Мальгэня (1806—65), Скарпы (1747—1832) и нашего великого соотечественника Н. И. Пирогова (1810—81), к-рого можно считать одним из творцов топографической А., как науки. М. пр., им был введен новый метод исследования топографии органов путем расплыв заморозженных трупов.—Т. о., к середине 19 в. все отрасли А. уже на-лицо; недостает только общей основы, к-рая могла бы объединить их в стройное целое. Открытие этой основы пришлось на долю второй половины 19 в., когда были созданы учение о клетке и эволюционная теория, легшие в основу всех современных биологических знаний. Начало учения о клетке по отношению к растительным организмам было положено Шлейденом (1804—81), хотя факт существования растительных клеток был известен уже давно (клетки эти были замечены еще физиком Гуком в 1665). Год спустя после появления работы Шлейдена, опубликованной в 1838, Шванн (1810—82) показал, что в состав животного организма входит тот же форменный элемент—клетка, и что различные ткани и органы происходят путем изменения и превращения клеток. Учение о клетке, как об основном биологич. элементе, без к-рого невозможна никакая жизнь, было прочно установлено последующими многочисл. исследователями и оказало огромное влияние на все отрасли А., в особенности на гистологию и эмбриологию, к-рые с этих пор стали на ноги, как самостоятельные науки; учение о клетке было положено Вирховом (1821—1902) также в основу современной патологической А. Ему же принадлежит известное положение «всякая клетка—от клетки» (*Omnis cellula e cellula*), т. е. клетки при своем возникновении происходят только из клеток, а не из чего-либо другого. Что касается эволюционной теории или истории развития, то первая попытка в этом направлении принадлежит Жаку Ламарку (1744—1829), идеи к-рого не получили, однако, распространения вследствие неподготовленности современников. Только спустя 50 лет Чарльз Дарвин (1809—82), на основании накопленной им массы наблюдений, дал свою всеобъемлющую теорию эволюции на основе естественного отбора, к-рая произвела переворот в естествознании и, в частности, дала обоснование сравнительной А. Интересно отметить, что последний, самый богатый своими достижениями период развития А., как вообще всего естествознания, совпал с тем великим подъемом техники во всех областях культурной жизни, который наблюдается со второй половины 19 века вплоть до наших дней.

Лит. по анатомии чрезвычайно богата. Кроме множества руководств, атласов и монографий на всех языках, имеется еще бесчисленное количество статей по отдельным вопросам, разбросанных по анатомич. и общемедиц. журналам. I. Руководства по всем отраслям А. на рус. языке.—Руководства по систематической А.: Зернов, Д., Руководство описательной анатомии человека, ч. I—III, М., 1899—1900 (ч. I—II 12-го посмертн. изд., М., 1924—25); Батуев, Н. А., Лекции по анатомии, Одесса, 1907 (последнее посмертное изд., Краснодар, 1922); Тонков, В., Руководство нормальной анатомии человека, ч. I, вып. 1—2 (остеология, синдесмология и миология), Казань, 1917; ч. I, вып. 1, Берлин, 1923; ч. II, вып. 1, М.—П., 1924; Гурвич, А., Краткий учебник анатомии человека в связи с элементами гистологии и эмбриологии, Киев, 1908; Лысенков, Н. К., Краткое руководство по анатомии человека, 3 изд., Киев, 1922; Кабанов, Н., Учебник-атлас анатомии, М., 1916; его же, Учебник анатомии человека в физиологии, освещении, М.—Л., 1925. Последние 4 руководства—краткие учебники, приуроченные для целей нашего и среднего образования, а также для естественников. Следующие 3 представляют собою популярные издания, пригодные для первоначального ознакомления с А.: Воробьев, В., Анатомия человека в повседневной жизни, Харьков, 1923; его же, Тело человека, Харьков, 1923; Ягдовский, Тело человека, М., 1925.—Руководства по общей и теоретической А.: Лесгафт, П., Основы теоретической анатомии, ч. I, П., 1905; ч. II, П.—М., 1922; Лысенков, Н. К., Общая анатомия органов движения, Одесса, 1923.—Руководства по топографической А.: Дьяконов, П., Рейн, Ф., Лысенков, Н. и Напалков, Н., Лекции топографической анатомии и оперативной хирургии, т. I, М., 1908 (2-е переработ. Н. Лысенковым изд., Одесса, 1924); Бобров, А., Руководство к хирургической анатомии, М., 1892.—Руководства по пластической А.: Тихонов, М., Курс пластической анатомии человека, П., 1906; Карузин, П. И., Руководство по пластической анатомии, вып. 1, М., 1921; Лысенков, Н., Пластическая анатомия, руков. для художников, М.—Л., 1925.—По истории А.: Мейер-Штейнер, Т., и Зудгоф, К., История медицины, М., 1925. Атласы: Тольдт, Анатомический атлас, I—III т., 11 изд., Берлин, 1921; Фрей, Атлас анатомии человека, М.—Л., 1925; Шпальтегольц, Анатомический атлас; Раубер, Руководство анатомии человека (в обработке Копша), 6 томов, СПб., 1912—15. Журналы: «Русский архив анатомии и эмбриологии». II. Важнейшие руководства на иностранных языках: Heitzmann, Deskriptive u. topographische Anatomie des Menschen, 9 Aufl., 1905; Krause, Handbuch der Anatomie des Menschen, 5 Aufl., 1905; Gegenbaur, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 8 Aufl., 1913; Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie, 1913—18; Brösike, Lehrbuch der normalen Anatomie des menschlichen Körpers, 10 Aufl., 1920; Rauber-Kopfsch, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 12 Aufl., 1923; Cunningham, Text-book of Anatomy, 1902; Macalister, A book of Anatomy, 1889; Testut, Anatomie, Paris; Poirier, Anatomie, Paris; Kollmann, Plastische Anatomie des menschlichen Körpers, 3 Aufl., 1910; Duval, Anatomie für Künstler, 1922; Schuster, Anatomisch. Taschenbuch für Künstler, 1923; Toply, Studien zur Geschichte der Anatomie im Mittelalter, Lpz., 1898; Macalister, ряд статей по истории анатомии в «Journal of Anatomy and Physiology». Атласы: Bardeleben u. Haesckel (4 Aufl., 1908), Brösike (1910), Kollmann (3 Aufl., 1910), Klunz (1922), Sobotta (1922), Spalteholz (11 Aufl., 1923). Журналы: «Journal of Anatomy and Physiology» (англ.), «Journal of Anatomy» (америк.), «Bulletin et mémoires de la société anatomique», «Journal d'anatomie et de physiologie», «Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie», «Anatomischer Anzeiger», «Archiv für Anatomie und Physiologie» (ред. Waldeyer), «Anatomische Hefte» (ред. Merkel). Н. Лысенков.

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ, учение о внутреннем строении растений; существенно отличается по своему предмету от анатомии животных. Последняя, зародившись в глубокой древности, может быть по справедливости названа праматерью описательных наук, и вполне естественно, что знакомиться с устройством организма начали с самого

близкого человеку—своего собственного тела. Внутреннее устройство человеческого тела можно было изучать простым глазом вследствие крупных размеров его органов. Растение же обладает настолько мелким внутренним строением, что без увеличительных стекол разглядеть в нем невозможно. Вот почему А. р. ведет свое начало лишь со времени изобретения *микроскопа* (см.), к-рый, углубив анатомию животных, дал толчок к возникновению новой отрасли знания—*гистологии животных* (см.), изучающей микроскопическое строение органов животных. Т. о., А. р., имея дело с микроскопическим строением тела растений, приближается по своему предмету скорее к гистологии животных.—До изобретения микроскопа, как сказано, А. р. не существовало; все старания разглядеть внутреннее устройство растений не приводили ни к чему, т. к. растение не имеет внутренних органов, сходных с органами животных. Поэтому, изучение органов растений (листьев, цветков и т. д.), помещающихся у них, в отличие от животных, снаружи, досталось на долю других, более старых отделов ботаники—*морфологии* (см.) и *органографии растений* (см.).—Родоначальником А. р. надо признать *Мальпиги*, выпустившего в 1671 книгу, посвященную описанию строения растений. Его современник и ближайший преемник *Грю* значительно углубил представление о строении растений и дал столь совершенное его изображение, что его книга «Анатомия растения», вышедшая в 1682, не утратила и по сей день своего значения азбуки А. р. Оба эти ученые, однако, описывая микроскопическое строение растений, не дали ничего для понимания этого строения; из своих наблюдений они сделали совершенно ложный вывод. Грю, хотя значительно превзошел Мальпиги и различал уже многое, неправильно истолковал виденные им картины: бесчисленные клеточки, к-рые он видел на своих препаратах, представлялись ему петлями мельчайшей сетки, причудливо сотканной из переплетающихся по всем направлениям необычайно тонких нитей. Ему же принадлежит неудачное название *ткань*, к-рое чисто исторически удержалось в науке для обозначения собраний сходных клеток в организме. В изображении Грю, в теле растения существует два рода тканей—*мякоть* или *паренхима* и *волокнистая ткань*, к-рые, переплетаясь друг с другом, наподобие основы и утка в наших материях, строят тело растения. Эти тончайшие ниточки Грю считал за простейшие составные части растительного тела, и это представление удерживалось в науке, несмотря на его надуманность, почти 150 лет; единственное иное заслуживающее упоминания предположение, выдвигавшееся за это время, принадлежит *Вольфу* (в 1774), к-рый считал, что клетки представляют собою пустоты в сплошном студне, образующем растение. Поворот в А. р. произошел лишь в начале 19 в., когда *Мольденгаверу* удалось разложить растительную «ткань» на отдельные клетки, размачивая древесину в воде. Этим открытием был нанесен решительный

удар прежним воззрениям; тело растения оказалось сложением из бесчисленных плотно слепленных клеток, обладающих каждая своей оболочкой. После разъяснения *Мольденгавером* истинного строения растительной ткани, оставалось, однако, еще совершенно неясным, каким образом возникают клетки, и чем обусловлен рост растения и разнообразие его частей. Наиболее молодые части растения—напр., верхушки стеблей—представлялись в тогдашние микроскопы совершенно однородным веществом, в к-ром никаких признаков строения обнаружить не могли. Вообще, вопросы развития не интересовали тогдашних анатомов: их воображение слишком поражали многочисленные приспособления, открывающиеся в готовом виде внутри растения, напр., сосуды, толкование роли к-рых в те времена возбуждало ожесточенные споры. Мало того, в то время, время господства *креационизма*, т.-е. учения о сотворении всех живущих существ раз навсегда в готовом виде, всякая идея о развитии (эволюции) была враждебна господствующему направлению, опиравшемуся на веру в премудрое божеское творчество. Правда, еще *Вольфу* принадлежало первое выражение мысли о развитии тела растения; он представлял себе клетки в виде пустот в некоем студенистом веществе и полагал, что они (клетки) возникают в молодых частях растения, напр., в верхушке стебля, зарождаясь под влиянием «творческой силы» в совершенно однородной массе слизи, составляющей эти части. Это учение было следствием все тех же недостатков техники исследования: слабые микроскопы того времени не позволяли «разрешить» верхушки стеблей на составные части, и потому «стекловидное вещество» *Вольфа* («*substantia vitrea*», как оно называлось) казалось совершенно однородным и прозрачным. Но самая мысль о развитии растения из некрого зачатка до готового состояния ждала лишь применения к более совершенным наблюдениям; усовершенствование микроскопа нанесло решительный удар вековым религиозным предрассудкам, затемнявшим научную мысль идеей о божественном творчестве во всех видах. В 1841 *Унгер*, путем тщательного изучения молодых растущих частей растений, пришел к заключению, что все множество клеток, из к-рых состоит растение, получается от *размножения* путем деления надвое *немногих* клеток, лежащих в этих частях. Эта мысль была подержана, развита и исчерпывающе обоснована работами знаменитого ботаника *Негели* и др. исследователей (см. *Клетка*, *Клеточная теория*). К пятидесятым годам 19 ст. представление о строении растения приобрело, наконец, окончательный характер. С этого именно времени мы знаем, что все множество клеток, слагающих растение, представляет потомство сравнительно немногих клеток, составляющих растущие, молодые части растения. Постепенно старея, группы клеток приобретают различные особенности, сообразно тому или иному их отграничению. Т. о., успехи А. р. сыграли огромную роль в развитии

наших основных знаний о жизни. Мистическое представление о возникновении под влиянием особой «жизненной силы» живых растительных клеток из неорганизованной слизи должно было уступить место здравому учению, естественно вытекшему из точного опыта. Девиз «всякая клетка—от клетки» сменил темные толкования последних мегикан натурфилософии. И этой победой наука обязана, конечно, как и в большинстве случаев, развитию техники—усовершенствованию микроскопа. Почему именно на долю анатомов-ботаников выпала честь быть передовым отрядом в борьбе за истинное знание, вполне понятно: организация растений несравненно проще, чем животных, и изучение ее не представляет тех, подчас огромных, трудностей, с к-рыми приходится встречаться зоологу. Когда же на этих доступных объектах был решен основной вопрос развития жизни, уже не составило затруднений распространить новое учение на весь мир живых существ.—Современная А. р., изучая внутреннее устройство растений, имеет дело, во-первых, с историей развития (способом происхождения) той или иной ткани и, во-вторых, с ее функцией (т.-е. той или иной работой в общем хозяйстве организма); при этом рассматриваются лишь высоко-организованные растения (начиная с палочничкообразных), имеющие органы с различным внутренним устройством (корень, стебель, лист). Строение простейших растений (водоросли, грибы, мохообразные), в виду простоты их организации, рассматривают *систематика* (см.) и *морфология растений* (см.). До развития учения о клетке, А. р. изучала также и растительную клетку, но теперь это—предмет самостоятельной науки — *цитологии* (см.).

Типичной, отличительной особенностью растения является неограниченный (продолжающийся всю жизнь) рост, сосредоточенный в определенных частях тела. Эти части составляют верхушки стеблей и корней и представляют собрания клеток, не исполняющих иного назначения, кроме непрерывного размножения. Эта верхушечная ткань называется образовательной тканью, или *первичной меристемой* (см. *Меристема*). По мере удаления от верхушки растущего органа, клетки теряют способность к размножению; наоборот, самые верхушечные клетки меристемы могут размножаться неограниченно, но общее количество меристемы от этого не возрастает, т. к. ближайшее потомство верхушечных клеток уже к размножению неспособно. Таким путем получается, что меристема постепенно отодвигается все дальше и дальше (по направлению роста органа), оставляя за собою все более и более стареющие клетки—свое потомство (подробности см. *Рост*, там же об особых случаях распределения первичной меристемы и помимо верхушек). Т. о., весь материал, из к-рого строится тело растения, заготавливается небольшими группами меристемы; такой порядок намечается уже на первых ступенях развития растений. Беря начало от одной единственной клетки (оплодотворенного яйца) (см. *Эмбриология растений*, *Оплодотворение у*

растений), всякое семенное растение первоначально развивается в зародыш, скрытый в семени. Этому зачаточному растеньицу уже свойственны все основные черты будущего взрослого растения. Всем известны, напр., зародыши в семенах бобов, гороха и т. д.; при прорастании семени начинается размножение клеток, составляющих верхушку стебелька и кончик корешка зародыша, отчего зародыш начинает быстро расти. Дальнейшее развитие сводится к ветвлению стебля и корня и образованию все новых и новых листьев. Нового, собственно, ничего не получается, а происходит повторение все тех же основных частей или членов развития (корня, стебля и листа), к-рые были заложены еще в семени. Общий план растения, поэтому, весьма прост и мало разнообразен; анатомическое же строение его может быть сведено к трем основным типам: типу стебля, типу корня и типу листа. На нашей таблице (см.) изображен схематический разрез типичного растения, обладающего наиболее развитым и совершенным внутренним строением. Мы видим, что меристема (оранжевый цвет) занимает верхушки стеблей, корней и образует тонкий слой внутри стебля. Пользуясь этой схемой, можно без труда разобраться в происхождении, взаимном расположении и соотношении слагающих растение тканей. Как в стебле, так и в корне, на нек-ром удалении от верхушки начинается специализация (видоизменение соответственно особому назначению) клеток. Прежде всего обособляются 2 рода клеток: главная масса основной меристемы и ряды вытянутых в длину узких клеток (т. н. десмоген), пронизывающих основную меристему по длине органа. В дальнейшем, путем изменения формы, характера содержимого и оболочек, получают все виды тканей; из десмогена образуются *проводящие ткани* (см.) и большая часть *механических тканей* (см.), а из основной меристемы—прочие виды тканей. Самый наружный слой клеток основной меристемы дает *покровные ткани* (см.), облегающие все растение снаружи. Особый вид покровной ткани представляют волоски, к-рые на надземных частях растения служат обычно для защиты от вредного влияния колебаний тепла и для предохранения от высыхания, а на корнях составляют аппарат для поглощения воды и минеральных веществ почвы. Внутренняя часть основной меристемы образует различные виды основной ткани, или *мякоти* (см.), составляющей главную массу тела растения, и нек-рые виды механических тканей. Т. о., схема анатомического строения растений такова: снаружи растение всегда одето покровной тканью того или иного рода, внутри оно состоит из основной ткани, или мякоти, к-рая исполняет самые главные в жизни растения назначения: обмен веществ, запасаение питательных веществ и т. д. (см. *Ассимиляция*, *Дыхание*). Соответственно этим различным отправлениям, основные ткани бывают различных видов. Для передвижения воды и растворенных в ней веществ, основную ткань пронизывают проводящие ткани, образующие *сосудо-волокнистые пуч-*

жи (см.), к-рые проходят по всему растению от кончиков корней до верхушек стеблей и дают ответвления в листья (жилки). Наконец, для укрепления тела растения служат механические ткани, отличающиеся всегда очень толстыми и прочными оболочками своих клеток. Такое строение свойственно, однако, лишь нек-рым травянистым растениям и самым молодым частям деревянистых (кустарников и деревьев); в более старых частях деревянистых растений (и многих травянистых) происходят нек-рые важные изменения, связанные с ростом стеблей (или стволов) и корней в толщину. Эти изменения заключаются в образовании вторичных тканей (см. *Стебель*, *Корень*), образующихся в известном возрасте благодаря размножению клеток вторичной меристемы, к-рая возникает в нек-рых тканях как бы вследствие их «омоложения». Эти вторичные изменения начинаются всегда с сосудо-волоконистых пучков, между к-рыми в мякоти стебля (и корня) возникают узкие прослойки вторичной меристемы (см. *Камбий*), от размножения клеток к-рой происходит рост в толщину. Последнему всегда сопутствует заложение под кожей, одевающей до того эту часть растения, сплошного слоя вторичной меристемы, от размножения клеток к-рой образуется слой *пробки* (см.), одевающей стволы деревьев (напр., пробкового дуба, дающего бутылочную пробку) очень толстым, растрескивающимся вследствие роста изнутри, покровом. Вторичные ткани, образование к-рых начинается, как сказано, лишь с известного возраста, все разрастаясь и разрастаясь по мере размножения клеток производящей их вторичной меристемы, к нек-рому времени совершенно вытесняют первичные ткани, представляющие непосредственное потомство первичной меристемы. Так, в стволе дерева первичные ткани сохраняются лишь в самой середине в виде сердцевины (к-рая есть не что иное, как остаток основной ткани) и остатков сосудо-волоконистых пучков и составляют ничтожную часть (в толстом стволе дерева сердцевина редко толще карандаша) всего органа. Главная масса дерева—его древесина, лубок и т. д.—это все ткани вторичные. Соотношение между первичными и вторичными тканями и замещение первых вторыми видно на нашей таблице (вторичные ткани заштрихованы). Такое изменение анатомич. строения в известную пору жизни свойственно большинству растений, и без него рост в толщину невозможен; вторичных изменений не бывает лишь у *однодольных* (см.), стебли и корни к-рых и не растут в толщину (всем известны несоразмерно тонкие стволы пальм при их огромной зачастую высоте); подробности об анатомич. строении стебля, корня, листа и органов размножения растения см. в статьях: *Корень*, *Лист*, *Стебель*, *Цветок*.

Исследование анатомич. строения растения, к-рое имеет не только научный интерес, но и большое практич. значение (напр., при определении технич. ценности древесины, растительных текстильных материалов и т. д.), требует приготовления микро-

скопических препаратов из исследуемой части растения. Прежде всего необходимо приготовление достаточно тонких и прозрачных срезов. Срезы в простейших случаях готовятся просто от руки обыкновенной острой бритвой; при необходимости прибегают к особому прибору—*микротому* (см.), с помощью к-рого можно получить очень тонкие срезы (в тысячные доли мм толщиной). В виду того, что внутреннее строение растения неоднородно, далеко не безразлично, в каком направлении сделан разрез. В А. р. принято 3 таких направления: поперечно-радиальное (перпендикулярное оси органа и совпадающее с плоскостью радиусов), продольно-радиальное (совпадающее с диаметром и проходящее через ось) и тангентальное (параллельное оси и перпендикулярное радиусу). Приготовив срезы по всем трем направлениям, можно составить себе точное представление как о взаимном пространственном распределении различных тканей внутри растения, так и о форме составляющих их клеток. Приготовленные срезы обычно обрабатывают различными красками и др. реактивами, при помощи к-рых распознают различные виды тканей. Так, одревесневшие клеточные оболочки окрашиваются от флороглюцина с соляной кислотой в малиновый цвет, неодревесневшие—не меняются, но от хлористого цинка с иодом получают фиолетовую окраску и т. д. Обычные способы анатомич. исследования пригодны лишь для изучения формы клеток, их взаимного расположения и характера их оболочек. Развитие А. р. и вставшие перед ней новые задачи потребовали разработки иных способов, позволяющих изучать внутреннее содержимое клеток. Сущность дела сводится здесь к применению особых консервирующих жидкостей или фиксажей, назначение к-рых сохранить особенности внутреннего строения клеточного содержимого. Фиксажи весьма разнообразны, но все они в своей основе всегда содержат определенные вещества, от действия к-рых происходит свертывание и уплотнение белков протоплазмы и ядра (подробнее см. *Микроскопическая техника*).

Лит.: В качестве основного руководства на рус. яз.—прекрасный учебник А. р. акад. И. П. Бородин (изд. Вольфа, 1910); там же содержится подробный литературный указатель. Наилучший из кратких учебников—В. Р. Заленский, *Учебник анатомии и физиологии растений*, Киев, изд. «Сотрудник», 1918. На нем. яз.—G. H a b e r l a n d t, *Physiologische Pflanzenanatomie*, 1918, 5 изд., и наиболее полное справочное издание—K. L i n s b a u e r, *Handbuch der Pflanzenanatomie*, 1921—22. Последнее издание еще не закончено и должно объять не только общую А. р., но и анатомич. строение всех отделов растительного мира с их частными особенностями. По истории А. р.—J. S a c h s, *Geschichte der Botanik*, 1875, а также в указ. изд. L i n s b a u e r.—Журналов, спец. посвящ. А. р., нет; главные журналы см. у Бородина.

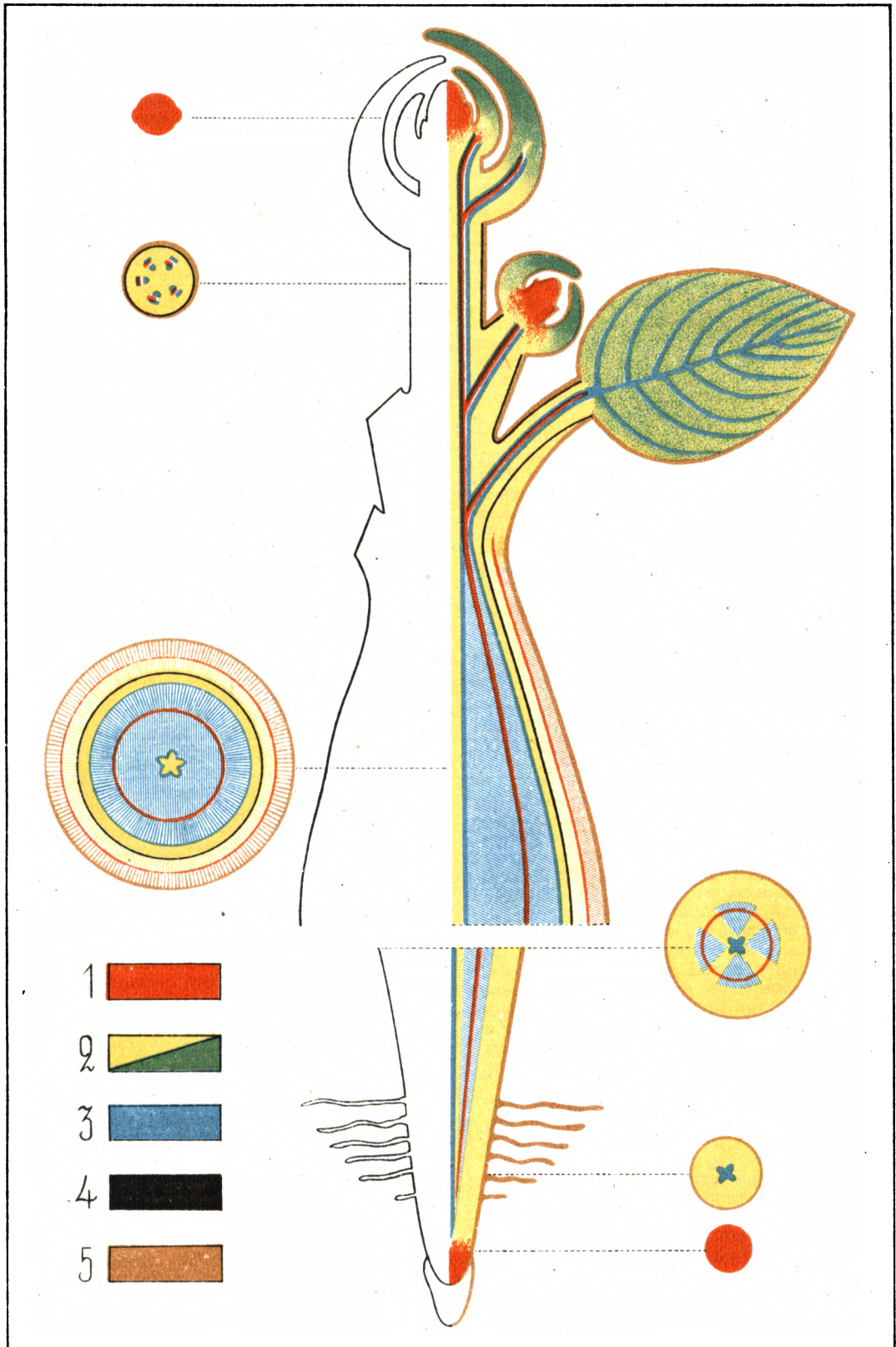
М. Навашин.

Объяснительный текст к таблице Анатомия растений.

Схематический разрез через типичное растение, обладающее наиболее полным анатомическим строением.

В середине рисунка продольный разрез стебля с верхушечной почкой и листом, из пазухи к-рого выходит боковая почка, и продольный разрез корня (в нижней части рисунка). Относительные размеры частей растения не сохранены (для удобства изображения почка и корень уменьшены).

Схема анатомического строения растения.



К статье «Анатомия растений»
Б. С. Э. т. II.

Ориг. рис., выполненный по указаниям
М. С. Павшина.

слева—поперечные разрезы стебля на различных высотах (различного возраста), справа—такие же поперечные разрезы корня. Различные роды тканей равно окрашены; сплошным цветом обозначены первичные ткани; тем же цветом, но штриховкой—вторичные ткани.

1 [оранжевый]—образовательные ткани, занимающие верхушки стебля и корня и проходящие по тому и другому в виде тонкой прослойки (камбий); в более старой части стебля образовательные ткани составляют еще одну прослойку, залегающую вторично (независимо от образовательных тканей верхушек) ближе к поверхности и дающую толстый вторичный покров стебля.

2 [желтый и зеленый]—основные ткани (мякоть), составляющие основную массу молодых частей стебля и корня и ассимилирующих частей листа.

3 [синий]—проводящие ткани (древесина и луб), составляющие узкие проводящие пучки в молодых частях стебля и занимающие осевую часть корня. В более старых частях стебля и корня проводящие ткани сильно разрастаются за счет новых элементов (вторичные древесина и луб), образуемых камбием.

4 [черный]—механические ткани, составляющие главную опору нежных (молодых) частей стебля.

5 [коричневый]—покровные ткани, облекающие все растение снаружи, стебель приобретает в известном возрасте толстый вторичный покров (корку), а корень, не имеющий этого покрова, отличается вато особым видоизменением покровной ткани—корневыми волосками, служащими для поглощения почвенных растворов (и вообще воды).

АНАТОЦИЗМ (греч.), взимание процентов на проценты, исчисление процентов за каждый последующий год (или иной период) не с первоначальной только капитальной суммы, а с совокупности ее с наросшими процентами. При допущении *A.* долг растет особенно при значительной высоте % более быстро и менее заметно для неопытного должника. Буржуазные законодательства ограничивают в той или иной мере возможность *A.*, защищая тем интересы землевладения и мелких предпринимателей от ростовщического капитала. В банковских операциях *A.* в интересах самих банков везде разрешается; точно так же землевладельцы по банковским ипотекам везде платят % на %. По Гр. Код. РСФСР (ст. 213), а равно по Гр. Код. Союзных Республик, проценты начисляются только на капитальную сумму долга. Начисление процентов на проценты (сложные проценты) воспрещается. Ограничение это не распространяется на сделки, совершаемые законно существующими кредитн. учреждениями. *С. Р.*

АНАУ-НАЛА, ст. Средне-азиатской ж. д., в 8 км от Полторацка (б. Асхабада). Недалеко от ст. развалины древнего города: цитадель на холме, ряд зданий, остатки мечети, богато украшенной разноцветными изразцами, построенной при Абул-Касым-Бабур-Бахадурхане, в половине 15 в. В 1½ км—2 огромных насыпных кургана, раскопанных америк. экспедицией Помпелли в 1904. Замечательна древнейшая расписная керамика, сходная с находками из Суз, Триполья, китайской керамикой Яншао 3-го тысячелетия до хр. э. (раскопки Андерсона).

Лит.: P u m p e l l y, Prehistoric civilisations of Anau, Washington, 1908; Семенов, А. А., Развалины мечети близ сел. Анау (Сред. Азия, 1911).

АНАФАЗА, одна из стадий непрямого деления клетки, или *кариокинеза* (см.).

АНАФЕМА (греч. anathema), у древних греков понятие, аналогичное «*табу*» (см.) у островитян Великого океана,—означало человека, животное или вещь, посвященных богу и потому изъятых полностью или

частично из гражданского обихода. С течением времени сюда стали относить и людей, чем-либо оскорбивших божество или нарушивших установленные культом начала. Их отдавали оскорбленным ими богам, подобно тому, как варварские народы выдают обидчиков на усмотрение обиженным. Отданного на расправу богам человека все избегали, а община изгоняла его из опасения, чтобы сношения с ним не навлекли «божественной» кары. Обычно наказание этим и ограничивалось. Некоторые не религиозные по существу «преступления», потрясавшие установленную мораль, карались иногда таким же образом. Люди считали, что не они, а бог должен заступиться за поправные начала. Так, у древних афинян еще в 6 в. до хр. э. единственной карой за отцеубийство был «гнев богов». Одинаково развивались сходные с *A.* понятия и у древних евреев. Здесь тоже оскорбивший бога первоначально отдавался богу же, точнее жрецам. Иногда он изгонялся, иногда карался даже смертью—приносился богу в жертву. Так, присвоивший себе часть военной добычи, к-рая вся считалась достоянием Иеговы (точнее Ягве), разделял судьбу этой добычи, т. е. уничтожался вместе с нею,—обычно побивался на месте преступления камнями. По мере развития у евреев теократии и усложнения религиозной обрядности, случаи нарушения «божественных» законов участились, и жрецам пришлось сильно усовершенствовать и детализировать свою карательную систему. В частности развилась и система проклятий. В 4 и 3 вв. до хр. э., в эпоху, по всей вероятности, окончательного создания важнейших частей библейского свода, было уже несколько видов проклятия. Самой тяжелой формой проклятия считался *х е р е м*—отлучение от общины и полное изгнание. В греческих переводах библии (3 и 2 вв. до хр. э.) понятие *х е р е м* и было передано через *а н а ф е м у*, к-рая, т. о., в некоторых библейских книгах приобрела специфическое значение церковного проклятия.

В первоначальном христианстве термин *A.* имел (как и у греков) двойственное значение. Анафематствовать означало не только исключать и проклинать, но и посвящать что-либо богу. Более или менее заметное распространение в церкви, в смысле исключения и удаления виновного из церковной среды, *A.* получает только в 4 в., при чем здесь, вероятно, сказалось влияние греч. переводов библии. Окончательно же термин *A.*, в смысле отлучения и проклятия, и притом самой тяжелой формы, устанавливается 4-м вселенским собором в 451 (Халкедонским). На 5-м вселенском соборе (середина 6 в.) было разрешено предавать *A.* и лиц, уже давно умерших. Расцвет церковного отлучения и, в частности, *A.*, как отдельного его вида,—средние века, когда духовенство особенно широко пользуется этим приемом воздействия на народную психику. *A.* придает торжественный устрашающий характер, со всевозможными световыми и звуковыми эффектами—черный цвет, мрачное пение, описание адских мук и пр. В православной восточной церкви развитие понятия «отлучение», обычно имено-

вавшегося А., шло по тому же пути, как и в католицизме. Ныне действующее в русской церкви отлучение окончательно установлено Духовным регламентом Петра I. Дореволуционное русское правительство неоднократно пользовалось отлучением и, в частности, А., в политических целях. А. были преданы Разин, Пугачев, Мазепа, Лжедмитрий, а в начале 20 в.—Л. Н. Толстой. Последний раз была сделана в России попытка применить эту меру церковного воздействия с политической целью в 1918 патриархом Тихоном против пролетарской революции. Во внутренне-церковной жизни А. применяется до сих пор, и церковники различных направлений, на к-рые распалась русская церковь в 1922, все время анафематствуют друг друга.

Лит.: Суворов, Н., О церковных наказаниях, СПб, 1876.

АНАФИЛАКСИЯ (от греч. *ана*—противный, *phylaxis*—защита), отсутствие защиты. Термин, предложенный известным франц. физиологом Ш. Рише в 1902 для обозначения явлений, противоположных тем, к-рые наблюдаются при *иммунитете* (см.). Еще до Рише нек-рыми исследователями были отмечены факты этого рода, и Беринг дал им название повышенной чувствительности, но их планомерное опытное изучение начинается только с исследований Рише, указавшего путь опытной разработки и давшего первую теорию А. Раньше считали, что наступление большей или меньшей невосприимчивости после иммунизации является правилом, отступления от к-рого могут наблюдаться лишь в том смысле, что иммунитет не развивается, и чувствительность животного к данному микробу или веществу остается прежней; наблюдавшиеся изредка случаи повышения чувствительности оставались непонятными, и воспроизводить их по произволу не удавалось. Открытие Рише заключалось в следующем: он заметил, что впрыскивание вытяжек из нек-рых морских животных (морских звезд, устриц, мидий) вызывает у собак через сутки припадки кровавой рвоты и поноса; если количество впрыснутой жидкости достаточно велико (0,75 г на 1 кг веса), животное погибает. После этого он попробовал иммунизировать собак впрыскиванием малых количеств (0,1 г), не дававших никаких припадков или дававших лишь ничтожные припадки. К его удивлению, при вторичных впрыскиваниях малых количеств, произведенных через 12—14 дней, собаки не только не оказывались нечувствительными, но, наоборот, очень быстро, уже в первые часы, у них появлялись бурные припадки (кровавая рвота и т. д.), и через короткое время они погибали. Повторные опыты дали те же результаты, после чего Рише назвал это противоположное иммунитету явление А. и предложил объяснить его так: болезненные явления при первом впрыскивании зависят от наличия в вытяжках сравнительно слабого яда или токсина, действующего медленно даже в больших количествах; после впрыскивания малой дозы в организме вырабатывается в течение т. н. скрытого периода в 12—14 дней антитело

(токсогенин), способное превращать токсин в очень деятельное видоизменение (алотоксин). При вторичном впрыскивании токсина, он, встречая в организме антитело, изменяется в более сильно и быстро действующий яд, в малых количествах ведущий уже животное к гибели. Открытие Рише привлекло большое внимание, и быстро стали накапливаться факты, показавшие, что А.—явление далеко не редкое, могущее наблюдаться с самыми разнообразными веществами. Не только микробы и их продукты, но и вещества безвредные, как сыворотки крови, и даже питательные, как молоко и яичный белок, могут вызывать А. Огромное количество наблюдений установило, что А. наступает при следующих условиях: вызывать ее могут все белковые вещества чужеродного происхождения, т.-е. происходящие от животных других видов, а не того животного, над к-рым делается опыт (напр., сыворотка кролика может вызвать А. у морской свинки и обратно), или от растений и микробов; вещества эти должны вводиться, минуя кишечник (парентерально), т.-е. под кожу, в сосуды и т. п.; между первым,—подготавливающим,—впрыскиванием и вторым,—отрабатывающим,—должен обязательно пройти скрытый период, в среднем ок. 2 недели (если, напр., второе впрыскивание сделать на 2—3—4-ый и т. д. день после первого, то никаких явлений А. не будет); А. специфична, т.-е. животное, получившее, напр., впрыскивание коровьего молока, будет чувствительно лишь к коровьему, и погибнет, если ему впрыснуть в вену несколько капель этого молока, тогда как женское молоко окажется для него безвредным, и обратно. А. может передаваться по наследству от матери: если беременной морской свинке (это животное очень чувствительно к А. и потому особенно удобно для такого рода опытов) впрыснуть коровье молоко или лошадиную сыворотку, то ее потомство также будет чувствительно к этим веществам. А. можно также передавать от одного животного другому (т. н. пассивная А.): если впрыснуть морской свинке, напр., лошадиную сыворотку, затем недели через 2 взять у нее кровь и впрыснуть несколько см³ этой кровавой сыворотки другой морской свинке, то последняя также приобретет чувствительность. Безредка изучил интересное и имеющее большое практическое значение явление *а н т и а н а ф и л а к с и и*: если морской свинке через 2 недели после первого впрыскивания произвести второе, в количестве недостаточном, чтобы вызвать тяжелые припадки и смерть, то свинка обнаружит лишь ничтожные припадки и затем будет нечувствительна к следующим впрыскиваниям больших, смертельных доз. Следует заметить, что при первом впрыскивании достаточно уже ничтожных количеств, тысячных долей см³ и менее; при втором, чтобы убить животное, количество нужно большее, хотя тоже небольшое, притом различное для различных путей введения: при введении в вену (у морской свинки) смертельная доза равна в среднем 0,01 см³; в мозг—0,25 см³; в брюшину—1 см³, под кожу—3—5 см³.

Все перечисленные данные получены почти исключительно при опытном изучении А., но ее приходится наблюдать и помимо опытов. Так, А-ей объясняют явления *сывороточной болезни* (см.), нек-рые, к счастью очень редкие, случаи тяжелых припадков и даже смерти при впрыскиваниях сывоток и вакцин, т. н. сенную астму (см. *Сенная лихорадка*) и ряд случаев пищевых отравлений, или т. н. *идиосинкразий* (см.).— Как было сказано, А. наблюдается лишь при парэнтеральном (помимо кишечника) введении чужеродных белков. Происходит это потому, что при таком способе введения, чужеродный белок попадает в организм неизмененным, тогда как принятые с пищей белки при переваривании распадаются и теряют свои анафилактизирующие свойства. Можно, однако, допустить, что, когда стенка кишечника так или иначе повреждена и в силу этого пропускает белки в неизменном или недостаточно измененном виде, А. может развиваться и при введении белков с пищей — п и щ е в а я А. Опыты и наблюдения подтвердили правильность этого предположения, и пищевая А. действительно наблюдается, хотя и гораздо реже обыкновенной.

Явления А. сводятся к раздражению слизистых оболочек (чихание, кашель, слезотечение), кожи (зудящие сыпи—крапивница), нервной системы (судороги), и особенно отделов нервной системы, заведующих кровообращением (падение кровяного давления) и дыханием; смерть наступает от остановки дыхания. Многие знают сенную астму с ее резким раздражением слизистых оболочек, крапивницу при сывороточной болезни или после употребления в пищу раков, клубники, лука и т. д. Надо только отметить, что если при явлениях экспериментальной А. мы находимся на вполне определенной, твердой почве, то при других, только что перечисленных видах ее, имеется еще ряд неопределенностей и возникающих из них разногласий, разрешение к-рых принадлежит будущим исследованиям.

Первоначально теория Рише не получила общего признания; был предложен целый ряд других, хотя по существу между всеми теориями есть то общее, что большинство их объясняет А. развитием и действием особого агента, расходясь лишь в оценке его характера, механизма действия и т. д. В последние годы все шире распространяются теории, объясняющие явления А. изменениями физико-химических свойств жидкой части крови, ее коллоидного состояния, особенно изменением т. н. дисперсного состояния коллоидов, т. е. величины и свойств белковых коллоидных частиц (см. *Коллоиды*). Эта область теперь энергично разрабатывается.— Практическое, жизненное значение знакомства с явлениями А. заключается в том, что оно позволяет объяснять ряд до сих пор загадочных явлений при многих заболеваниях и в нек-рых случаях внезапной смерти, и не только объяснять, но что еще важнее — предвидеть и предупреждать их. Так, напр., если нам приходится производить впрыскивание какой-либо лечебной сывотки лицу, раньше уже

получавшему такие впрыскивания,—а практика применения сывоток, вакцин и т. п. все больше и больше расширяется,—то мы должны (особенно в том случае, если приходится идти внутривенным путем, наиболее угрожающим в смысле А.) использовать явление антианафилаксии, т. е. начать, по предложению Безредка, с очень маленькой дозы, недостаточной, правда, для лечения, но безопасной и дающей антианафилаксию, а затем через $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа ввести уже все потребное количество. Кроме того, в виду специфичности А., ее явлениями пользуются в различных направлениях для целей распознавания; так, напр., при неясном характере какого-либо заболевания, где мы только подозреваем его природу, вопрос можно разрешить, введя в кожу вытяжку микроба, к-рого мы считаем причиной заболевания; если получится резкая реакция (припухлость, краснота), значит, предположение о характере болезни верно.

Лит.: Все руководства по микробиологии и иммунологии, там же поprobная литература. Кроме того, Ч а р н е ц к и й, Анафилаксия, 1909; Т а р а с е в и ч, Анафилаксия (факты и теории), «Биол. Журнал», 1910; Б о г о м о л е ц, Анафилаксия, Харьк. «Мед. Журнал», 1910; В e s e d k a, Anaphylaxie, Paris, 1920; D o e r r, R., Die Anaphylaxieforschung im Zeitraume von 1914—1921, Ergebnisse der Hyg., Bakt., Immunitätsforschung und Exper. Therapie, B. V, 1922.

Л. Тарасевич.

АНАФИЛАТОКСИН, название данное Фридрихом тому предполагаемому веществу, к-рое обуславливает собою явление *анафилаксии* (см.).

АНАФОРА (греч. *anaphora* — возвращение), один из приемов увеличения эмоциональности фразы, состоящий в повторении слова или группы слов в начале нескольких рядом стоящих предложений или в начале каждой части одного предложения, разделенного паузой, напр.:

Последняя туча рассеянной бури,
Одна ты несешься по ясной лазури,
Одна ты наводишь унылую тень,
Одна ты печалишь ликующий день.

(Пушкин).

А. можно рассматривать как один из видов слитного предложения. В качестве формы связи частей предложения и целых предложений А. встречается в старо-германской поэзии и образует особую строфу «анафорический трехсложник». Часто А. соединяется с другой риторической фигурой—градацией, т. е. с постепенным повышением эмоционального характера слов в речи, напр., в Эдде: «Умирает скот, умирает друг, умирает и сам человек». Формы приветствия и прощания чаще всего строятся анафорически (в подражание народному у миннезингеров, трубадуров, также и у поэтов нового времени). Интересно отметить в такой А. ее историко-культурную подкладку. Уезжающий из чужбины или возвращающийся из далеких стран после длительного отсутствия должен приветствовать отдельно (и именно полной формулой) каждого из домочадцев (и теперь в письмах на родину людей мало-образованных: земной поклон такому-то и земной поклон такому-то и т. д.—каждому родственнику отдельно). Еще более важным считалось некогда совершенно одинаковое обращение к богам, чтобы не разгневать ни одного из них, или

к властителям, заседающим вместе (напр., на суде, военном собрании, на званом пиру), А. встречается и в прозаической речи, являясь, между прочим, любимым приемом ораторов.

В. Баргина.

АНАФРОДИЗИЯ (от греч. *ап* — отрицат. частица, *aphrodisios* — любовный), отсутствие или ослабление *полового влечения* (см.), иногда неправильно определяется как «половая слабость».

АНАХОРЕТЫ (греч.), древне-христианские отшельники, удалявшиеся из городов и селений в необитаемые местности, где жили в одиночестве, предаваясь аскетическим упражнениям — посту и молитвам (см. *Монашество*). Впервые А. появились в Египте.

АНАХРОНИЗМ (от греч. *ана* — назад и *chronos* — время), ошибка против летосчисления (хронологии), в переносном смысле — устарелые, отжившие взгляды, поступки, обычаи. А. нередко встречается в произведениях искусства и литературы. Долгое время вопросы исторической перспективы как будто бы совершенно не входят в кругозор писателей и художников. Так, напр., средневековые художники и поэты изображают Александра Македонского рыцарем, русские иллюстраторы 16 в. выводят героев Троянской войны в русско-византийских одеждах, и даже в «Юлии Цезаре» Шекспира встречается упоминание о башенных часах и пушках. Со 2-й половины 18 в. требования исторической правдивости становятся все настоятельнее, и А. восприимчиваются, как недостатки; однако, они не исчезают совершенно и попадают даже в первоклассных произведениях (напр., упоминание о громоотводе в «Пикколомини» Шиллера, условно-«русский» стиль в архитектуре и живописи); параллельно этому к А. прибегают намеренно, как к самостоятельному худож. приему (напр., в «Фаусте» Гёте — соединение разных эпох в одном действии для типизации явления; в «Энеиде» Котляревского — перенесение в отдаленную эпоху подробностей современного быта для достижения комического эффекта). Более тонкий (и, следовательно, трудно устранимый) вид А., к-рому подвержены не только произведения искусства, но и научные работы, состоит в перенесении условий, понятий, образа мыслей современности в отдаленные эпохи (напр., перенесение франц. придворных нравов в драмы на классические сюжеты в 17 и 18 вв., применение современных юридических понятий к истории средневекового права и т. д.). *Н. Г-н.*

АНАЦИДОЗ, *anaciditas* (от греч. *ап* — отрицат. частица и лат. *acidus* — кислый), отсутствие соляной кислоты в желудочном соке в момент желудочного пищеварения. А. наблюдается при различных болезнях желудка; при катарре и раке желудка является одним из обычных симптомов заболевания, хотя констатирование только одного А. еще не говорит за наличность катарра или рака.

АНАЭРОБИОЗ (от греч. *ап* — отрицат. частица, *аер* — воздух и *bios* — жизнь), жизнь в отсутствии свободного кислорода. Способность некоторых микроорганизмов жить и развиваться в отсутствии свободного кисло-

рода установлена в середине 19 в. Пастером, и им же введено для таких организмов название *анаэробы*, наряду с названием *аэробы* для организмов, развивающихся только в присутствии кислорода. Позднее Гюппе (1885) и Лабориусом (1888) было предложено различать две категории анаэробных организмов. По определению последнего, одну группу составляют *строгие, облигатные*, или обязательные анаэробы, требующие для своего развития полного отсутствия кислорода, другую — *факультативные*, или условные анаэробы, способные развиваться как в отсутствии, так и в присутствии кислорода. Впоследствии, однако, выяснилось, что присутствие небольшого количества кислорода могут переносить без всякого вреда для себя и облигатные анаэробы. Так, маслянокислые бактерии (по исследованиям Худякова) могут жить и размножаться при *парциальном давлении* (см.) кислорода в 5—10 мм, а для бациллы столбняка (*B. tetani*) парциальное давление кислорода может быть и немного выше. С другой стороны, и нек-рые аэробы (напр., *B. thucoides*, нек-рые серобактерии) живут при парциальном давлении кислорода значит. более низком, нежели его давление в воздухе. Если же учесть и тот факт, что одни факультативные анаэробы развиваются лучше в отсутствии кислорода, чем при его доступе (болгарская палочка из молочнокислых бактерий), а другие — наоборот (*B. asterosporus* из азот-фиксирующих бактерий), то становится ясным, что строгой границы между аэробами и анаэробами провести нельзя. В известной степени отношение к кислороду может меняться у одного и того же организма в зависимости от окружающих условий, напр., от температуры.

Отсутствие возможности провести резкую границу между анаэробами и аэробами вызвало появление иных подразделений и номенклатуры, нежели предложенные Пастером. Эти новые предложения (Бейеринк, Мейер) не смогли, однако, заменить ставшую привычной терминологию Пастера, тем более, что и по существу деление микроорганизмов на аэробов и анаэробов основано не на том, могут ли микроорганизмы переносить присутствие или отсутствие кислорода или нет, а на том, используется ли (и в какой мере) микроорганизмами свободный кислород для их жизненных потребностей. В этом отношении резкое различие между аэробами и анаэробами и заключается в том, что, хотя источником необходимой для жизнедеятельности энергии и в том и в другом случае являются процессы окисления, но аэробы пользуются для этого свободным кислородом воздуха, анаэробы же получают необходимый им кислород путем расщепления кислород-содержащих органических соединений, напр., углеводов, при чем кислород из одних комплексов переходит в другие, и, наряду с продуктами окисления, образуются обедненные кислородом продукты восстановления; эти процессы объединяются под общим названием *брожения* (см.). Впрочем, в нек-рых случаях источником кислорода при А. являются не органические, а минеральные

вещества, напр., нитраты или сульфаты. Облигатные и многие факультативные анаэробы развиваются при полном отсутствии кислорода воздуха неопределенно долгое время. Среди факультативных анаэробов имеются, однако, и такие, к-рые ограничены в своем анаэробном развитии, в смысле числа поколений, известным пределом, и их развитие, возможное и без кислорода, все же идет значительно успешнее в его присутствии; наряду с нек-рыми бактериями сюда относятся дрожжи. При известных условиях к нек-рому А. способны и высшие растения, а также и животные (см. *Интрамолекулярное дыхание*).—Организмы, способные к А., наряду с аэробными организмами играют важную роль в процессах превращения как органических, так и неорганических веществ, распространяя свою деятельность на области, устраненные от доступа кислорода или лишенные последнего вследствие потребления его аэробными организмами. Анаэробные микроорганизмы, напр., организмы спиртового и молочнокислого брожения, широко используются также в технике, с. х-ве и обыденной жизни. См. *Бактерии, Брожение*; там же указания на литературу. *Вл. Буткевич.*

АНАЭРОБЫ, см. *Анаэробия*.

АНГАЛЬТ, б. герцогство, ныне республика (Freistaat), входящая в состав Германии, 2,299 км², 331 т. ж. Главное занятие жителей—земледелие; добываются соль; серебро, свинец, бурый уголь и калийные соли; оживленная торговля. Города: Дессау, Цербст, Кетен.

АНГАР (фр. hangar—сарай, навес), специальное помещение для стоянки самолетов. А-ры бывают переносными и постоянными. Переносные применяются, гл. обр., в военном деле и представляют собою обычно большие брезентовые палатки, устанавливаемые на стойках с растаяжками, к-рые крепятся за колья, вбиваемые в землю. Время установки такого А. 3—8 час., вместимость от 1—2 до 6—8 самолетов; отдельные части таких А. можно перевозить гужом или на грузовиках. Защищая самолеты от дождя и солнца, эти А.-палатки представляют не безопасными в сильный ветер: крепления расшатываются, а иногда и самые полотнища рвутся, и А., падая, ломают находящиеся в них самолеты. Поэтому в бурю самолеты иногда выводят из таких палаток и оставляют прямо под открытым небом, привязывая веревками крылья к земле.—А. постоянного типа бывают деревянные, каменные и железобетонные и представляют собою обширное помещение с воротами для ввода и вывода самолетов. В большинстве случаев они не отапливаются, хотя за последнее время у нас техническими условиями на постоянные А. предусматривается возможность поддерживать в них температуру не менее +5°, что является весьма существенным при эксплуатации самолетов, т. к. уход за мотором при температурах ниже нуля в высокой степени труден для обслуживающего персонала. Кроме того, в таких условиях самолет не может находиться в боевой готовности, т. к. после полета приходится выли-

вать масло из мотора и воду из радиаторов, а перед полетом снова их наполнять, что занимает довольно много времени. Полы в А. в целях пожарной безопасности делают бетонными или асфальтовыми (хотя встречаются А. с деревянными полами). В каждом А., в зависимости от его величины, полагается иметь несколько огнетушителей; полезно также иметь бочки с сухим песком для тушения бензина. Особых правил размещения самолетов в А. не существует. По краям помещения А., не занятым самолетами, обычно ставятся слесарные верстаки с тисками для работ обслуживающего персонала. Раньше при А. устраивались и расходные склады бензина, к-рые теперь стараются выносить в отдельные помещения. Желательно иметь подъемные приспособления для удобства при съемке и постановке на самолет мотора.—А. для гидро-самолетов строятся или прямо на сваях, при чем находящиеся в них самолеты плавают, или же делаются по образцу сухопутных, но оборудуются особыми тележками, на к-рых завозят в них гидро-самолеты.—В связи с развитием военной мощи авиации, вопрос о безопасном хранении самолета принимает все ббльшую остроту, и небезосновательны мысли о постройке подземных маскированных и блиндируемых А., по крайней мере, в наиболее важных в стратегическом отношении пунктах. *А. Ч.*

АНГАРА, название двух сибирских рек. Одна из них, собственно А. или, в нижнем течении, Верхняя Тунгуска—исток Байкальского оз. и мощный правый приток Енисея, другая—Верхняя А. впадает в Байкал.

1) А. вытекает из Байкала глубокой и быстрой рекой, шириной ок. 1 км; пройдя ок. 160 км на С.-З., поворачивает на С., а затем, на границе б. Енисейской и Иркутской губ., на З., в сторону Енисея. Впадает в него в 89 км выше г. Енисейска. В самом истоке реку перегораживает каменная гряда, оставляя для прохода судов узкое, незначительной глубины русло. Скорость течения здесь 12—15 км в час. Здесь, в своем начале, река прокладывает себе путь между подходящими к ней байкальскими хребтами. Дальше на всем остальном протяжении, за исключением самого нижнего конца, где она пересекает Енисейский гранитный кряж, А. врезала свою долину по юж. окраине Средне-Сибирского плоскогорья. Речные долины А. и ее притоков расчленили его на крупные плосковершинные водораздельные массивы, в сложении к-рых принимают участие, гл. обр., известняки и песчаники с прорывающими их диабазовыми *траппами* (см.). При пересечении долины траппы образуют совершенно отвесные, распадающиеся на столбчатые отделности, склоны, и река течет в таких местах в глубоких ущельях. С выходами траппов связаны также ангарские пороги (шивера): Пьяный, Падун, Долгий, Шаманский, Аплинский, Мурский и др., расположенные на протяжении 300 км—от сел. Братского Острога до устья р. Илима. Встречаются пороги и на нижележащих участках течения. На А. более 430 о-вов; нек-рые из них имеют

до 100 км в длину. Протекает А. б. ч. среди дикой тайги. Дл. 1.880 км. Площ. бассейна 571 т. км². Главные левые притоки: Иркут (дл. 586 км), Китой (267 км), Ока (885 км), Тасеева (116 км), к-рая образуется из соединения р. Чуны или Уды (дл. 1.124 км) и р. Бирюсы (дл. 752 км). Из правых притоков значительным является только Илим (дл. 450 км). А. отличается большой многоводностью. Расход воды в истоке в межень 1.500—1.900 м³ в сек., в устьи—5.000 м³ в сек. Ширина реки у Иркутска 580 м, у Братского Острога 2 км, в нижнем течении до 3,5 км. Глубины—4—9 м, наименьшие на порогах 1—1,5 м. Течение быстрое, температура воды очень низкая. Водный режим А., как истока большого озера, в верхнем течении равномерный. Только левые большие притоки, берущие начало с высоких гор, приносят летом, во время таяния снегов, больше воды, чем обычно, и повышают уровень А. В нижнем течении разливы сильны весной, когда уровень поднимается на 6 м. Вода чрезвычайно прозрачна в верховьях, но утрачивает в значительной степени это свойство после впадения Иркуты и Китоя. Вскрывается у Иркутска в конце апреля, замерзает в середине декабря. При этом очень часто лед образуется не с поверхности, а на дне (т. н. «донный лед»), поднимаемая в иных случаях вверх даже якоря и цепи.

В экономическом отношении А. представляет большое значение, как главная водная артерия Иркутской губ. Она протекает через местности, богатые участками, годными для хлебопашества, и сравнительно густо заселенные, особенно в юж. части. По А. имеются выходы каменного угля, залежи железной руды, разрабатываемые при впадении Оки, где находится Николаевский железоделательный завод, ныне (1925) не работающий. Изобилует прекрасным строевым лесом. В 64 км от Байкала на А. расположен г. Иркутск—торговый центр Вост. Сибири. А. входит в цепь водных сибирских путей, служа связующим звеном между Байкалом и Енисейской системой, соприкасающейся, в свою очередь, с реками Зап. Сибири. Несмотря на это, судоходство на А. ничтожно. Его правильному развитию мешают пороги, гл. обр., Братско-Острожские,—препятствие, устранимое путем расчистки русла или устройства цепного пароходства. В наст. время регулярное судоходство существует только в верхней части до Братского Острога, на протяжении 640 км, а иногда пароходы заходят в А. с Енисея. Гл. пристани на А.: Иркутск, Усолье, Балаганск, Братский Острог, железоделательный завод близ устья р. Оки, Усть-Кежма и с. Рыбное.

2) Верхняя А. начинается с Витимско-Байкальского водораздела. Дл. 480 км. Течет с С.-В. на Ю.-З. по долине, представляющей обработанную речным размывом сбросовую впадину. Впадина в вост. части зажата между Сев.-Муйским гольцовым хребтом, сопровождающим левый берег реки, и Делюн-Уранским, протянувшимся вдоль ее правого берега. Течение быстрое, в суровых, скалистых берегах, покрытых

дикой тайгой. Во многих местах образует пороги и ущелья (щеки). В среднем течении долина несколько расширена, и склоны имеют более ровный и доступный характер. Затем река вступает снова в порожистое ущелье с высокими утесами, почти отвесно поднимающимися над водой. Перед устьем горы понижаются, отчасти отходят в стороны, берега становятся плоскими и местами заболоченными. При впадении в озеро (в его сев.-вост. конце) наносится небольшая дельта. Для судоходства значения пока не имеет. Богата рыбой. Население малочисленное, преимущественно тунгусы. В. Л.

АНГАРЕТИС (Алекса), Зигмонт, политич. деятель, р. 1882 в Литве, окончил 6-классную гимназию, в 1904 арестован за участие в демонстрации, с 1906—подпольный работник, в 1907—член ЦК с.-д. партии Литвы. В 1909 осужден в каторжные работы на 4 года. Вернулся из Сибири после Февральской революции. Член ЦК Компартии Литвы и Исполкома Коминтерна. А. принадлежит «История рабочей партии Литвы» (2 тт., до 1907) и целый ряд брошюр.

АНГАРИЯ (греч.), в широком смысле слова, принудит. отчуждение (реквизиция) всякой иностранной движимой собственности, напр., ж.-д. материала; в узком смысле—только иностранных судов. Типичным случаем является реквизиция, а иногда и уничтожение, в военное время и для военных же надобностей, движимой собственности, принадлежащей нейтральным государствам. Широкое распространение получила А. с 17 в. в связи с ростом морской торговли. Первоначальная форма А.—реквизиция судна вместе с персоналом. С 19 в. понятие А. суживается и ограничивается взятием одного судна, как правило—с обязательным возмещением его стоимости (начиная с Пруско-американского договора 1799). В 1898 Институт международного права высказался за отмену А. как в мирное, так и в военное время. Но пожелание это осталось платоническим, и постановления гаагской конвенции 1907 о средствах, «приспособленных для передачи сведений на суше, на море и по воздуху, для перевозки лиц и вещей» (ст. 53) и о подвижном составе ж. д. (ст. 19) фактически санкционируют А. Экономический характер империалистской войны и мировой ее масштаб открыли чрезвычайно обширное поле для применения А. Начало положила Англия в августе 1914, захватившая на своих верфях турецкие суда (тогда еще нейтральные). В ноябре 1915 Италия завладела германскими пароходами. В 1917 Англия, несмотря на резкие протесты Голландии, захватила голландские суда, для пополнения своего торгового тоннажа, пострадавшего от действий германских подводных лодок. В 1918 то же сделали Соед. Штаты. От воюющих не отставали и нейтральные. В феврале 1916 Португалия реквизировала в своих портах германские суда, что повлекло объявление ей войны со стороны Германии; в январе 1918 подобным же образом поступило Перу, а в августе 1918—Испания. И в то время как Испания мотивировала А. убытками от германского подводного крейсерства,

остальные ссылались на самый факт войны и сокращение морского подвоза, наносящие чувствительный ущерб народному питанию и промышленности. *Е. Коровин.*

АНГАРМОНИЧЕСКОЕ ОТНОШЕНИЕ четырех точек *A, B, C, D*, расположенных на одной прямой, есть частное от деления отношения, в к-ром расстояние *AB* делится точкой *C*, на отношение, в к-ром то же расстояние делится точкой *D*. Это *A. o.* обозначается символом $(ABCD)$, так что $(ABCD) = \frac{CA}{CB} : \frac{DA}{DB}$, точно так же $(BCDA) = \frac{DB}{DC} : \frac{AC}{AD}$ и т. п. *A. o.* четырех точек зависит, т. о., от того, как мы разбиваем 4 точки на 2 пары и в каком порядке мы располагаем точки каждой пары; вследствие этого четырем точкам соответствует 6 значений *A. o.* их. *A. o.* четырех точек не изменяется при проектировании их из какого-либо центра на другую прямую. Вследствие этого *A. o.* четырех точек играет весьма важную роль в *проективной геометрии* (см.). *В. К.*

АНГАРСКИЙ (Клестов), Николай Семенович (р. 1873), политический деятель и писатель. В революционную работу вступил в 1902 (парижская группа «Искры»), в 1904 вернулся в Россию, где работал нелегально, в 1905 сослан на 5 лет в Туруханский край, бежал из Омской тюрьмы, работал с лета 1906 в московской большевистской организации, в 1909 арестован и направлен на Ангару. В 1906—09 выпустил (вместе с А. Батуриным) несколько «лекций и рефератов» (Рожкова, Покровского и др.) по вопросам программы и тактики с.-д., организовал издание «Капитала» в перев. Базарова и Степанова, выпустил «За 12 лет» и «Аграрный вопрос» (т. I) Ленина. С первых дней Февральской революции работал в Моск. Комитете большевиков. В 1917—в Московском Совете (зав. Финотделом, отделом печати и др.). В 1919—22 издавал журнал «Творчество». Автор ряда статей о современной художественной литературе, о марксистском движении 90-х гг. и др. — в «Современном Мире», «Киевской Мысли», «Творчестве» и др. изданиях. С 1922 редактор литературных сборников «Недра». В 1925 выпустил I т. книги «Легальный марксизм». В наст. время (1926) заведует Москвнешторгом.

АНГАРСКИЙ МАТЕРИК, древняя масса суши, появившаяся, по мнению нек-рых геологов, к концу архейской эры в районе оз. Байкала и Ангары. *A. m.* и в особенности его часть, примыкающая к Байкалу и названная Зюссом «древним теменем Азии», сыграли, по представлениям Зюсса, большую роль в формировании Азиатского материка. «Древнее темя» послужило тем остовом, около к-рого в местности, расположенной южнее, происходило поднятие с морского дна мощных горных цепей. Воззрения Зюсса в наст. время многими геологами оспариваются: ими высказывается предположение, что горы, прилежащие к Байкалу, значительно моложе и образовались как складчатые горы в палеозойскую эру в эпохи каледонской и герцинской складчатости; складчатости эти потом под-

верглись разрушению и были почти совсем сглажены и снова омоложены благодаря сильным разломам, при чем по трещинам произошло опускание и поднятие одних частей относительно других и изливание базальтовых лав.

Основа *A. m.* состоит из архейских гнейсов, кварцитов и песчаников, а также гранитов, сильно смятых в складки, к-рые тянутся вдоль Байкала и переходят вост. в Саяны. Эти складки представляют собой корни архейских горных цепей, позднее сильно разрушенных. К С. от Байкала, между Енисеем и Леной, складки были разрушены до основания, и на ровной поверхности отложились покров осадочных морских пород начала палеозойской эры (кембрийский и силурийский периоды). После этого море совсем почти покрывает пределы страны и только по временам (юрский, меловой периоды) заполняет *A. m.* с С. В конце палеозойской эры на *A. m.* образуются обширные болота, дающие начало величайшему *тунгусскому угленосному бассейну* (см.); в местах мощного изливания изверженных горных пород (*траппах*, см.) уголь частью был превращен в графит (в устьи Енисея на Курейке). Такие же болота в мезозойскую эру (юрский период) повели к образованию Черемховского угленосного бассейна, имеющего уже, благодаря своему расположению вдоль линии Сибирской ж. д., большое промышленное значение.

АНГИЛЛЮЛЕЗЫ, заболевания человека, животных и растений, вызываемые паразитическими круглыми червями из сем. *Anguillulidae*. Последние характеризуются анатомически—двойным вздутием пищевода и биологически—прямым циклом развития, без чередования различно размножающихся поколений.

Возбудителями наиболее важных *A.* являются: 1) *Rhabditis*, целый ряд видов, паразитирующих в кишечнике человека (поносы); констатированы в Донбассе у горнорабочих; 2) *Heterodera*, возбудители глистных болезней растений: *H. schachtii*—возбудитель анемии сахарной свекловицы, *H. radicola*—паразит корневой системы злаков; 3) *Anguillula*: *A. tritici*—паразит зерен пшеницы, *A. acetii*—живет в уксусе, несколько раз был констатирован в моче женщин, к-рые применяли уксусные обмывания половых путей. Часто ангиллюлез ошибочно смешивается с ангиостомозом (см.).

АНГЕЛИ, Генрих (р. 1840), австр. портретист, проф. Венской академии художеств. Успехом пользовались его портреты писателя Грильпарцера, Александра Дюма, т. н. «Дама в черном» и нек-рые др. У *A.* имеются и жанровые картины, напр., «Мститель за свою честь» и др.

АНГЕЛИНА, *Angelica L.*, дудник, травянистые растения из сем. зонтичных. Всего до 50 видов в умеренной полосе сев. полушария и в Нов. Зеландии. *A. silvestris L.*—самое обычное у нас зонтичное всюду по лесам и кустарникам.

АНГЕЛЫ (греч. *angelos*—вестник). Понятие об ангелах заимствовано христианством, во-первых, из античного греко-римского учения о демонах, как особых посредниках между богами и людьми, культ к-рых был весьма распространен в первые века хр. э., и, во-вторых, из иудейской библии. Библейское представление об *A.* развилось в связи с монотеизмом (единобожием), сменившим у евреев политеизм (многобожие). Один бог Иегова (точнее Ягве), впоследствии главный и единственный, был богом войны, грома и молнии, вроде древне-славянского Перуна. Евреи представляли себе часть богов, в том числе и Ягве, имевших отношение к общественной жизни, антропоморфно (человекоподобно). По мере развития монотеизма, проводившегося жрецами культа Ягве, одна

часть богов, соперников Ягве, была вообще отвергнута, другая же, из более чтимых, удержалась и превратилась в его сподручных. Они—создания Ягве, его слуги, вестники его воли. С другой стороны, примитивный вульгарный антропоморфизм дискредитировал Ягве. Поэтому, напр., в талмуде, при дальнейшем развитии библейского культа и теократии, обнаруживается стремление вообще лишить бога каких-либо человекообразных свойств. Библия еще так далеко не пошла, но та обстановка, в к-рой бог пребывал по первоначальному представлению народа, не могла быть принята ею, и «божии сыновья» должны были получить какое-то иное толкование. Их переместили в ранг ангелов. Все эти изменения в древне-еврейской религии произошли в период *авилонского плена* (см.) и ближайшие после него столетия, когда вернувшиеся из Вавилона обратно в Палестину жрецы стремились установить среди евреев теократию (государство жрецов) по вавилонскому образцу. На это указывает то, что учение об А. находится в частях Библии, составленных после плена (пятикнижие и тесно связанные с ним вставки в других библейских книгах). Не без влияния в данном случае на Библию (особенно, в книге Товита) остались и халдейские (точнее древне-месопотамские) и иранские (древне-персидские) представления о различных духах, занимающих промежуточное место между людьми и богами.—В христианстве культ А. окончательно установился на *вселенских соборах* (см.) 7 и 8 вв. Здесь было разработано и учение о сложной ангельской иерархии (лестнице чинов), принятое и в зап. части христианства. В этом нельзя не видеть отражения социальнополитич. отношений бюрократич. Византии, где и происходили вселенские соборы. А. были разделены на 9 чинов и три степени: 1. Серафимы, Херувимы, Престолы; 2. Господства, Силы, Власти; 3. Начала, Архангелы, Ангелы. В связи с вопросом об иконографии, на вселенских соборах обсуждался вопрос и о внешнем виде ангелов, и об их одежде (ходят ли они голыми), и о самом их теле (какого они пола, материально ли их тело) и т. д. В средневековой богословской схоластике можно найти много комичных рассуждений на эту тему.

Лит.: Степанов, И., *Благочестивые ramышления (Об аде и рае, бесах и ангелах, грешниках и праведниках и о путях к спасению)*, Москва, 1925; Глаголев, *Ветхозаветное учение об ангелах*, Киев, 1900; Никольский, Н., *Древний Израиль*, изд. «Мир»; Трубецкой, С., *Учение о логосе в его истории*, М., 1906; Вельгаузен, *Введение в историю Израиля*, русский перевод, 1909; Степанов, И., *Происхождение нашего бога (по Куву)*, ГИЗ, 1919. С. Урсынович.

АНГЕЛЬСКИЙ МОЛОЧНЫЙ СКОТ, разводится в Шлезвигском округе п-ва Ангельна и является туземным скотом этой местности. По величине может считаться средним (450 кг корова, 700 кг бык). Масть красная разных оттенков, белые отметины допускаются только на вымени. Костяк тонкий, голова легкая, спина прямая, конечности несколько длинноватые. Молочные признаки довольно хорошо выражены. Средний удой 3.000 кг в год, при содержании

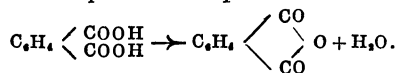
жира в 3,25%. А. с. был нек-рое время улучшающим материалом для красного датского скота, но в наст. время датский скот выше по производительности, чем ангельский. Финляндия, Латвия и некоторые хозяйства в России до войны ввозили А. с. для улучшения своего местного скота. Влияние его сказалось на крупных коровах немец. колонистов в России и перешло и на крестьянских коров, к-рых называют «немками». И в наст. время в наших племенных хозяйствах имеются А. производители.

АНГЕРН, озеро в Латвии, отделенное узкой косой от Рижского зал. Значит. часть озера осушена. Озерный грунт содержит янтарь, к-рый здесь добывается.

АНГИДРИДЫ (от греч. anhydros—безводный), хим. соединения, к-рые теоретически могут быть получены из кислородсодержащих кислот путем отнятия от них одной или нескольких молекул воды. Так, напр., отнимая воду от азотной кислоты, HNO₃, пятиокисью фосфора, получаем А. азотной кислоты N₂O₅. Известны А. как неорганических, так и органических кислот. А. неорганических кислот во многих случаях получаются непосредственно при сгорании в сухом воздухе или кислороде соответствующих элементов. Напр., при горении на воздухе серы образуется сернистый А.—SO₂, к-рый дальнейшим окислением может быть превращен в серный А.—SO₃; последний, присоединяя воду, образует общеизвестную серную кислоту. Характерным свойством многих неорганических А. является их гигроскопичность, т. е. способность жадно присоединять влагу и превращаться при этом в соответствующую кислоту. На таких реакциях основано производство большинства важнейших неорганических кислот; это же свойство часто используется в технике для целей осушения газов и воздуха.

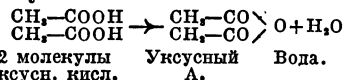
Органические А. в большинстве случаев получают из соответствующих кислот путем действительного отщепления от них элементов воды.—Если в молекуле кислоты имеется достаточно водорода, способного к такому отщеплению (см. *Кислоты*), то из каждой молекулы кислоты получается молекула А. путем внутреннего замыкания молекулы через кислород. Если же в молекуле кислоты недостает водорода для такого отщепления, то в образовании А. участвуют две молекулы кислоты, и А. получается сложным из двух молекул кислоты, связанных между собой также через кислород.

Примером для первого случая может служить образование фталевого А.:



Фталевая кислота. Фталевый А. Вода.

Пример второго случая имеем в образовании уксусного А.:



А. органических кислот употребляются в хим. промышленности как полупродукты,

главным образом, для введения в органические молекулы кислотных радикалов.

АНГИДРИТ, минерал, хим. состав — CaSO_4 (41,2% извести и 58,8% серной кислоты); кристаллы ромбической системы редки и мелки; бесцветен или окрашен в красноватые или голубоватые тона; твердость 3, уд. в. 2,8—3. Трудно плавится, мало растворим в соляной кислоте, вполне растворим в концентрированной серной кислоте, легко разлагается углекислыми щелочами. На воздухе медленно принимает воду, переходя в гипс ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), и увеличивается в объеме на 60%; это свойство А. сильно ограничивает его технич. применение. Встречается А. вместе с гипсом и каменной солью в соленосных толщах пермского возраста. А. распространен весьма широко; плотные его разновидности рассматривают как горную породу. Серо-коричневый А. (вульфинит) находят в Вульпино в Ломбардии и в Бергамо в сев. Италии (бергамский мрамор) и употребляют в качестве материала для скульптурных работ. На территории СССР А. встречается в пермских отложениях близ Кунгура Пермского округа.

АНГИНА (лат. *angina* — жаба), группа заболеваний; чаще всего А. называют воспалительные явления в зева (остр. фарингит), обычно сопровождающиеся болью при глотании, лихорадкой, общим недомоганием. А. наблюдается как самостоятельное острое заразное заболевание, вызываемое гноеродными бактериями (стафилококками и стрептококками), при чем ее возникновению, повидимому, может способствовать предшествующее резкое охлаждение тела (простуда). Если процесс в зева ограничивается набуханием и покраснением (гиперемией) слизистой оболочки, то говорят о катаральной А. Поражение миндалин с набуханием их и нагноением лимфатических фолликул называется фолликулярной А. При этой форме А. в зева видны гнойнички в виде белых узелков. Узелки, сливаясь, могут образовать налеты (лакунарная А.), напоминающие картину дифтерии. По форме поражения зева различают еще А.: афтозную (с образованием пузырьков) и язвенную.

А.—очень распространенное и чрезвычайно заразное заболевание. Нек-рые субъекты особенно подвержены А.; предрасполагающим моментом являются, м. пр., аденоидные разращения. Мерами предупреждения могут служить частое полоскание зева (соленой водой), а также постепенное закаливание—общее (холодные обливания, обливания всего тела, купанья) и местное (холодные обмывания шеи).—А. обычно продолжается 3—7 дней и кончается выздоровлением, хотя возможны самые различные, иногда весьма серьезные, осложнения (нефрит, эндокардит). Лечение—постельный режим, жаропонижающие внутрь (аспирин, хинин), полоскание зева слабыми дезинфицирующими растворами. При образовании абсцесса миндалин—разрез; при распространении поражения на гортань и явления удушья необходимо введение ме-

таллической трубки путем интубации (через рот) или трахеотомии (в разрез трахеи). Катаральная А. нередко встречается как частное явление при многих заразных болезнях—инфлуэнце, кори, скарлатине, остром сочленовном ревматизме. При дифтерии глубокие поражения зева и гортани (дифтерийная А.) вызывается внедрением в слизистую оболочку дифтерийной палочки. А. Винченца (A. Plaut-Vincenti)—особое, большею частью легкое, заразное заболевание молодых субъектов. Вызывается веретенообразной палочкой (*Bacillus fusiformis*), наряду с которой обычно находят спириллу. Болезнь выражается набуханием миндалин, образованием белого налета в зева, болью при глотании, умеренной лихорадкой. Без микроскопического исследования налета трудно отличима от легких случаев дифтерии и лакунарной А. Может быть также смешана с сифилитическим поражением зева. Длится от нескольких дней до 5—6 недель. Лечение то же, что при других формах А.—А. Людовика (A. Ludovici) или глубокая флегмона шеи,—гнойное воспаление и отек клетчатки дна полости рта и шеи. Отек голосовой щели и сдавление гортани обуславливают удушье, нередко влекущее смертельный исход и требующее возможно более раннего хирургического вмешательства. Лечение: ранние широкие разрезы, иногда—трахеотомия.—Грудиная А.—особое тяжелое состояние, связанное с заболеванием сердца и сосудов (см. *Грудная жаба*). А. К-д.

АНГИОЛИТ (от греч. *angeion*—сосуд, *lithos*—камень), плотное известковое образование в просвете кровеносных сосудов, обычно в венах. А. представляют пропитавшиеся известью кровяные сгустки и часто встречаются при узловатых расширениях вен нижних конечностей.

АНГИОЛОГИЯ (от греч. *angeion*—сосуд, *logos*—учение), отдел анатомии, включающий учение о кровеносных и лимфатических сосудах. См. *Кровеносная система*.

АНГИОМА (греч. *angeion*—сосуд, *oma*—условное окончание для обозначения опухоли), доброкачественная опухоль, состоящая из кровеносных или лимфатических сосудов. Существуют две формы А.: 1) Наиболее частая—простая А.—в виде плоского разрастания в коже, слизистых или серозных покровах. Простые А. большею частью бывают врожденными и составляют основу т. н. сосудистых родимых пятен. Лечение в большинстве случаев не требуют. 2) Пещеристая, или кавернозная А., пульсирующая опухоль, развивающаяся обычно после рождения, располагается в подкожной клетчатке или во внутренних органах и иногда служит поводом значительного кровотечения. В нек-рых случаях быстрый рост А. и вызываемое ими обезображивание делают необходимым лечение, к-рое может быть только хирургическим. Удаление А. успешно осуществляется путем вырезывания ножом или посредством разрушения самой ткани А. (прижигание раскаленным инструментом или едкими химическими веществами). См. *Опухоли*, *Родимые пятна*.

АНГИОНЕВРОЗЫ (от греч. *angeion* — сосуд), сосудодвигательные неврозы. В основе их лежат изменения в *вегетативной нервной системе* (см.). Проявления А. обусловлены колебаниями ширины просвета и наполнения кровеносных сосудов и выражаются в внезапном побледнении или покраснении кожи, остром отеке ее, чувстве жара, потливости, онемения и помертвения конечностей и т. д. А. наблюдаются при многих общих неврозах и психозах.

АНГИОСПЕРМЫ, *Angiospermae* (от греч. *angeion* — сосуд, *sperma* — семя), *скрытосеменные растения* (см.).

АНГИОСТОМОЗ, болезнь, вызываемая круглыми червями из семейства *Angiostomidae*. Последние характеризуются анатомически — двумя вздутиями на пищеводе и биологически — развитием с чередованием различно размножающихся поколений (гетерогония). Самый опасный из этих червей — *Strongyloides stercoralis*, паразитирующий у человека и вызывающий т. н. *кохинхинскую диаррею* или *понос* (см. *Дизентерия*). Паразитическое поколение, т. н. гермафродитные самки, размножающееся партеногенетически, живет в тонких кишках человека; свободно живущее поколение — раздельнополое и живет в почве. Личинки свободно живущего поколения способны активно проникать через неповрежденную кожу человека в кровь и, подобно анкилостоме (см. *Анкилостомоз*), мигрировать. Болезнь очень распространена в тропиках. В пределах СССР констатирована в Армении, Донбассе, Туркестане и др. местах. Болезнь ошибочно иногда именуется ангилолюлезом.

АНГИХОЛИТ (греч. *angeion* — сосуд, *chole* — желчь), воспаление желчных путей, то же, что *холангит* (см.).

АНГИЭКТАЗИЯ (от греч. *angeion* — сосуд, *ektasis* — растягивание, расширение), расширение кровеносных или лимфатических сосудов; чаще всего встречается расширение вен нижней конечности, семенного канатика, нижней части прямой кишки (при геморрое). А. обуславливается недостаточностью венозных заслонок или врожденной слабостью стенок сосудов. Вызывают и усиливают А. беременность и те виды труда (у наборщиков, зубных врачей и др.), к-рые связаны с продолжительным постоянным стоянием (А. вен нижних конечностей) и т. п. Лечение — оперативное или постоянное бинтование конечностей, начиная с пальцев; в случае профессионального характера заболевания — перемена работы.

АНГКОР, развалины в Камбодже, замечательные памятники *Кмерской цивилизации* (см.), остатки разрушенного города Ангкор-Том (9 в.) и храма Ангкор-Ват (12 в.).

АНГЛЕСИ (*Anglesey* или *Anglesea*), о-в у сев.-зап. берега Уэльса, см. *Энглеси*.

АНГЛИЙСКАЯ БОЛЕЗНЬ, то же, что *рагим* (см.).

АНГЛИЙСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. До вторжения норманнов в 11 в. Англия была заселена англо-саксами. Древнейший вид англо-саксонской поэзии — гимны в честь богов, затем героический эпос («Беовульф», поэтизирующий борьбу англо-саксов с датчанами). По мере распространения христиан-

ства англо-саксонская поэзия служит пропаганде новой веры (Кэдмон, Киневульф и др.). В 9 в. просвещение и литература сосредоточиваются при дворе короля Альфреда Великого, к-рый сам переводит исторические, религиозные и др. сочинения. В 11 в. норманны покоряют англо-саксов и организуются, как господствующий класс военной аристократии, долго еще говорящий на франц. языке, на к-ром пишут поэты этого класса вплоть до 14 в. (Гоуэр). В эпоху феодализма А. л. служит прославлению идеалов и настроений феодального класса; господствуют заимствованные, преимущественно из Франции, рыцарские романы, любовные («Сэр Тристрам») и авантурные («Сэр Гавэйн»). В монастырях развивается религиозно-церковная литература (изложение правил монастырской жизни, прославление аскетизма и т. п.). Народные массы имеют свою безыскусственную поэзию, остатки к-рой в 18 в. собрал и издал епископ Перси. В частности, заслуживают внимания песни о разбойнике Робине Гуде. В 14 в. падает крепостное право. Помещики пользуются трудом наемных рабочих. Развивается денежное хозяйство. Рухнется старый сословно-патриархальный строй. На его защиту встает В. Ленгленд в поэме «Видение о Петре-пахаре». Тогдашней Англии, с ее классовой враждой между помещиками и сельскими рабочими (восстание Уота Тайлера), с ее развивающимся денежным хозяйством, с растущими индивидуалистическими устремлениями, противопоставляется идеализированная отходящая Англия, где сословия дружно живут во имя блага всего общества и где нет капиталистов (ломбардцев и евреев). Вспять обращенному общественному идеалу Ленгленда соответствуют и старомодная форма, религиозно-морализующее «видение» (однако, не о загробном мире) и аллегорический способ изложения. Являясь идеологией трудового крестьянства, тяжелое положение к-рого описано весьма наглядно, изображая «учителем» общества Петра-пахаря, поэма Ленгленда сыграла некую роль в крестьянской революции 14 в.: священник Дж. Болл в своих агитационных проповедях на крестьянских митингах цитировал стихи из поэмы Ленгленда. По мере развития торговли, денежного хозяйства, городского уклада, возникает новая городская «буржуазная» поэзия, ориентирующаяся на поэзию наиболее передовой буржуазной страны Европы 14 в. — Италии. Под итальянским влиянием складывается поэзия Чосера: «Кентерберийские рассказы» — английский вариант «Декамерона» Боккаччо. Среди паломников, отправляющихся поклониться кентерберийским святыням, выделяются горожане-ремесленники. Манера письма — реалистическая, особенно в «Прологе», где фигурируют паломники. Рассказы, которыми они коротают путь, кладут основу новелле. Язык Чосера — язык лондонских горожан: с этого времени он становится литературным английским языком. Рассказ самого Чосера о рыцаре Томазе, предвосхитивший повесть о Дон-Кихоте, знаменует рост классового сознания крепнущего городского сословия.

В 15—16 вв. Англия решительно поворачивает на путь развития капитализма. Помещики переходят от хлебопашества к овцеводству в интересах растущей шерстяной промышленности. Трудовое крестьянство массами обезземеливается. Складывается новая светская (гуманистическая) интеллигенция. Усиливается интерес к античной древности и литературе. Крупнейший памятник эпохи—«Утопия» Томаса Мора. Книга эта, с одной стороны, — идеализация патриархального прошлого (резкая критика капитализма, позволившего «овцам съесть людей»); сведение хозяйства к земледелию и ремеслу, без торговли; общественный уклад Утопии — идеализированное воспроизведение семейного и монастырского уклада и т. д.); с другой стороны, — это программа гуманистической интеллигенции (культ естественных и гуманитарных наук; интеллигенция, как привилегированная группа), и, наконец, изображение социалистического общества, основанного на труде, равенстве, общественном владении землей и т. д. Форма заимствована из поздне-греческих государственных романов, выросших на почве схожих социальных и культурных условий. В 16 в. Англия — страна торжествующего торгового капитализма. Главная конкурентка на мировом рынке, Испания — побеждена. Феодалы бароны низложены. Заложено основание национального государства в форме абсолютизма (Генрих VIII; Елизавета). Закладываются основы колониального могущества страны. Фр. Бэкон становится творцом опытного метода и точной науки. Складывается новая культура Возрождения. Расцветает новая поэзия, ориентирующаяся на классическую литературу Греции, взлелеянную той же атмосферой торгового капитализма, и на итал. поэзию Возрождения, подготовившую соответствующие литературные формы и жанры. Оттесняемое дворянство выступает как главнейший меценат литературы. Большинство произведений эпохи посвящено тому или иному аристократическому меценату. Дворянство и само активно участвует в строительстве литературы, выступая, однако, преимущественно анонимно или под псевдонимами. На английскую почву переносятся «итальянские» аристократические жанры: поэма (Спенсер—«Королева фей», Шекспир—«Венера и Адонис», «Лукреция» и др.), сонет любовного содержания (Уайт, Серрей, Шекспир, Дрейтон и др.), пастушеский роман (Сидней—«Аркадия») и пастушеская поэма (Спенсер—«Пастушеский календарь»). Поэма, сонет, пастораль пишутся для аристократической публики. Ее же имеют в виду романисты, как Лилли, автор «Эвфуэс'а, романа о воспитании принца, написанного вычурным языком, получившим в дальнейшем название «эвфуэстического» и вошедшим в моду в аристократических салонах и при дворе (звучит и в пьесах Шекспира). Наибольшего размаха достигает драма, наилучше приспособленная к передаче бурных страстей, социальных и национальных противоречий, к-рыми так богат переходный период от феодальной эпохи к установлению капитализма. Во множестве появляются театры,

актерские труппы, присяжные писатели-драматурги. Носителем этого увлечения театром является, с одной стороны, знать и двор. Все труппы приписаны к какому-нибудь аристократу-меценату; позже некоторые состоят на службе у короля Якова и его жены.

Буржуазия (пуританская) не посещала театров, вела кампанию за их закрытие, чинила, в лице лорд-мэров Лондона, всякие препятствия актерам; пуританские проповедники громили театр, как греховную мирскую суету (Госсон—«Школа заблуждений»; Принн—«Бич актеров»), вызывая со стороны драматургов защитительные памфлеты (Лодж—«Защита поэзии, музыки и театра»; Гейвуд—«Защита актеров»). Тем больший интерес к театру (наряду с дворянством) обнаруживают городские низы (приказчики, матросы, рабочие, мелкие предприниматели), для к-рых отведены места в «партере». Развившись из церковно-религиозных представлений (мираклей и моралитэ) и народных фарсов (интермедий), из скромных драматизированных сенок и типов (Гейвуд старший, Удолль) и книжных подражаний римскому трагичу Сенеке (Саквиль и Нортон—«Горбодун»), — английская драма достигает в эпоху Елизаветы и Якова необычайно пышного расцвета, благодаря подготовительным работам Марло, Лилли, Грина, Кида, по путям к-рых поплы Шекспир, Бен-Джонсон, Бомонт, Флетчер, Вебстер, Чапман, Деккер, Марстон, Миддлтон, Форд и др. Наряду с обилием драматургов — разнообразие драматических видов: психологическая трагедия, историческая драма или хроника, комедия нравов, бытовая пьеса, праздничная «маска» и т. д. Большинство драматургов выражало в своих пьесах идеологию дворянства (Шекспир, Бомонт, Флетчер и др.); нек-рые опираются, напротив, на мелкобуржуазную и трудовую публику партера, идеализируют быт и нравы ремесленников и приказчиков (в особенности «Eastward-Ho», написанная Чапманом, Бен-Джонсоном и Марстоном). Между тем как аристократическая драма все более клонится к упадку, погрязая в рутине или играя на сенсациях (Вебстер, Форд и др.), огромной популярностью начинает пользоваться «буржуазная трагедия», изображающая на сцене семейные нравы, с убийствами из ревности и т. п. Оба крупнейшие драматурга эпохи, — Шекспир и Бен-Джонсон, — представляют в А. л. те два класса, к-рые занимали авансцену жизни, — отходящее дворянство и идущую ему на смену буржуазию. Шекспир черпает вдохновение из аристократического мира, мира героев, королей, господ, к-рому противостоит мир народный, поставляющий смешные типы, клоунов. Бен-Джонсон относится к барскому миру насмешливо и критически, и его родная стихия — широкие слои городского населения. Шекспир доводит до совершенства трагедию характеров, Бен-Джонсон — закладывает основу комедии нравов. Шекспир — романтик, пишет размахистым вольным стилем, сочетает действительность с фантастикой. Бен-Джонсон — рационалист и классик, стремится к центра-

лизации действия и к точности воспроизведения быта даже в исторических трагедиях. 17 в. ознаменован в Англии все обостряющейся классовой борьбой между дворянством и буржуазией. Королевская власть (Яков I, Карл I) заключает союз с «кавалерами» против переходящей в наступление пуританской буржуазии. В 1649 буржуазная революция завершается казнью короля Карла I. В отличие от франц. буржуазии, английская совершает свою противифеодальную революцию не в античной, а в ветхозаветной «маске» (см. М а р к с, «18-ое Брюмера»). Крупнейший поэт пуританства Мильтон ставит еврейскую культуру выше греческой, черпает сюжеты и образы из библии, воспевая под видом Сампсона, рушащего царство филистимлян, пуритан, рушащих царство нечестивых кавалеров, рассказывая в поэмах «Потерянный рай» и «Возвращенный рай» о грехопадении первых людей и искуплении человечества Христом,—не столько божьим сыном, сколько высоко-нравственной личностью, воплощающей дух пуританства. Заимствуя из библии идеи и символы для выражения мироотношения пуританства, Мильтон, вместе с тем, ориентируется уже не на итал. литературу, а на литературу другой, более буржуазной и вместе с тем пуританской, страны, Голландии. Религиозно-аскетическое настроение англ. пуританства нашло яркое выражение и в поэме Беняна «Паломничество» (отрывок перев. Пушкиным). Последовавшая за пуританской революцией «реставрация» (1665—88) принесла с собой сатиру Бетлера на пуритан («Гудибрас»), фривольную комедию (Уичерли, Конгрив) и галантный роман (Мэгли, Афра Бэн) и, наконец, теорию и практику классицизма (Драйден). После бескровной революции 1688 в Англии устанавливается буржуазное общество в форме конституционной монархии. В конце 17 и начале 18 вв. господствует классический стиль, не смогший, однако, в Англии получить такого яркого развития, как во Франции, ни как придворный классицизм (придворное общество здесь не играло существенной роли), ни как революционный классицизм, т. е. революция уже миновала. Классическая трагедия Аддисона «Катон» стоит особняком. Классицизм проявился, главным образом как рационалистическо-дидактическая, формально совершенная поэзия А. Попа («Опыт о человеке», «Опыт о критике»). В течение 18 века классицизм уступает место сентиментализму—буржуазному (романы Ричардсона с их чувствозлияниями) и мелкобуржуазному, где сентиментализм сочетается с юмором (Стерн—«Чувствительное путешествие»), доходя порой до явной болезненности (Макензи—«Чувствительный человек»). В области лирики чувствительность выразилась как проявление субъективного чувства (в противоположность рассудочной всеобщности классицизма), как чувство природы (Томсон—«Времена года») и меланхолии (Ионг—«Ночные думы»). Чувствительная лирика продолжала лирику Мильтона, как чувствительный роман (семейный) развивал нравоучительно-семейные эпизоды его «Потерянного рая». Господ-

ствующим жанром буржуазной литературы 18 века становится роман, первоначально, как авантюрный, «плутовской», культивирующий приключения (Дефо—«Молль Фландерс» и др.), дающий на высоте своего развития «Робинзона Крузо» Дефо—роман, представляющий, с одной стороны, апологию буржуазного индивидуализма, с другой—прославление колониальных устремлений. Авантюрный роман переходит затем в семейный и бытовой с морализующей тенденцией; он вырос в значительной степени из бытовых очерков в нравоучительно-сатирических листках, издававшихся Стилем и Аддисоном («Болтун», «Зритель», «Опекун»). Между тем, как романы Ричардсона («Памела», «Кларисса Гарло», «Грандисон») связаны с буржуазией, тяготеющей к дворянству, а повести Стерна («Тристрам Шэнди»)—с мещанством, романы Фильдинга («Том Джонс»), Смоллета («Гемфри Кликкер»), Гольдсмита («Вэксфильдский священник») связаны с поместьем и деревней; манера письма—езде реалистическая. Несколько особняком стоит Свифт, давший в своем фантастическом путешествии Гулливера резкую критику новой буржуазной Англии. Революция, происшедшая, в последнюю четверть 18 в. во Франции, находит свое отражение и на англ. почве. Роман, под влиянием Руссо, обсуждает проблемы общественного переустройства и равенства, восстает против частной собственности (Голькрофт, Смит и др.), превращается затем из революционного в социальный (Годвин—«Калев» и др.). Певцом революции становится и вышедший из шотландской деревни поэт Р. Бёрнс, чьи безыскусственные песни («Субботний вечер поселянина», «Веселье нищие» и т. д.) ввели в А. л. крестьянский мир, нашедший в начале 19 в. еще одного внимательного изобразителя в лице Крабба («Деревня», «Приходские списки»). Последние десятилетия 18 в. и первая четверть 19 в. ознаменованы в А. л. романтизмом. Продолжая развивать чувствительное течение, романтизм представлял собою формально антидему классицизму. Характерному для классицизма началу рассудочности он противопоставлял, как основу поэзии, чувство и, особенно, воображение. Отсюда—господство фантастики, народно-средневековой (Кольридж—«Старый моряк» и др.) или восточной (Соути—«Талаба», Мур—«Лалла-Рук», Байрон—«Восточные поэмы»), доходящей порою до болезненности (Кольридж—«Кубла-хан»). Рационалистическому дидактизму классицизма романтизм противопоставлял субъективный лиризм. Отсюда господство лирики (Вордсворт, Байрон, Шелли), вторгающейся и в эпическую поэзию (Байрон—«Дон-Жуан» и др.). Характерному для классицизма культу античной литературы романтизм противопоставлял подражание литературным формам народной поэзии или елизаветинской эпохи, балладам, поэме; последняя вытесняет недавно господствовавший роман, к-рый в эту эпоху эволюционирует от реально-бытового к своей антитезе, фантастически-кошмарному (Вальполь, Рэтклиф, Льюис, Мэторин), в свою очередь превращающемся в исторический

(В. Скотт, первые романы Бульвера). Между тем как классицизм совершенно не интересовался средн. веками, романтизм старался возродить именно средние века (подделки Чаттертона под средневековую балладу-пому; подделки Макферсона под кельтские песни Оссиана, «готические» романы Валпола и др., исторические романы В. Скотта—«Айвенго», «Квентин Дорвард» и др.). Между тем как классицизм признавал только город, городскую культуру, романтизм ненавидел город (Вордсворт—«Прогулка», Байрон—«Дон-Жуан»), уходил в природу (Вордсворт—стихи, Байрон—«Чайльд-Гарольд», лирика Шелли и др.). Совпадая с происшедшим в Англии на рубеже 19 в. промышленным переворотом, романтизм выражал формально поступательное движение буржуазного общества (захват новых областей жизни—прошлой и современной; рост индивидуализма; освобождение художественного воображения от стесняющих правил во имя овладения новыми темами и переживаниями), а идеологически—настроения и идеи отесняемых промышленным переворотом на задний план общественных групп: мелкопоместного дворянства (Вордсворт с его отрицательным отношением к городу, индустрии, тягой к трудовому крестьянству, с его народничеством и опроцентом), мещанства и его интеллигенции (Соути и Кольридж, сначала революционеры и коммунисты, потом реакционеры в области политики и философские спиритуалисты) и аристократии, часть интеллигенции к-рой превращается в странствующих революционеров, как Лэндор («Воображаемые беседы»), Трелоуни («Приключения молодого моряка») и в особенности Байрон, психологически крепко связанный с феодально-барским миром, идеологически выражающий устремления нового буржуазного общества, и Шелли, исходящий от Годвина, близкий к радикальной партии, певец революции и рабочего движения («Лаон и Цигна», «Песня к британцам», «Маски анархии» и др.). В 1832, после парламентской реформы, у власти становится промышленная буржуазия; борьба ее против хлебных законов кончается ее победой над помещиками; растет рабочее движение, сначала экономическое, потом политическое («чартизм»), подавленное в середине 19 в.

Помещичье-деревенская Англия все более уходит из литературы. Ее упадок зафиксирован отчасти в романах Теккерея, особенно в романах Бульвера. Даже в торийских романах Дизраэли помещичий быт отражен бледно. Романы Теккерея («Ярмарка тщеславия» и др.), особенно Диккенса («Оливер Твист», «Николай Никльби», «Домби и сын», «Тяжелые времена», «Два города» и т. д.) тесно связаны с городом. Городской характер получает лирика (стихотворения Т. Гуда и Э. Эллиота). Место помещика занимает в литературе капиталист или рабочий. Центральная тема романа и лирики—социальный вопрос. Картина социальных антагонизмов и социальной борьбы дается в романе с точки зрения разных общественных групп: 1) землевладельческой буржуазии,—в романах Дизраэли («Молодая Англия», «Сибилла»), отрицательно

изображающих и капиталистов и чартистскую революцию, идеализирующих народолюбивую аристократию, как призванную руководительницу общества и государства; 2) мелкобуржуазной интеллигенции, «христианских социалистов»,—в романе Кингсли («Альфонс Локк»), где отрицательно изображению капиталистической эксплуатации и чартистского движения противопоставляется идея общества, построенного на базисе христианской любви и отречения; 3) мещанства, в романах Диккенса («Тяжелые годы», «Рождественские рассказы»), где капиталисты-эксплоататоры и рабочие-революционеры изображены одинаково враждебно, а социальный вопрос решается в смысле восстановления семейно-нравственных связей между работодателями и рабочими в духе мелкобуржуазного прошлого. Мелкобуржуазным филантропизмом проникнута и социальная лирика Т. Гуда («Песня о рубашке», «Мост вздохов», «Сон лэди» и др.). У быв. рабочего, Э. Эллиота («Песни против хлебных законов»), у Г. Макея и Э. Джонса эта лирика приобретает больший революционный пафос. В обстановке укрепляющегося буржуазного общества исчезала постепенно и историческая ретроспективность романтизма, уступая место изображению современности, и его фантастика, уступая место реализму, методу наблюдения (Теккерея) и методу документальности (Дизраэли). Третья четверть 19 в. характеризуется в Англии стабилизацией капитализма, понижением остроты классовой борьбы, социальным миром, окончанием периода первоначального накопления, господствующим положением Англии на мировом рынке. На смену реалистическому направлению, продолжателями к-рого являлась плеяда романистов, в особенности Марианна Эванс, писавшая под псевд. Джордж Элиот («Адам Бид», «Сайлас Марнер», «Мельница на Флоссе» и др.), возник новый поэтический стиль *префаэлитизм* (см.). Поэзия префаэлитов—поэзия «чистая», свободная от социальных, гражданских, моральных мотивов предыдущей поэзии, уходящая от современности в прошлое, отчасти эллинское, гл. обр., средневековое (Теннисон, В. Моррис, Свинберн), эротическая (Свинберн), мистическая (Д. Г. Россетти), словесно-вычурная и часто совершенно непонятная (Броунинг). Аморальный эстетизм префаэлитов нашел свое дальнейшее развитие у О. Уайльда, ставившего искусство выше жизни, проповедывавшего идею гедонизма (уже в «Портрете Дориана Грея»), не выдержанную до конца и отвергнутую им в «De profundis», импрессиониста по своему мироощущению, по своим критическим приемам. Под влиянием утери Англией своей гегемонии на мировом рынке (начиная с 80-х гг. 19 в.), обострения классовой борьбы, зарождения и развития социалистического движения среди части англ. интеллигенции, Свинберн переходит от эстетизма и эротизма к революционным темам («Песни перед восходом солнца»), а В. Моррис уходит в социализм, сочетая революционные мотивы и изображение социалистического общества с средневековыми тенденциями

праерафаэлитов («Видение о Джоне Болле», «Вести нюткуда»). Из кризиса, создавшегося в силу упадка ее мирового могущества, Англия пыталась найти выход, усиливая свои империалистические устремления. На рубеже 20 в. А. л. проникается империалистическим духом—в последних стихотворениях Свинберна, в поэзии Генли и Оустина («поэта-лауреата») и особенно в позднейшем творчестве Кипплинга, автора «солдатских» песен и рассказов из мира англ. колоний. Наряду с империалистическим течением в А. л. 20 в. имеется налицо струя «социалистическая», отражающая настроения средних слоев англ. общества, представленная Уэлсом, в преувеличенно фантастических чертах рисующую давящую на эти слои эволюцию капитализма и империализма, и Б. Шоу, фабианцем, сражающимся, гл. обр., с лицемерием буржуазной морали, не посягая, однако, на основы буржуазного общества. Ни тот, ни другой не являются, естественно, сторонниками социальной революции. Из более новых писателей следует отметить Гельсуорти и Уэлша, трагующих в своих произведениях проблемы социальной жизни и социальной борьбы.

Лит.: Stephen and S. Lee, Dictionary of National Biography; Garnett-Gosse, English Literature, 4 тт.; Brooke, English Literature; Sauntsbury, A short history of English Literature; Ten Brink, Geschichte der englischen Literatur; Engel, Geschichte der englischen Literatur; Wülker, Geschichte der englischen Literatur; Taine, Histoire de la littérature anglaise (есть рус. перевод под названием «Развитие политической и гражданской свободы в Англии в связи с развитием литературы», 2 тт., СПб, 1876). Кроме названного сочинения Тэна, укажем, из переводной литературы, на книгу Геттнера «История всеобщей литературы 18 в. Английская литература» (перевод Пыпина, М., 1868) и Жюссера «История английского народа в его литературе», СПб, 1898; Брандес, Собрание сочинений, Английская литература, Киев, 1903. Английской литературе посвящены отдельные главы в курсах по истории западно-европ. литератур П. Когана, В. Фриче, В. Лазурского, в изданных лекциях Стороженко, Де ла Барта, Бакадорова, М. Розанова. В. Фриче.

АНГЛИЙСКАЯ МУЗЫКА. Исследования последних десятилетий установили, что источники вкуса к многоголосию, характерного для развития музыки в Европе, надо искать в Англии, и, т. о., значение англ. музыкальной культуры для европейского музыкального искусства—совершенно исключительное. Еще Диодор Сицилийский свидетельствует о большой роли музыки в его время в общественной жизни населения британских о-вов. Начиная с раннего средневековья носителями муз. культуры в Англии были *барды* (см.); с 7 в. начинается проникновение на континент британских—гл. обр., ирландских—влияний; ирландский миссионер Галл (у. 646) основывает (в современной Швейцарии, в Сен-Галленском кантоне) монастырь, принимающий его имя и делающийся в 9—11 вв. крупнейшим центром муз. культуры средней Европы. Здесь, помимо обучения церковному пению, ведется также обучение игре на разных инструментах, в том числе и на хротте, инструменте бардов. В первой половине 8 в. англо-сакс Бонифаций-Винфрид (у. 754) устраивает на континенте (в Фульда, Вюрцбурге и др. местах)

певческие школы; при Карле Великом во главе значительнейшей певческой школы (в Туре) стоит также англо-сакс Флакк Алкуин (у. 804), от к-рого дошло до нас первое изложение 8 западно-европ. церковных ладов. Поэзия и музыка провансальских *трубадуров* (см.) и франц. *труверов* (см.) нашли себе в Англии благоприятную почву еще со времени Ричарда Львиное Сердце (у. 1199), бывшего одним из таких труверов; эпоха наибольшего процветания в Англии этого искусства—конец 13 в., когда создается ряд баллад (roundels, virelaies), вошедших в муз. практику широких народных слоев. *Менестрели* (см.) объединились в Англии в род профессионального братства в 14 в.—Первое по времени свидетельство о многоголосном пении у северных народов дошло до нас от шотландца Иоанна (Scotus Erigena, у. 880); через три столетия епископ Джеральд Камбрийский в своем труде «Описание Камбрии», т.-е. Уэльса (1185), говорит о «многоголосном» многоголосном народном пении в Уэльсе и Нортумберленде и высказывает предположение, что такое пение занесено в Британию норвежцами. Первая теоретизация многоголосия совершается, правда, в трудах фландрского монаха Гуквальда (у. 930) и *Гвидо Аретинского* (см.), но первое дошедшее до нас двухголосное сочинение, относительно к-рого можно говорить, что оно, действительно, входило в певческую практику церкви,—есть т. н. респонзорий, *Ut tuu propitiatu*, относящийся к началу 11 в. и происходящий из Корнуэльса. Знаменитый в истории музыки шестиголосный двойной канон «Semper is icumen» («Пришло лето, поет кукушка»), время возникновения к-рого относится к 1220—1260 гг., написанный одним из монахов аббатства в Ридинге, является поразительным образцом благозвучия, не имеющим равного себе во всей дошедшей до нас муз. литературе того времени, и свидетельствует о чрезвычайно высоком состоянии муз. культуры в Англии.

Не мало способствовало дальнейшему развитию многоголосия во всей Зап. Европе признание,—в противовес античной муз. теории, питавшей мысль средневековых теоретиков,—интервалов терции и сексты консонансами; принятие этих интервалов за основы многоголосного сложения совершилось также под влиянием англ. певческой практики и сочинений англ. теоретиков, значительнейшим из к-рых на рубеже 13 и 14 вв. был оксфордский ученый Вальтер Одингтон. Из других англ. теоретиков средневековья следует упомянуть Джона Коттония (ок. 1100), профессора в Тулузе и Париже, Джона Гарландия (ок. 1230), оставившего трактат о мензуральной музыке, затем—оксфордских профессоров Джона де Мурис (ок. 1320) и Симона Тенетед (ок. 1350). Что касается органа в качестве церковного инструмента, то еще к 980 относится известие о постройке для собора в Винчестере колоссального органа в 400 трубок; к 13 в. уже во всех значительных церквях Англии имеются большие органы, что способствует дальнейшему развитию многоголосия. В начале 15 в., при Генрихе V, в англ. церквях пение с инструментальным сопровождением

достигает такого совершенства, что приводит в восторг посетивших Лондон императора Сигизмунда и герцога Бургундского, к-рые приглашают к себе на службу англ. артистов. В тех частях Франции, к-рые находились под владичеством англичан, также усваивается англ. муз. практика. Одним из гениальных музыкантов, работа к-рого на континенте имела громадные результаты, был *Джон Денстепль* (см.). К нему примыкает ряд музыкантов, его современников или ближайших последователей и учеников: Поуэр, Ферфакс, Корниш, Бедингем и др. Этих композиторов 15 в. принято объединять в истории музыки наименованием «англ. школы контрапунктистов» (см. *Контрапункт*); от них искусство контрапункта было перенято первыми фламандцами (Дюфай, Беншуга). Т. о., можно сказать, что начиная с раннего средневековья и вплоть до первой половины 15 в. Англии принадлежит руководящая роль в судьбах европ. муз. искусства. В течение следующего столетия (1425—1550), когда муз. первенство перешло к фламандцам, к-рые всюду—от Испании и Франции на Западе и до Польши на Востоке—были самыми желанными учителями, Англия сохранила свою национальную музыкальную школу. В 16—17 вв. в Англии было много выдающихся композиторов: Уайт (у. 1567), Тэллис (у. 1585), значительнейший из всех *Бёрд* (см.), Морлей (у. 1604), Доулэнд (у. 1626), Уилькиз (у. 1623), Гиббонс (у. 1625), Булл (у. 1628). Помимо хоровой музыки, как церковной (месса, мотет, специально англ. *anthems*), так и светской (песня, мадригал), со второй половины 16 в. значит. развитие в Англии получает музыка инструментальная для лютни, виолы-да-гамба, органа и в особенности клавиесина (вирджинеля). В этой последней области англичане опять занимают в это время первое в Европе место, как видно по сохранившимся рукописным и печатным сборникам клавиесинной музыки (Nevells—Virginal book, 1591, Parthenia, 1611, Fitz-William—Virginal book, 1625, и др.). В 17 в. Англия дала после Денстепля и Бёрда третьего композитора мирового значения—*Генри Пёрселла* (см.), создателя англ. оперы. К 18 в. относится деятельность в Англии *Генделя* (см.), к-рая настолько была обусловлена англ. социальными и чисто музыкальными влияниями, что англичане с полным правом считают Генделя, несмотря на его немецкое происхождение, своим национальным композитором. В это время Лондон делается одним из крупнейших европ. муз. центров с широко развитой муз. общественной жизнью (концерты и оперные театры). На оперных сценах еще при жизни Генделя начинается, как и повсюду в Европе, за исключением Франции, господство итальянцев, но особый интерес англ. публики вызывает оратория, преимущественно на библейские сюжеты: для исполнения ораторий находятся не только в столице, но и в других больших городах необходимые контингенты оркестровых и хоровых исполнителей. Но с конца 18 в. и до самого последнего времени в Англии наблюдается поразительное оскуде-

ние муз. творчества. Сочинения наиболее выдающихся англ. композиторов—в 18 в. Томаса Арна (1710—1778), в 19 в. Джона Барнетта (1802—1890), Джорджа Макфарена (1813—1887), Вильяма Стерндлаля Беннета (1816—1875), Мэкензи (р. 1847), Парри (1848—1918), Коузана (р. 1852), Станфорда (1852—1924)—не дают чего-либо яркого и характерного, следуют обще-европ. муз. направлениям (особенное влияние имело в Англии творчество Мендельсона) и, если появляются на сценах и концертных эстрадах на континенте, то долго здесь не удерживаются. В области оперы исключением в последнем отношении является М. В. Бальфе (1808—1870), оперы к-рого, написанные под сильным итал. влиянием, имели успех не только в Англии, но и в Париже, Вене, Берлине, Петербурге и др. городах Европы. Также две оперетки англ. композиторов завоевали значительную популярность: «Микадо» (1885) Артура Сюлливана (1842—1900), автора многих опер, ораторий и симфонич. произведений, и «Гейша» (1896) Сиднея Джонса (1869—1914). Лишь к концу 19 в. творчество англ. композиторов начинает привлекать к себе внимание и вне пределов Британских о-вов; первым по времени из этих композиторов следует назвать Эдуарда Эльгара (р. 1857) (ряд ораторий—«Черный рыцарь», «Сын жизни», «Сон Геронтия», кантат, симфонич. и камерная музыка); в новейшее время много заставляет говорить о себе импрессионист, «английский Дебюсси», Кирилл Скотт (р. 1879), автор романсов, многих фортепианных произведений, симфоний и оперы «Алхимик». Из англ. эстрадных исполнителей музыки, приобретших европ. известность, следует назвать *Джона Фильда* (см.), ученика Клементи.—Стремление к изучению истории муз. искусства уже в 18 в. вызвало в Англии два обширных научных труда, посвященных прошлому музыки, к-рые по широте охвата материала и серьезности подхода не имели в то время равных себе в остальной Европе: пятитомная «General history of the science and practice of music» (1776) Джона Гаукинаса (1719—1789), ценная по множеству тщательно подобранных и сверенных цитат из старых книг и рукописей, и четырехтомная «General history of music» (1776/88) Чарльза Бернея (1726—1814), при составлении к-рой автор предпринимал в целях поисков первоисточников длительные путешествия по Италии, Франции, Нидерландам, Германии и Австрии. В 1841 основывается в Англии «Musical Antiquarian Society», делающееся центром музыкально-исторической работы. Позднее возникло другое об-во—«Plain-song and Mediaeval music Society», к-рое не только издает старые рукописи невменной нотации (Graduale Sarisburiense), но и печатает памятники англ. многоголосной музыки (10—15 вв. («Early english harmony»). Существует также специальное об-во для издания полного собрания сочинений Пёрселла. Из выдающихся трудов англ. музыковедов надо указать на музыкальный словарь под ред. Д. Грове (1820—1900), вышедший в 1879—1889 («A Dictionary of music and musicians»), отличающийся строго научным характе-

ром, а также на выходящий с 1901 коллективный труд по истории музыки «The Oxford history of music». Ценный по обилию справочного материала по современной музыке словарь издан в Лондоне в 1924 («A Dictionary of modern music and musicians»). В области теории музыки Англия имеет выдающегося работника—Эбenezера Праута (1835—1909), в педагогических трудах которого (его учебники фуги и муз. форм переведены и на рус. яз.) много свежести и много ценных в методическом отношении указаний. Среди многих англ. повременных изданий, посвященных музыке (уже в 1692 выходил в Лондоне журнал с муз. отделом, первые места по своему значению занимают «The musical World» (с 1836) и «The musical Times» (с 1844) и новейшие «The Chesterian», «Sackbut». Главнейшие муз. издатели—Novello (с 1811), Macmillan, Augener. О роли англ. деятелей в конструкции муз. инструментов и в развитии печатания нот см. *Инструменты музыкальные и Нотопечатание.*

Лит.: W. Nagel, Geschichte der Musik in England, 1894/97; H. Davey, History of English music, 1895; J. Croxson, The story of British music, 1895; его же, Dictionary of British musicians, 1895; W. Grattan Flood, A history of Irish music, 1905; V. Ledeger, Ueber Heimat und Ursprung der mehrstimmigen Tonkunst, 1906; E. Walker, A history of music in England, 1907; H. Hughes, Early english harmony from the XI-th to the XV-th century, 1913. Общая характеристика муз. жизни Англии в начале 20 в. в статье W. Barclay Squire, Music in England, в отчете третьего конгресса Междунар. муз. об-ва в Вене: Kongressbericht der Internationalen Musikgesellschaft, стр. 489, 1909; английская музыкальная современность полно и снято охвачена в вышеупомянутом словаре («Dictionary of modern music and musicians»).

М. Иванов-Борецкий.

АНГЛИЙСКАЯ НЕДЕЛЯ, 44-часовая рабочая неделя, введенная впервые в Англии (отсюда ее название), после жестокой борьбы за сокращение рабочего дня. А. н. составляется из пяти полных (8-часовых) рабочих дней, от понедельника до пятницы включительно, и полу-дня (4 часа) в субботу (о практич. применении А. н. см. *Рабочий день*).

АНГЛИЙСКАЯ ПЕДАГОГИКА, см. *Педагогика*.

АНГЛИЙСКАЯ СКАКОВАЯ ЛОШАДЬ (чистокровная), произошла от скрещивания восточных лошадей (арабских, берберийских и турецких) с местными английскими. Вост. лошади начали ввозиться в Англию еще со времен римлян, и систематический их ввоз закончился только в середине 18 в.; особенно же много вост. лошадей было ввезено в 17 в. Считают, что современная А. с. л. имеет не менее 75% восточной крови и 25% крови местных, неизвестного происхождения лошадей. Как улучшающий материал, А. с. л. имеет такое влияние, как ни одна порода в мире, и ее кровь вошла во все верховые и упряжные породы Европы и Америки. А. с. л. передает рост, быстроту, энергию, сухость, развитие мускулатуры и внутренних органов. Благодаря длительному подбору (первый выпуск родословных был сделан уже в 1793) и более чем двухсотлетним испытаниям на скачках, А. с. л. превосходит ростом, быстротой и скоростью своих восточных предков. Рост ее достигает 176 см (в среднем 161—166); длина должна равняться высоте в холке; стро-

та лучших скакунов на 2,4 км (1½ мили)—2 мин. 43 сек. Скороспелость лошадей этой породы такова, что 2-летние лошади поступают на скачки. Она отлично акклиматизируется и успешно разводится почти во всех культурных странах. В государственных конюшнях СССР А. жеребец является основным улучшителем нашей лошади. К недостаткам породы относятся: некая высконоготь, переуточенность ноги под коленом и ниже пятки и отесная постановка бабок. Масть А. с. л. чаще всего гнедая, рыжая и караковая.

Лит.: Кулешов, Коневодство, 1924; Придорогин, Конские породы, 1922; Лендорф, Рукводство для коннозаводчиков, 1910. *П. Кулешов.*

АНГЛИЙСКАЯ или ГОРЬКАЯ СОЛЬ, сернокислая магнезия (MgSO₄). Бесцветные кристаллы солоно-горького вкуса, легко растворяющиеся в воде. А. с. обладает слабительным действием, к-рое основано на усилении перистальтики (раздражение мышц кишечника) и понижении всасывания (А. с. лишь медленно диффундирует). Назначается внутрь в количестве 10—30 г на один прием в стакане воды. А. с. входит как существенная часть в минеральные горькие воды (Гунияди-Янос, Апента, Баталинская); см. *Слабительные средства*.

АНГЛИЙСКАЯ ФИЛОСОФИЯ, в широком смысле слова, есть связанное и последовательное развитие философских идей и систем, возникших в общественных условиях Англии и Шотландии. Понимаемая в этом смысле, А. ф., чем ближе к нашему времени, тем более утрачивает черты замкнутости, единства и цельности. В наши дни уже почти невозможно говорить об единой А. ф. Под влиянием развития международных связей в условиях капитализма происходит процесс интернационализации теоретической мысли. Поэтому с понятием А. ф. приходится все больше и больше связывать представление о совокупности философских идей, лишь высказанных на английском языке. Тем не менее, известное число современных английских философов сохраняет некие общие черты, унаследованные от мыслителей-соотечественников 17 и 18 вв. Учения, выросшие в эти века — классический период развития философской мысли в Англии—составляют те системы, с к-рыми иногда специально связывают понятие «А. ф.». Т. о., под А. ф. в тесном смысле слова следует понимать учения философов-англичан 17 и 18 вв.

Исторически возникновение А. ф. восходит к последним векам европейского феодализма, с его схоластической философией, бывшей в подчинении у католической церкви. Оно является уже знаменем эпохи Возрождения, т. е. разложения натурального хозяйства, и протестом против идеологического гнета церкви. Так, монах-естествоиспытатель Рожер Бэкон (1214—94), оставаясь еще на почве схоластики, первый обращает внимание на необходимость исследования природы, к-рая, т. о., должна стать действительным объектом философии. Ключ к пониманию действительности Р. Бэкон видит не в умозрении, субъективном и произвольном, а в опыте. Вследствие этого Р. Бэкон может быть назван пророком известным *эмпи-*

ризма (см.), т.-е. той теории познания, к-рая в опыте видит источник знания и к-рая составляет характерную черту А. ф. Следом за Р. Бэконом Иоанн Дунс Скотт (ок. 1270—1308) указывает на противоречие, существующее между верой и знанием; этим наносится удар схоластической философии, с ее ухищрениями доказать рассудочным путем бытие бога и бессмертие души; светское знание должно отказаться от таких объектов. Действительно, последователь И. Д. Скотта, номиналист Вильям Оккам (1300—50), уже отрицает за богословием научное значение. *Номинализм* (см.), в противоположность средневековому реализму, утверждал, что общие понятия, напр., человек, лошадь, являются лишь именами, названиями, реально же существуют не «общие сущности» (человек «вообще»), а отдельные единичные вещи. Средневековый номинализм означал первый шаг к материализму, и этот шаг был сделан в А. ф. В. Оккамом.

Рост торгового капитала и развитие хозяйственных сношений с вновь открытыми странами (Английская Ост-Индская компания 1600 и т. п.) вызвали необходимость заменить монастырскую учебу светскими, необходимыми для социальной жизни знаниями. Теоретиком и методологом их выступил Френсис Бэкон (1561—1626), задумавший и отчасти выполнивший труд по созданию новой науки—«Великое восстановление наук». Ф. Бэкон был материалистом. И хронологически и логически следовавший за ним Томас Гоббс (1588—1679) удачно выразил смысл эпохи и достижения науки в своей универсальной механически-материалистической системе. С этого времени А. ф. следом за английской общественностью начинает оказывать сильнейшее влияние на континентальные страны. Эмпиризм и сенсуализм (т.-е. теория познания, усматривающая в ощущениях первоначальный момент познания) настолько вошли в плоть и кровь А. ф., что господствовавший в то время на континенте рационализм (т.-е. теория познания, видящая источник знания в разуме, в ясных и отчетливых, как бы самих себя проверяющих идеях) почти не оказал на нее влияния. Рационалист *Декарт* (см.) встретил отпор со стороны Гоббса и Локка. Лейбниц нашел в Англии противоядие в лице *Ньютона* (см.). Напротив, близкий к полному материализму, но с уклоном в психологизм Джон Локк (1632—1704) оказывает решающее влияние на французскую философскую и политическую мысль 18 в. Все философы французской эпохи просвещения, не исключая и материалистов, прошли через философию Локка и английский деизм. Деизм, т.-е. признание бога лишь в качестве безличной мироустроительной силы, с отказом от догматов какой-либо положительной религии, вообще был характерным признаком А. ф. 18 в. Деистическая точка зрения была удобным средством для того, чтобы порвать с христианством и принять материализм. Такими, по существу, скрытыми материалистами были, по мнению Маркса, т. н. «вольнодумцы» (freethinkers): Коллинз (1676—1729), Болингброк (1678—1751), Додуэлл (1641—1711) и Коуард.

От Локка идут две линии А. ф. Одна, последовательно развивая ход мыслей Локка, через деизм и сенсуализм приводит к материализму Джона Толанда (1670—1722), Гартли (1705—57) и Пристли (1733—1804), не столь, правда, резко, и боевому, как во Франции. В Англии гнет церкви был значительно слабее, чем во Франции, противоречия между землевладельцами и буржуазией были притуплены уже совершившимися революциями. Все это сделало материалистическую А. ф. одной из форм идеологии ранней буржуазии, менее боевой и атеистической, чем во Франции. Гартли, напр., противоречивым образом сочетал материалистическую психологию с верой в бога в христианском аспекте. Вторая, реакционная линия от Локка привела к имматериализму Джорджа Беркли (1685—1753), стремившегося к союзу с религией и потому во многом удобного для тогдашнего духовенства, и к скептицизму Давида Юма (1711—76), как отражению растерянности аристократии, у к-рой в процессе революции пошатнулась экономическая почва под ногами. Реакция против скептицизма аристократии пришла из менее затронутой капитализмом Шотландии. Молодая буржуазия Шотландии только втягивалась в капиталистический оборот. Мировоззрение ее характеризовалось оптимистическими чертами, практическим смыслом и нек-рой грубоватостью мысли. Эти черты нашли свое выражение в философии «здорового смысла», не ломающей головы над основными проблемами бытия, а заступающей на точке зрения спокойного общежитийского рассудка (Томас Рид, 1710—96).

Новый подъем в развитии капитализма, сопутствуемый расцветом естественных наук, определил индуктивно-логическое направление Джона Стюарта Милля (1806—73); это направление в области этики приняло форму буржуазного утилитаризма. Наносные в А. ф. влияния из Германии, переживавшей эпоху классического идеализма, были представлены В. Гамильтоном (Кант), Кольриджем, Карлэйлем (Фихте и Шеллинг) и Грином (Гегель). Спедифически же английский эмпиризм получил выражение у естествоиспытателя Чарльза Дарвина (1809—82), у позитивиста и систематика эволюционизма, как законченной философской системы, Герберта Спенсера (1820—1903) и агностика Гексли. В области философии для всех их характерен отказ от ясного ответа на основной философский вопрос о соотношении материи и духа. В общем, материалистические по тенденции, их учения остаются на точке зрения агностицизма, к-рый по справедливости был назван Ф. Энгельсом «стыдливый материализм»; в самом деле, в области конкретного естествознания они придерживались научно-материалистической точки зрения.

В наше время, за исключением указанных черт, эмпиризма и агностицизма, в А. ф. не остается, как сказано, заметного единства. Можно наметить: интерес к Гегелю (Ф. Бредли, В. Уоллес, В. Стэс, Дж. Э. Мак-Тэггерт), отголоски берклианства (К. Пирсон, Ал. К. Фрээр), продолжение утилитаризма («гуманизм» Ф. Шиллера) и более

левые, в области общественной, направлена математика-логиста Б. Ресселя и неореалиста Л. Гобгауза.

Лит.: Марксистской истории А. ф. в целом нет, за исключ. книги Деборина, А., Введение в философию диалектического материализма (Ф. Бэкон—Д. Юм); краткое изложение можно найти по-русски в курсах истории философии Фалькенберга, Виндельбанда. Общую картину развития А. ф. вкратце дает Ф. Энгельс в предисловии к англ. изданию «Развития социализма от утопии к науке». Кроме того: W. R. Sorley, A history of english philosophy, Cambridge, S., 1920; G. L. Schlegel, Geschichte des englischen Deismus, Stuttgart., 1841; Contemporary british philosophy, Lond., 1924,—собрание авторефератов современных английских философов. *И. Луцко.*

АНГЛИЙСКАЯ ФОРМА БУХГАЛТЕРИИ, распространенная в Англии форма счетоводства, пользующаяся несколькими главными книгами; А. ф. б. носит название формы «самобалансирующихся главных книг». См. *Бухгалтерия*.

АНГЛИЙСКИЕ ФИЛЬТРЫ, см. *Фильтры*.

АНГЛИЙСКИЙ БАНК, см. *Банк Английский*.

АНГЛИЙСКИЙ ПАР, особая система паровой обработки: поле делится на узкие полосы, равные ширине хода сеялки. Половина полос засеивается, а другая половина обрабатывается как обыкновенный черный пар. Опыты применения А. п. у нас производились (1923—24) на полях Белорусского госуд. инст. сельского и лесного х-ва и установили, что «ленточный» посев повышает урожайность (на 26—122%). Особенный эффект получился для ржи, давшей ок. 3.600 кг с 1 га (224 п. с дес.), т.-е. свыше 300% средн. урожая. Преимущество А. п. заключается в уменьшенном расходе на семена и удобрение. Кроме того, при А. п. значительно ослабляются недостатки сплошного пара: неиспользование всей его площади в текущем сезоне и выщелачивание почвы. Подробнее см. «Записки Белор. Гос. Унст. Сельск. и Лесн. х-ва», Минск, 1925.

АНГЛИЙСКИЙ ПЛАСТЫРЬ, белая, розовая или черная шелковая ткань, одна сторона к-рой покрыта тонким слоем рыбьего клея. А. п. употребляется для стягивания маленьких ран, садин и укрепления повязок. См. *Пластырь*.

АНГЛИЙСКИЙ РОЖОК, муз. духовой инструмент типа гобоя с острым, несколько гнусавым тембром, настроенный на квинту ниже гобоя.

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК, развился на основе языка германских завоевателей Британии—англов и саксов,—принадлежащего к англо-фризской группе западной ветви германских языков (см.). В истории А. я. различается несколько периодов: 1. Древнеанглийский период (сред. 5 в.—1066). Переселяясь в Британию в середине 5 в., герман. племена продолжают сохранять старые формы хозяйства и быта (натуральное хозяйство, политические формы раннего феодализма, родовый быт). Отсутствие резкого перелома сказывается и на судьбе англо-саксонского языка: он сохраняет все типичные черты герман. языка, лишь развивая несколько дальше особенности, уже на континенте отличавшие его от родственных языков. Основные диалекты языка соответствуют первоначальному расселению завое-

вавших Британию герман. племен—англов на С.-В., саксов в центре и на Ю., ютов на Ю.-В. Главные изменения в англо-саксонском языке сводятся к обогащению словарного состава,—явление, свидетельствующее о соприкосновении германцев с народами другой культуры. Первые насельники Британии—кельты, экономически и культурно более отсталые, почти не оставляют следов в А. я. [несколько названий животных, одежды, местностей, терминов религиозного характера, как cursian (современ. to curse—проклинать=ирл. cursagaim)]. Напротив, сильное влияние оказывают и экономически и культурно более развитые римляне; вместе с множеством предметов материальной культуры англо-саксы заимствуют и латинские наименования этих предметов—как win (современ. wine—вино, из лат. vinum). Первоначально проводником латинского влияния является романизованное население юга Британии. Позднее, в 6 в., носителем римской культуры является христианская миссия, монастырь: в этот период А. я. обогащается терминами письменности и религиозного обихода—напр., «scōl» (современ. school—школа). Христианство влечет за собой и замену прежнего *рунического алфавита* (см.) латинским, в к-рый вводятся, впрочем, рунические знаки для чуждых латинскому английских звуков. Завоевание датчан обогащает А. я. скандинавскими заимствованиями. Все эти влияния не изменяют, однако, основной структуры языка. Поэтому многие исследователи рассматривают А. я. этого периода как некое замкнутое единство и противопоставляют его, как язык англо-саксонский, языку английскому в узком смысле слова. Под последним понимают смешанный язык, получившийся от наслоения на первоначальную герман. основу англо-саксонского языка—романских элементов из языка норманнов, завоевавших Британию в 1066.

2. Среднеанглийск. период 1066—ок. 1250. Здесь должны быть отмечены след. факты. Первые два века завоеватели, образовавшие класс крупных феодалов, держатся особняком; их языком, языком культуры развитого феодализма, является их родное норманское наречие—одно из наречий *старо-французского языка* (см.). Покоренные англо-саксы, образовавшие средние и низшие сословия, сохраняют прежние формы хозяйства и быта, а следов.—и прежние формы духовной культуры. Количество романских заимствований в А. я. этой эпохи относительно невелико. Господство натурального хозяйства, разбиравшего Англию на множество экономически несвязанных мирков, находит себе отражение в крайней диалектической раздробленности А. я. в этот период. Другие черты его (как переход конечных гласных в безударное «е») представлять собой закономерное развитие тенденций англо-саксонск. периода. Недаром многие исследователи называют эту эпоху «новоангло-саксонской» или «полу-саксонской».

1250—1400. Не политическое событие (завоевание), а экономич. переворот (усиление среднего помещ. класса—джентри—и зажиточных горожан) влечет за собой рез-

кий перелом в судьбах А. я. Самосознание выступающей на политическую арену новой общественной группы выражается в том, что в своем культурном творчестве она пользуется своим языком, тем смешанным языком, который сложился у побежденных в общении с завоевателями. К концу этого периода А. я. звучит уже в судах, в парламенте, в устах представителя высшей государственной власти, знаменуя политическое усиление среднего сословия, на к-рое отныне опирается королевская власть в борьбе с феодальной аристократией. Правда, массовое вторжение в А. я. романских слов свидетельствует об усвоении новым сословием культуры высшего класса, но в основе своей А. я. сохраняет тип герман. языка.

1400—1500. Последний период развития средне-англ. языка завершает наметившиеся еще в предшествующую эпоху тенденции унификации, знаменуя все возрастающее экономическое объединение страны и политическую централизацию. Если предыдущий период характеризуется образованием более крупных диалектов, имеющих свою письменность, то в рассматриваемую эпоху большинство диалектов вытесняется из литературы лондонским диалектом. Последний, представляющий собой соединение южного и центрального диалектов, с половины 14 в. начинает распространяться как язык книги и образованного общества. Особенно усиливается унификация литературного языка с введением книгопечатания на исходе 15 в. Из диалектов особенно долго отстаивает свою независимость, в качестве языка письменности, выделившийся в 15 в. из общего северного диалекта диалект экономически своеобразной и политически независимой Шотландии: он уступает общеанглийскому литературному языку только под влиянием распространяемого реформацией английского перевода библии, сделанного Джоном Ноксом.

3. Новоязыкский период. Развитие литературного А. я. в новое время—это одна из страниц истории англ. капиталистической культуры. Эпоха Возрождения—расцвет культуры торгового капитализма—обогащает А. я. множеством латинских, французских, испанских и итальянских слов, преимуществ. ученых и технических терминов, свидетельствуя о культурном воздействии на Англию романских стран. Эту эпоху обычно называют переходной между средне- и новоанглийским периодами. Революционное выступление буржуазии в половине 17 в. образует как бы границу переходной эпохи новоангл. языка.—Дальнейшее фонетическое развитие литературного А. я. скрывается консерватизмом графики; в области структуры языка изменения эти незначительны и представляют собой развитие уже существующих тенденций. Это постепенное закрепление литературного А. я. как бы символизирует постепенное закрепление социальной и политической власти тех общественных групп, достоянием к-рых он является,—дворянства и буржуазии.—Переход к фабричной промышленности, разбившей англ. общество, по выражению Дизраэли, на «две нации»—

хозяев и рабочих, положил предел и этим изменениям А. я. Отныне, поскольку литературный А. я. остается достоянием господствующих капиталистических классов, он остается неизменным.

Диалекты новоанглийского. Наряду с литературным А. я. преимущественно среди фабричного, с.-х. и горнопромышл. населения продолжают существовать и развиваться старые английские диалекты.

Типичным отличием северных диалектов является отсутствие в них дифтонгизации (см. *Дифтонг*) старого «у» долгого (сев. англ. «рунд», литературно-английское «раунд»). Типичным отличием северных и среднеанглийских диалектов является сохранение в них старого «у» краткого (средн.-англ. «бут» при литер.-англ. «бет»). Для юго-зап. диалектов характерно отсутствие дифтонгизации старого «и» долгого (юг.-зап. «шин»,—лит.-англ. «шайн»); для южных диалектов характерно изменение «с», «ф» в начале слова в звонкие «з», «в» (южн.-англ. «зинг», «вокс»,—лит.-англ. «синг», «фонс»).

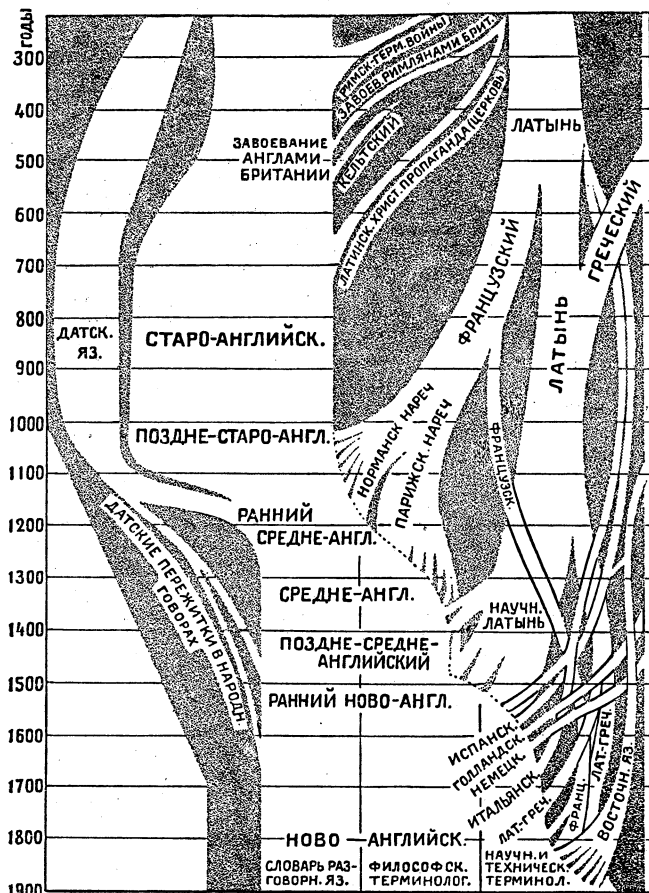
С другой стороны, экспансия английского (а позднее и американского) капитала, создающего все новые и новые колонии, влечет за собой также распространение А. я., в наст. время приобретающего характер языка мирового. При этом и язык англ. колоний и язык Соед. Шт. представляют ряд диалектических отличий, сохраняя порой более архаические черты, чем А. я. Англии. Становясь, далее, международным языком, А. я. смешивается с языками туземцев и образует такие *гибридные языки* (см.), как англо-китайский (т. н. «пиджин-инглиш»), англо-негрский и др. Наконец, классовая дифференциация порождает ряд социальных диалектов в самой Англии, при чем диалект неграмотного населения Лондона (т. н. «кокней») являет в ряде черт (утрата придыхания в словах герман. происхождения, окончательное устранение флексии) дальнейшее развитие новоанглийского языка. Причину этого явления ищут в отсутствии консервативного влияния на этот диалект со стороны системы английской графики.

Графическая система А. я. Система англ. графики на протяжении древне- и среднеанглийских периодов являет фонетический и диалектический характер. Недостаточность знаков латин. алфавита заставляет писцов прибегать к сложным сочетаниям букв, чтобы обозначить звуки А. я., не имеющие соответствия в латинском. Так, рано начинают применять (вместо первоначальных рун) сочетание букв «th» для обозначения зубного *фрикативного* (см.). На исходе среднеангл. периода происходит объединение и упрощение системы орфографии, носившей в то время строго фонетический характер. С введением книгопечатания эта орфография закрепляется, тогда как живой язык продолжает изменяться. Последние реформы орфографии падают на середину 16 в. В наст. время англ. графика представляет собой систему знаков, почти независимую от фонетической системы современного А. я., а именно:

А. В области гласных буквы—«а», «е», «i», «о», «u» служат каждая для обозначения нескольких звуков: 1) в закрытых слогах (словах, оканчивающихся на согласный) т. н. «краткие» «а», «е», «i», «о», «u» произносятся как «ä» (звук средний между «а» и «э»), вроде гласной в русск. «пять» при

быстром произношении), «е» закрытое, «и» (близкое к «ы»), «а» (звук средний между «о» и «а»), при произнесении к-рого язык лежит низко, как при «а» в русск. «алый»), «э» [звук, близкий к очень краткому «а», но более верхнего подъема (см. *Гласные звуки*)].

Схема истории развития английского языка.



Напр., в словах «man», «men», «sin», «not», «but» (чит. «ман», «мен», «син», «нат», «бет»).

2) В открытых слогах (если в следующем слоге непронизносимое «е») т. н. «долгие» «а», «и», «и» произносятся как «е» долгое закрытое (почти как «эй»), как «ай», как «ью». Напр., «same», «time», «tune» (чит. «сэйм», «тайм», «тьюн»).

3) Сочетания букв «ea», «ee» произносятся как «и» долгое, сочетания букв «aw», «oa» — как «о» долгое, сочетания букв «oo» — как «у». Напр., «meet», «lead», «law», «boat», «book» (чит. «мит», «лид», «ла», «бат», «бук»).

4) Сочетания букв «ou» («ow»), «oi» («оу»), «au» произносятся как дифтонги «ау», «ой», «эй». Напр., «ground», «now», «noise», «boy», «say» (чит. «раунд», «нау», «нойз», «бой», «сэй»). В отдельных словах эти правила могут нарушаться: напр., в слове «head» сочетание «ea» читается как «е», в слове «know» — «ow» читается как «оу» и т. д.

Б. В области согласных следует отметить следующие особенности современной английской орфографии:

1) Буква «г» произносится как «р» только в начале слога; в конце слога после гласной она произносится как неслоговой гласный звук неполного образования «э», при чем «а» в сочетании с «г» произносится как «а». Напр., «age», «bird», «turn» (чит. «аэ», «бэрд», «тээн»).

2) Буква «с» обозначает глухой звук «с» в начале слога и после глухой согласной и звонкий звук «з» после гласной. Напр., «sing», «bats» (чит. «синг», «батс»), но «says», «goose» (чит. «сэйз», «гуз»).

3) Буква «h» обозначает придыхание в начале слов германского происхождения, а в начале слов романского происхождения совсем не произносится. Напр., «hat», «heart» (чит. «хат», «хафт»), но «hour», «heir» (чит. «ауэ», «хэй»).

4) Сочетание букв «sh» обозначает звук «ш», сочетание букв «ch» обозначает звук «ч», сочетание букв «gh» иногда обозначает звук «ф», чаще же всего совсем не произносится. Напр., «sheep», «chin», «laugh», «fright» (чит. «шип», «чин», «лаф», «фрайт»).

5) Сочетание букв «th» обозначает в одних словах глухой звук, —средний между «т» и «с», при произношении к-рого надо упереть кончик языка в край верхних зубов; в других случаях th обозначает соответствующий звонкий звук, средний между «д» и «з».

6) В сочетаниях букв «kn», «wr» в начале слова первый звук не произносится: напр., «knife», «write» (чит. «найф», «райт»).

Вопрос о необходимой реформе английской орфографии подымался уже в 17 веке, но

не разрешен и поныне.

Лит.: История грамматики: К. Luick, Historische Grammatik der englischen Sprache, Leipzig, 1914—1921 (незаконч.); Kluge, Geschichte der englischen Sprache (Paul's Grundriss d. germanischen Philologie² (1901) (до 16 в.); Kaluza, Historische Grammatik der englischen Sprache², 1906—07; Sweet, A New English Grammar, 1892—98; Sweet, Short Historical Grammar, 1892; Jespersen, A Modern English Grammar, 1909—14. Попытки связать историю А. я. с историей культуры: Bradley, The making of English, 1904; Jespersen, Growth and structure of the English language², 1909; Lindelöf, Grundzüge der Geschichte der englischen Sprache, 1912. Английское произношение: Sweet, The sounds of English, 1908; Jones, The pronunciation of English, 1909. По английской фонетике: D. Jones, An Outline of English Phonetics, Teubner, Leipzig—Berlin, 1922; H. E. Palmer, Grammar of Spoken English (Heffer, Cambridge, 1924); O. Jespersen, Engelsk Fonetik, Copenhagen, 1924; Фонетический словарь D. Jones, English Pronouncing Dictionary, London, 1924. Словари: важнейший, еще незаконченный многотомный Оксфордский—A new English Dictionary on historical principles... ed. by Sir J. Murray, 1885 и сл.; Whitney, The Century Dictionary, 1889. На рус. языке существуют исключительно школьные учебники: назовем из старых—Нуронз, из новых хрестоматий—Гессена (изд. ГИЗ, М.—Л., 1925) и По-



Столовая замка Парнхэм-хоуз. Дорсетшир.



Оксбург Холл. Норфольк. 15 век.



Россетти. Сон Данте. Музей в Ливерпуле.



Тёрнер. „Последний рейс“. Национальная Галерея. Лондон.



Генсборо. Женский портрет. Госуд. Эрмитаж. Ленинград.



Бердслей. Из цикла: Саломея.



Гоген. Гравюра с карт. Морланда.

Ликовского (изд. ГИЗ Украины, Одесса, 1925). Из самоучителей выделяется нем. Туссен и Лангеншейдт, имеется в двух русских переработках, лучшая принадлежит Редкину; Боянус, С., Постановка английского происхождения, выпуск 1, издательство «Современник», 1926. Наиболее полным словарем является англо-русский словарь Александрова.

Р. Шор.

АНГЛИЙСКОЕ ИСКУССТВО. Известный практицизм, производственное начало и декоративность, стремление украсить жизнь и ее обстановку при явной реалистичности и трезвости—характерны для всего А. и. Первобытная эпоха в Англии представлена своеобразно. В ю.-в. Англии найдены остатки человека, м. б., наиболее древнего в Европе (эоантроп Даусона в Пилтдаунес), вместе с односторонне обтесанным орудием из кремня. После весьма значительного перерыва в Англии вновь находят наиболее сложные, т. н. мегалитические, сооружения. «Стонхендж», ок. Сольсбери, грандиозный круг из огромных, поставленных стоймя, камней, очевидно, к началу бронзового века—первой половине 2-го тысячелетия до хр. э., и имеет, должно быть, культовое значение.—Непрерывное развитие искусства можно проследить только с первых столетий хр. э., с эпохи кельтских поселений, выработавших себе весьма своеобразный стиль, представленный, гл. обр., изделиями из металла и наиболее сохранившийся в Ирландии, к-рая осталась независимой при римском завоевании. Ранее это искусство характеризуется игрой переплетающихся полос, ленточным характером, одинаково выявляющимся в металлических решетках и предметах, в скульптуре, гл. обр., в украшении книг. Фигура и изображение вполне подчинены узорному плетению, создавая в ряде произведений, преимущественно ирландской и зависящей от нее ранне-англ. школы (евангелие, хранящееся в публичной библиотеке в Ленинграде), примеры необычайной декоративности. Сквозь обычно церковные задания (богослужбные книги, кресты и т. п.) прорывается народная фантастика.—По сравнению с этим кельтским искусством, сменившее его в Англии саксонское (прибл. с 800) в гораздо большей степени обращает внимание на простоту и крепость построения, гл. обр., в церковной архитектуре, примеры к-рой кое-где сохранились донныне (Оксфорд, Бранстон, Кляпхам). Романскому стилю раннего средневековья соответствует «норманский стиль» в Англии после 1000 г. Завоевание о-ва выходцами с материка в значит. мере придало искусству этого времени (первой половины зрелого средневековья) характер смешанный. Воздвигаются сложные сооружения, порою определенно крепостного характера (церковь в Малом Саксгаме), порою дворцового,—сооружения, долженствующие утвердить господство церкви и норманских рыцарей-господателей. Весьма интенсивная строительная деятельность, покрывшая Англию сетью крупных соборов, имела следствием, при общем замкнутом и спокойном характере страны, то, что англ. архитектура на много раньше и оригинальнее европейской решала строительные задачи, технические и художественные. В зна-

менитом соборе в Дёргеме (с.-в. Англия) можно найти первые приемы готики задолго до ее появления во Франции. Вместе с тем, стиль зрелого средневековья в Англии не дал таких чистых и последовательных примеров, как на материке. В Англии, при местности ровной и при отсутствии дробления страны на мелкие области, друг с другом враждующие, как в остальной Европе, не было потребности в высоких колокольнях—дозорных башнях; с другой стороны, изобилие прекрасного строительного камня позволяло избежать той строгой экономии, к-рая имеет следствием «скелетность» готических соборов. В Англии развиваются стили декоративные: искусство украшения жилища и быта оказывается характерным для Англии с начала до конца. Средневековая архитектура Англии в более позднее время вырабатывает формы фантастического нагромождения параллелей (т. н. «перпендикулярный стиль»); потолок и свод покрываются сетью переплетающихся арок, в архитектуру вводится резьба. В этой форме А. и. в конце средних веков оказывает на Европу (в частности, на Германию) решающее влияние. Знаменитые церкви в Линкольне, Сольсбери, Уэльсе, Йорке, Лондоне (Вестминстерское аббатство), более поздние в Карляйле, Личфильде, Оксфорде, Беверли и др. представляются произведениями, отражающими сравнительно благополучное существование богатых городов, могущих себе позволить роскошь фантастических украшений.—В 16 в. Англия переживает т. н. «стиль Тюдор», характеризующийся светским строительством роскошных поместий родовой аристократии. Перекрещиваются влияния голландские, немецкие, итальянские; но Англия, в общем, создает свой своеобразный тип роскошного замка, главной чертой к-рого остается огромная передняя («холл») с колоссальным камином, внутренними лестницами, галлереями, башнями. В Шотландии замки 16 в. сохранились лучше, в с.-з. и центр. Англии (Честер, Ланкашир и др.) характерны деревянные постройки, исключительно богатые резьбою.—Англ. живопись эпохи средневековья, раннего и зрелого, поскольку она не выражена в книжной иллюстрации, носит также характер декоративный; она является украшением церковных стен (фрески в Вестминстере); портретные изображения на золотом фоне (Ричард II в Вестминстере), с чертами икон, свидетельствуют об отсутствии в английском искусстве стремления к динамике, развитию действия или повествования. Наиболее часты портреты, изображающие типы джентльмена, лэндлорда, аристократа, богатого купца. Первый блестящий расцвет свой англ. портрет переживает в том же 16 в. под влиянием знаменитого швейцарского мастера Г. Гольбейна (1497—1543, в Лондоне с 1526), создающего школу строгого реализма в рисунке и вновь определенно декоративного устремления в живописном оформлении. Из англичан к Гольбейну наиболее близко подходит миниатюрист Н. Гиллиард, впоследствии—два Оливера, Исаак и Петер, выработавшие из жанра маленького, на слоновой кости, портрета вполне оригинальное создание.

Скульптура в средневековой Англии, в начале чисто декоративная, развивается всего показательнее в надгробных статуях; они являются очень характерным выражением того же феодального стремления утвердить свое сословное и личное значение; вырабатывается особый, строгий и бесстрастный, отнюдь не лишенный, однако, художественной убедительности внешний тип (статуя на гробнице рыцаря в Пьерпойнте, фигура Эдуарда II в Глостере).—Эпоха Возрождения Англией переживается по существу в 17 в. В архитектуре Иниго Джонс (1573—1651) вводит в Англию итал. стиль по примеру Палладио, строит для Карла I знаменитый дворец Уайтхолл (выполнена только центральная часть). Христофор Рэн (Wren, 1632—1723), математик и астроном, главный архитектор Лондона после пожара 1666, в знаменитом соборе св. Павла (1675—1710) более близок к господствующему в континентальной Европе новому стилю барокко, соединяет тип протестантской церкви для проповеди с импозантностью католического собора.—Из архитекторов 18 в. Ванбруг ближе к барокко; Чэмберс, Пэйн, Адам проповедуют строгий классицизм, заносимый и в Россию Чарльзом Камероном.—Скульптура в 17—18 вв. представлена мастерами того же итальянского направления—Стоном, Гиббонсом, Бердом,—изображающими лордов, епископов, отвлеченные фигуры добродетелей в формах не всегда удачно понятого барокко. Живопись в 17 в. снова концентрируется вокруг иностранцев, привлекаемых двором в целях вявшего его прославления. В лице Ван-Дейка (1599—1641, в Англии с 1621) двор Стюартов приобретает весьма восторженного поэта шелковых тканей, выхоленных рук, утомленных, аристократически бледных лиц. Наиболее заметные мастера второй половины 17 в.—снова иностранцы: голладец Питер Лели (Ван дер Дас, 1618—80) и немец Кнеллер, властный диктатор своего времени, задававший тон живописи повышенного официального пафоса. Рано умерший Гринхилл (1649—76) скорее только подавал надежды противопоставить этой иноземной живописи нечто свое: у него проявляется больший интерес к психологии изображаемых лиц.—Новое А. и. развивается в 18 в. Только с этого времени английская живопись становится вполне рядом с живописью континента, выделяя на первое место Вильяма Гогарта (1697—1764), одного из наиболее интересных художников Англии, бывшего в молодости учеником серебряника. Гогарт замечателен не только живописными, но и организаторскими дарованиями. Представитель мещанства, выдвигаемого начавшимся промышленным переворотом, Гогарт посвящает свои силы в первую очередь чисто общественной борьбе, бичуя пороки вырождающейся аристократии (знаменитые серии: «Модный брак», «Карьера кутилы» и т. д.); он избирает форму повествовательной живописи, как наиболее соответствующей просыпающейся сознательности современной ему англ. средней буржуазии. Стяжавший мировую известность гравюрами со своих серий, Гогарт, вместе с тем,—прекрасный живописец и ин-

тереснейший теоретик, стремящийся к объективному обоснованию искусства. Джошуа Рейнольдс (1723—92) становится во главе академии, проповедует классицизм, остается блестящим официальным портретистом аристократии. Под его руководством в академии процветает аллегория (знаменитая картина «Геркулес-младенец душит змей» в Ленинграде, к-рая по замыслу должна была служить эмблемой екатерининской России); вместе с тем создается и последовательная школа строгого мастерства. Томас Гэнсборо (1727—88) вносит в англ. живопись струю франц. рококо, в поэтические изображения тех же аристократок, перемежающиеся с интимными портретами близких ему лиц, вкладывает известную нотку грусти и обреченности. Ричард Вильсон (1713—82) основывает англ. школу пейзажа, подражая старым итальянским мастерам. Ряд мастеров менее крупных,—Ромней, Рамзай, Хоппнер, Опи (портретисты), Конлей и Вест (историки), Морланд (жарист и анималист), во второй половине 18 в.,—свидетельствуют об очень интенсивном спросе на представленное ими искусство. Среди шотландцев выдается прекрасный колорист Рэберн. Струя известной демократичности внесена в А. и. в 18 в. такими мастерами, как Уитли, изобразителем «лондонских криков»—разношчиков и торговков,—и в том же направлении действовал расцвет гравюры, бывшей у иных (Гогарт) способом распространения своих взглядов на искусство, у других же заменявшей портретную фотографию. В способах сравнительно сложных и дорогих, но безупречно выполняющих определенные задания,—в технике меццо-тинто («черная манера») и в технике цветного пунктира,—англ. гравюра на меди заняла положение первой в Европе (Ж. Р. Смит, Бартолоцци и др.).—19 в. открывается брожением во всех областях. Романтическое движение, выдвинувшее в литературе Байрона, в изобразительном искусстве представлено неравномерно. Архитектура переживает характерное увлечение средними веками, готикой; в этом стиле Чарльз Барри строит здание англ. парламента (1840). Живопись знает или блестящих, но поверхностных мастеров салонного романтизма, как Т. Лоуренс, или выделяет целую плеяду весьма популярных художников, как Уильки, Ландсир, Лесли, иллюстраторов популярных книг, играющих на национальных чувствах и симпатиях среднего английского буржуа. Но в области пейзажа движение, начатое Вильсоном, достигает неожиданной высоты в изумительной по насыщенности живописи Констебля (1776—1837) и Бонингтона,—оказавших большое влияние и на франц. искусство,—и в почти фантастическом, посвятившем себя выявлению чисто формального красочного пафоса, искусстве Уильяма Тёрнера (1775—1851), одного из родоначальников новейших течений в искусстве вообще. Скульптура и графика выделяют исключительного рисовальщика, поэта линии, Флаксаманна (1755—1826), наиболее чистого представителя «стиля ампира», вместе с мастером возрождения керамики Дж. Веджвудом, пытавшегося вернуть вкус к

простоте и отвлеченной красивости, Рядом с ним подлинным мистическим революционером представляется Уильям Блэк (1757—1827), рисовальщик, поэт, типограф, иллюстратор библии, Данте и собственных произведений, один из самых оригинальных мастеров европ. искусства. Первая половина 19 в. протекает в напряженной общественной борьбе, к-рая обострила классовые противоречия и противопоставила экономически обеспечившей себя крупной и мелкой городской буржуазии пролетаризованный класс ремесленников. В искусстве наиболее показательным отражением явилось основание и расцвет сатирической журналистики. Лондонский «Пёньч» становится типом либерально-буржуазного карикатурного журнала, которому подражают все страны. Политическая карикатура более раннего времени наполеоновских войн (Гильрей и Роулэндсон) переходит в картину нравов с юмористическим (Джон Лич) или более углубленным сатирическим оттенком (Крейкшанк, иллюстраторы Диккенса, Х. Броун). Распространившееся по всей Европе изобретение Т. Бьюика, — к-рый применил к деревянной гравюре приемы гравюры металлической и добился от доски, путем особого ее изготовления (поперечного сечения), новой устойчивости и контрастности, — позволило 19 в. стать классическим столетием графики. — Середина века отмечает несколько решающих сдвигов. В архитектуре, рядом с официально поддерживаемым расцветом псевдоготики, Пакстон создает для выставки 1851 «Хрустальный Дворец», первое грандиозное сооружение из стекла и железа. В изобразительном искусстве торжествует повествовательный реализм, в лице Джона Фриса создающий колоссальные полотна с сотнями лиц («Скачки» и др.), и вместе с дальнейшим расцветом буржуазии обеспечивается развитие академического искусства, весьма усердно живописующего портреты богатых людей, сцены из англ. истории, аллегории и т. п. — В качестве противовеса, около середины века начинается движение, известное под именем «префаэлитского», возглавляемое группой интеллигентной художественной молодежи; чисто эстетическое по основе своей, оно стремится к утверждению в условиях торжествующего мещанства иной, как можно менее похожей на современность, красоты. Идеалом последней избрана была Италия 15 в., прекрасно известная при блестящей постановке музейного дела в Англии. В этом возвращении к прошедшим временам нельзя не видеть романтического бунта. К движению примыкают такие мастера, как Ф. М. Броун (1821—93), пишущий большую картину в честь труда, в к-рой он солидаризуется с рабочим движением, и Г. Гент (1827—1910), культивирующий темы общественного поучения. Идеологами течения явились знаменитый писатель-теоретик и реформатор Дж. Рёсинг (1819—1900) и Д. Г. Россетти, представляющий характерное для Англии соединение художника и поэта. Наиболее последователен из префаэлитов приведший все течение к формальной стилизации Э. Берн-Джонс (1833—99); по пути салонной красивости пошел талантливый

Дж. Э. Миллэс (1829—96). В стороне стоял родственный по символическим устремлениям, мастер большой изобретательности и порою глубины, Дж. Ф. Уоттс (1817—1904). Оставаясь искусством для немногих, префаэлитизм в своей последней стадии должен был сделать вывод о необходимости внедрения красоты в действительность путем непосредственной организации нового быта. Один из замечательнейших художественных деятелей своего времени, Уильям Моррис (1834—96), архитектор, декоратор, писатель, печатник, автор известной социалистической утопии «Вести ниоткуда», создает производство книг, тканей, изделий из керамики и металла, мечтает о возрождении человечества организованным ручным трудом и средневековой цеховой организацией. Ему близок Вальтер Крэн (1845—1916), посвятивший себя социалистической пропаганде, прекрасный рисовальщик. Вместе и одновременно с этим течением развивается и реализм, честная наблюдательная живопись, не ограничивающаяся одной идеализацией старины или помещичьего быта современности. Немец Геркомер в портрете, шотландец Макгрегор, Коль, Оулесс, Бартон, Уокер, из более молодых — Брамлей, Клаузен, Файльдс, Форбс, Фёрс, Ла-Танг и мн. др. свидетельствуют о широком охвате английским искусством задач изобразительных. — Скульптура в 19 в. идет значительно позади живописи. Лучшими ваятелями Англии в это время были, м. б., живописцы — упомянутый уже Уоттс и президент Академии талантливый Лейтон (1830—96). С ними рядом надо поставить Стевенса (1817—75), Брокка, Торникрофта. — Чисто идеалистическая реакция в сторону общеприемлемой античной красивости видна у Альма-Тадемы, живопись к-рого носит внешне-скульптурный характер. Новейшее течение в искусстве заявляет себя раньше всего импрессионистским движением, представителем к-рого в Англии и, вместе с тем, одним из наиболее видных в Европе следует считать американца Дж. М. Н. Уистлера (1834—1903), блестящего мастера быстро сменяющихся настроений, близкого к Востоку и старым испанским мастерам. Шотландцы, всегда отличавшиеся живописными дарованиями, выделили в конце века ряд прекрасных живописцев (м. пр., поверхностного, но блестящего Лавери). В области графических искусств особняком по своему дарованию и общеевропейскому значению стоит Обри Бердслей (1872—98), книжный и журнальный график, придавший линии, передаваемой фотогравированием процессами, совершенно небывалую выразительность, идеологически же большой эстет, задыхавшийся в своей современности. — Современное А. и. не занимает, в общем, выдающегося места в Европе. Англия имеет ряд прекрасных мастеров, выдвигает на первое место задачи декоративного большого стиля, главным представителем к-рого является Дж. Брэнгвин, живописец и гравёр (р. 1865). Недавно умерший (1924) Дж. Сарджент был, бесспорно, блестящим продолжателем той же официальной линии светского благополучия, которая, как всегда, в

Англии представлена скорее иностранцами (Сарджент был американцем, Лассло—венгерец). Из современных мастеров выделяется Орпен, Никольсон, А. Броун, Симс, Л. Найт, на другом конце идеалисты—Сортолл, Флинг, талантливый кубист Невинсон.—Во время и после империалистской войны А. и. пережило, конечно, эпоху весьма явного увлечения милитаризмом и империализмом (портреты «героев», огромные полотна, изображающие заключение Версальского мира, и т. п.). Современная скульптура в Англии не представляет из себя чего-либо интересного.—Архитектура посвящает себя, гл. обр., проблеме удобного жилища для лиц с известным достатком. Как и раньше, выше всего стоят чисто декоративные промышленные искусства (книгопечатание, текстильное, металлообрабатывающее дело). Большое внимание обращено на художественное воспитание путем культивирования ручного труда. В общем, А. и. наших дней, конечно, не идет в уровень с нациями и заданиями эпохи. Оно может быть, напротив, охарактеризовано как самое в наше время консервативное.

Лит. об А. и. на рус. яз. весьма неполна. В общих историях живописи М у т е р а (1902 и 1915) освещен только 19 в.; специальная книга С и в е р а н н а (1908) посвящена прерафаэлитам. История архитектуры хорошо изложена у Ф л е т ч е р а (История архитектуры, 1913). Отдельные монографии в серии «Художественной библиотеки» (1910 и след.) посвящены Рейнольдсу, Генсборо, Уистлеру, прерафаэлитам. Несколько книг посвящены О. Бердслею; среди них наиболее полна монография А. А. Сидорова (2 т., М., 1917).—Из остальных трудов: В е н г е р о в а, З., Очерки англ. литературы и искусства, 1898; Р ё с к и н, Современные художники, несколько изданий (о Тёрнере); статья А. А. Сидорова, Уолтер Край и социализм в искусстве, в журн. «Вестник Живни», 1919. На иностр. яз.: А г м с т о н г, Искусство в Англии (серия Arts Una, 1909, на англ., франц. и нем. языках); Д а у о т и С е ш п е а u (по-франц.); M u t h e r (нем.); журн. «The Studio» (англ.). Произведения английской живописи представлены в Ленинградском Эрмитаже (старые мастера, м. пр., прекрасное собрание англ. прикладного искусства 18 в.); в Московском I музее новой западной живописи—картины Уистлера и Брэнвина.

А. А. Сидоров.

АНГЛИКАНСКАЯ ЦЕРКОВЬ (The Established Church of England), государственная церковь в Англии, имеющая также последователей в Соед. Шт. Сев. Америки. А. ц. возникла в 16 в. в Англии при Генрихе VIII, как результат долгой борьбы королевского абсолютизма с феодальной аристократией, в рядах к-рой представители католической церкви (господствовавшей тогда в Англии) играли крупную роль. С 15 в., с развитием торгового капитализма, когда земля стала товаром и произошла грандиозная мобилизация земель, феодальная знать (в том числе и духовенство) потеряла большую долю своего хозяйственного значения. С воцарением Тюдоров началась новая эра политических отношений: сильно поредевшее за время войн *Алой и Белой Роз* (см.) дворянство вынуждено было поделиться властью с торговой буржуазией, в интересах к-рой и была произведена религиозная реформа. Внешним толчком к реформе послужила ссора Генриха VIII с папой. Когда последний отказался признать законным развод короля с Екатериной Арагонской, Генрих VIII провозгласил себя главой церкви (1534); монастыри были упразднены, мощи

и образа сожжены, а церковные земли конфискованы и поступили в продажу. Все, не желавшие принять новые порядки, подверглись суровому преследованию. Несмотря на это, новая церковь первоначально очень мало отличалась от католической. Лишь при Эдуарде VI (1547—53) начинают разрабатываться вопросы догмы и культа, издается «Книга общественного богослужения» («Book of Common Prayer», 1549). Елизавета (1558—1603) продолжала политику Генриха VIII, но католики представляли еще такую силу в Англии (к ним принадлежало отсталое дворянство), что Елизавете пришлось с ними считаться и проводить новые порядки постепенно. Она провозгласила себя уже не «главой», а только «верховой правительницей церкви»; выработанный при ней символ веры—«39 статей» (1571)—представляет своеобразный компромисс между католицизмом и протестантством. Основой церковной политики Елизаветы было стремление усилить правительственную опеку над церковью. Для наблюдения за исполнением обрядов была создана Верховная комиссия, высший суд по церковным делам. Рядом с созданием правительственной церкви в Англии начали образовываться группы сектантского типа (пуританство), требовавшие самоуправленияни церковных общин. Странников своих пуритане вербовали из мелкого дворянства, буржуазии и крестьянства; группы эти были тайными, т. к. крайность проповедуемых пуританами взглядов навлекла на них преследование закона. В борьбе с этими течениями при Якове I Стюарте (1603—25) А. ц. сближается с католицизмом. У буржуазии же растет ненависть к католицизму (корень ее—в торговом соперничестве Англии с Испанией и Францией). Революция (1641—60) упразднила англиканство, сделав официальной религией пресвитерианство (умеренное пуританство), отражавшее идеологию крупной буржуазии, шедшей во главе революции. А. ц. вынуждена была уйти в подполье. С реставрацией (1660) к власти возвратилось крупное дворянство, а вместе с ним и А. ц. Царствования Карла II (1660—85) и Якова II (1685—88) прошли в непрерывной борьбе с пуританством, которое жестоко преследовалось: согласно Test Act (1673) пуританам разрешалось занимать государственные должности лишь при условии признания догматов А. ц. и т. д. Революция 1688, выведшая к власти мелкое дворянство и, отчасти, купечество и поставившая королем Вильгельма III, протестанта, передала политическую власть, а вместе с тем и господство над церковью,—парламенту. Акт о терпимости, изданный в 1689, провозглашал А. ц. господствующей и лишал прав католиков и пуритан, хотя для последних делались отступления от закона. С этого момента церковь становится орудием в руках мелкого дворянства и отчасти купечества, ставших тогда у власти, и окончательно принимает современную нам форму. После «промышленной революции» 18 в. быстрое развитие буржуазных отношений повело, вместе с ослаблением олигархии крупных землевладельцев

и купечества, к ослаблению и церковной диктатуры. Католики получили политические права (1829). Проведение билля о реформе (1832) заставило правительство обратить внимание на положение духовенства, в среде к-рого доходы распределялись слишком неравномерно. Парламентская комиссия 1835 перераспределила их (по церк. приходам) более равномерно и уничтожила синекуры. Ко второй половине 19 в. в А. ц. возник спор по вопросу о задачах и целях церкви, разделивший духовенство на три группы: образующие первую группу—верхнецерковники (High-Churchmen, к ним принадлежало высшее духовенство)—настаивали на точном выполнении предписаний и обрядностей А. ц.; принадлежащие к другой группе—нижнецерковники (Low-Churchmen) видели цель деятельности А. ц. в усилении пропаганды, отправке миссий к язычникам, помощи бедным, организации религиозных кружков и т. д.; третья группа—широкоцерковники (Broad-Churchmen)—требовала свободной разработки богословских вопросов и критического исследования церковных дел. С тех пор как акт 1835 закрепил экономическое положение А. ц., духовенство стало враждебно относиться ко всякому революционному или демократическому движению в стране. В эпоху чартизма А. ц. выступила против рабочего движения. Так, напр., священник Дженкинсон выпустил брошюру «Разоблаченный чартизм» («Chartism unmasked»), в к-рой заявляет, что требование равенства, выставляемое чартистами, противно и богу и природе, а ежегодный парламент (один из основных пунктов чартистской программы) нарушит спокойствие страны и губительно отразится на торговле. Деревенские священники с не меньшей яростью, чем городские, преследовали своих прихожан за чтение чартистской литературы, предавая ее уничтожению. Во вторую половину 19 в. А. ц. начинает терять свое влияние: промышленная буржуазия, убедившись, что А. ц. защищает и воплощает совершенно чуждые для нее идеалы командующих классов 18 в., с 60 и 70-х гг. объявляет поход против церкви. Министерство Гладстона проводит закон, ограничивающий влияние А. ц. на школу (1876—77). Движение в сторону обмирщения школы завершается в 20 в. рядом биллей, к-рые делают ее окончательно светской (билль Фишера в 1918). С другой стороны, англ. правительство постепенно проводит отделение церкви от государства: в 1871 в Ирландии, а в 1914—в Уэльсе. Чувствуя ухудшение своего положения, А. ц. вынуждена была уже с 70-х гг. поступить на службу к той части английской буржуазии, к-рая в союзе с военными и бюрократическими кругами дворянства поддерживала завоевательную политику Биконфильда-Дизраэли. С развитием империализма А. ц. становится самой ревностной его сторонницей: она благословляет порабощение Индии, приветствует аннексию бурских республик. Во время империалистской войны (1914—18) А. ц. резко выступает против «немецких зверств», приветствует союзника (царскую Россию), а в 1919—

Версальский мир. По отношению к рабочему движению, широкое развитие к-рого характеризует послевоенные годы, А. ц. является оплотом реакции, всемерно стараясь отвлечь рабочих от борьбы с капитализмом. Лишь ничтожная по численности группа духовенства А. ц. (равно как и нек-рые католические священники) примыкает к мелкобуржуазным социалистическим группировкам, в частности, к т. н. гильдейским социалистам («левому крылу» их) и выражает симпатию к русской революции и ее авангарду—коммунистической партии. Члены этой группы отрицают ритуал и догматы собственной церкви, «проповедуют» социальную революцию и «опрошение». Бюрократический и феодальный характер А. ц., естественно, сближал ее с русской церковью. Еще при Александре III среди англиканского духовенства возникла мысль об объединении церквей. При Николае II велись переговоры по этому вопросу, окончившиеся неудачей из-за неуступчивости русского духовенства. После Октябрьской Революции 1917 А. ц. оказалась в числе злейших врагов Советской России: в лице архиепископа Кентерберийского она предавала анафеме рабоче-крестьянское правительство во время изъятия церковных ценностей в пользу голодающих Поволжья. Столь же резко протестовала А. ц. против казни Николая II и ареста б. патриарха Тихона (с последним также велись переговоры о слиянии обеих церквей).

Внутреннее устройство А. ц. чисто иерархическое; верховный глава церкви—король. Высшее духовенство составляют: три архиепископа—Кентерберийский (примас Англии и первый пэр королевства), Йоркский и Уэльский, стоящие во главе трех «провинций», на которые разделено все королевство,—41 епископ и 35 их помощников в Англии и Уэльсе. Высшее духовенство заседает в палате лордов (2 англ. архиепископа и 24 епископа). Законодательным органом А. ц. является Национальное собрание («Церковное собрание»), состоящее из палаты епископов, палаты низшего духовенства и палаты мирян. Каждое мероприятие, прошедшее через Церковное собрание, подлежит рассмотрению парламентского комитета по церк. делам и получает силу закона только по утверждению его парламентом. Низшее духовенство А. ц. разделяется на соборное и приходское. Первое состоит из деканов, каноников, пребендариев, к-рые образуют капитул при епископе, избираемом этим же капитулом. Приходы раздаются «патронами» (при чем требуется утверждение кандидатов епископом)—по б. ч. (8.500 из 14 тыс.) частными лицами. Кроме того, такими патронами являются: король, епископы, капитулы, лорд-канцлер и университеты Оксфордский и Кембриджский. Важную роль играет приходское собрание мирян под председательством священника, к-рое избирает должностных лиц прихода (иногда и священника) и распределяет церковные налоги. А. ц. представляет одно из богатейших учреждений Англии: общая сумма ее доходов простирается до 9 милл. ф. ст.; епископы получают от 2 т. ф. ст.

и до 15 т. (архиепископ Кентерберийский). Капиталы А. п., кроме того, заключаются в недвижимой собственности (земле и зданиях) как в самой Англии, так и в колониях. Культ А. п. регулируется введенным при Елизавете (1559) требником (Prayer book), «39 статей» которого попрежнему являются символом веры.

Лит.: Грин, Краткая история английского народа, 3 тт., М., 1897, 1898; Савин, А. Н., Лекции по истории английской революции, М., 1924; Вейнгартен, Народная реформа в Англии, М., 1904; Гарднер, Пуритане и Стюарты, М., 1899; Stephens and Hunt, History of the English Church, 9 vol., London, 1901—1910; Green, History of the British People, 4 vol., London, 1903; Macaulay, History of England, 8 vol., London, 1862; Weingarten, Die Revolutionskirchen Englands, Leipzig, 1868; Stoughton, Religion in England under Queen Anne and Georges, London, 1878; Matheson, English Church reform, 1815—40, London, 1923; Faulkner, Chartism and the Churches, New-York, 1916; еженедельник «Left-Wing» за 1925, London. В. Васютинский.

АНГЛИЧАНЕ, значительная часть населения Британской империи. В настоящее время А. занимают большую часть о-ва Британии (за исключением Шотландии, Уэльса и Корнуэльса) и в различной пропорции составляют основное европейское население в бывших (Соед. Штатов Сев. Америки) и настоящих (Австралия, Канада, Индия, Африканский союз) колониях Великобритании (см. *Великобритания*).

АНГЛИЯ (England—«страна англов»), в точном смысле—юж. часть наиболее крупного из Британских о-вов (British Isles), крайняя юго-зап. часть к-рого занята княжеством Уэльс, а север—Шотландией. В английских парламентских актах и других официальных документах термин А. неизменно встречается в сочетании «А. и Уэльс». В широком смысле, особенно в русской литературе,—название А. употребляется, как и название Великобритании, для обозначения «Соединенного Королевства Великобритании и Ирландии» (United Kingdom of Great Britain and Ireland), в состав которого входят (в 1925) собственно А. и Уэльс, Шотландия, о-в Мэн, Ламаншские о-ва (Channel Islands) и Северная Ирландия (Южная Ирландия в 1922 получила права самоуправляющегося доминиона). «Соединенное Королевство», в свою очередь, составляет основное ядро «Британской Империи» (British Empire—официальное название), в состав которой, кроме него, входят Ирландское свободное государство (Irish Free State—юж. часть Ирландии), Индия, доминионы, колонии, протектораты и зависимые государства. См. *Великобритания*.

АНГЛО-АМЕРИКАНСКОЕ ПРАВО, система английского частного права, действующая в Англии, в Ирландии, в англ. колониях и отчасти в Соед. Шт. Америки. Некодифицированность этого права, а также исторические условия его развития, придавшие ему особое своеобразие, крайне затрудняют его изучение. Характерным для англ. права является его раздвоение на статутное право (statute law) и на общее право (common law). Источником первого являются парламентские акты по отдельным правовым вопросам, начинающиеся с 13 в. и составляющие почти необозримое собрание законода-

тельного материала. Что касается общего права, то единого авторитетного текста его не существует; в известном смысле, оно может быть названо поэтом неписанным правом, хотя все сведения о нем черпаются из печатных материалов. Общее право—это право судебное, основывающееся на том исключительном значении, к-рое придается в Англии судебному прецеденту, т. е. судебному решению, устанавливающему какой-нибудь правовой принцип (ratio juris), обязательный для применения при разборе аналогичных дел. За прецедентом признается, с одной стороны, правоуправительная роль, т. к. существует фикция, что судья только формулирует уже издавна существующий принцип общего права, а с другой—роль правотворческая, ибо принцип, изложенный в прецеденте, обогащает систему общего права новой обязательной нормой. В конце средних веков появляются сборники наиболее важных судебных решений и переработки судебных отчетов; практика эта сохранилась и в наши дни. Наряду с этим и в ту же, приблизительно, эпоху началась научная обработка институтов общего права, при чем за трудами нек-рых юристов, гл. обр., Литтльтона (15 в.), Кока (17 в.), Блекстона (18 в.), признается сила авторитета, и их мнения обязательны для суда. Несмотря на определенность общего права, покоящегося на обязательности уже вынесенных судебных решений для всех сходных случаев, и на тот простор, к-рый оно открывает для правотворчества судьи (в случае, если нельзя подыскать прецедента), отрицательные свойства англ. системы очень велики: консерватизм и негибкость этого права, его сложность, накопление формальных построений, единственной задачей к-рых является обход какого-либо неудобного прецедента, наконец—объем, превышающий 1.000 томов судебных отчетов,—все эти недостатки признаются даже английскими авторами. Вот почему, начиная со 2-й половины 19 в., в Англии наблюдается стремление охватить целые области права отдельными законодательными актами и, т. о., перевести их в право статутное. Так, были изданы законы о купле-продаже, о векселях, об акционерных обществах, об имущественных правах замужних женщин и др. Общая кодификация англ. права стоит на очереди. Английское право, перенесенное на американскую почву и оторванное от учреждений, обеспечивавших традиционную характерность его форм, хотя и сохраняя общие принципы англ. права, постепенно развивается путем законодательной деятельности отдельных штатов. В Англии, до судебной реформы 1873, наряду с судами, где применялось общее право (common law), действовали суды справедливости (equity), создававшие особую систему права и корректировавшие общее право в тех случаях, когда, в силу своей консервативности или жестокости, оно шло в разрез с требованиями жизни. Когда в 1875 в Англии начала действовать единая система судов, это различие сохранилось только в том отношении, что нек-рые принципы, применяемые в судебных решениях, считаются принципами справедливости.

Лит.: Виноградов, П. Г., Очерк общей теории права, М., 1913; Малышев, Калифорнийские законы, СПб., 1904; Stephen, Commentaries on the Laws of England; Jenks and others, A Digest of English Civil Law. М. З.

АНГЛО-АРАБ, см. Лошадь.

АНГЛО-БУРСКАЯ ВОЙНА (11/X 1899—31/V 1902), война двух южно-африканских республик, Трансвааля и Оранжевой, с Англией,—возникла в результате стремлений великобрит. империализма к завладению всей юж. Африкой и окончилась превращением обеих независимых стран, населенных потомками голландских и французских эмигрантов и кафрами, в английские колонии, вошедшие впоследствии (1/VII 1910), вместе с Капской землей и Наталем, в состав Южно-Африканского Союза.

В первый раз англичане присоединили к себе Трансвааль еще в 1877, но в конце 1880 буры восстали и наголову разбили англичан при Маджубе. Министерство Гладстона заключило мир, признав независимость Трансвааля под верховным протекторатом Англии. В 1884 по Лондонскому договору Англия признала безусловную самостоятельность Трансвааля под именем Южно-Африканской республики, но с оговоркой; запрещавшей республике заключать без согласия Англии договоры с иностранными государствами и пограничными туземными племенами. Однако, бурские республики продолжали оставаться серьезной помехой на пути колониального расширения англичан в юж. Африке. Отношения начали обостряться уже с основания *Сесилем Родсом* (см.) в 1889 так называемой Привилегированной компании (Chartered Company), служившей целям английской экспансии. Когда в 1890-х гг. в Трансваале были открыты богатейшие залежи золота и алмазов и для их разработки в страну нахлынули со всех сторон переселенцы, гл. обр., англичане, Родс сделал этих «уйтлендеров» (иностранцев) орудием своей политики: они без всяких оснований потребовали от трансваальского правительства прав гражданства, что, разумеется, сделало его их господами положения в занятых ими местностях республики. В ответ на отказ президента Крюгера англичане-уйтлендеры подняли восстание в г. Йоганнесбурге, центре золотоискательства, а Родс на поддержку им выслал отряд под командой типичного конквистадора д-ра Джемсона. 2/II 1896 Джемсон был разбит и взят в плен. Этот беззащитный грабительский набег вызвал большое сочувственное бурям волнение в Европе: английское правительство и Привилегированная компания отреклись от своего ставленника. Но Крюгер опубликовал документы, изобличившие участие Родса в этом деле, и последнему пришлось уйти с поста премьер-министра Капской колонии. Тем не менее, правящие круги Англии и джингоистская буржуазия (воинствующие националисты), не стесняясь, выражали свое восхищение перед действиями Джемсона и Родса. Министр колоний Джозеф Чемберлен заявил в палате общин, что «без людей, подобных Родсу, история Англии не была бы так блестяща, а ее владения не были бы так обширны».

Набег Джемсона вызвал тесное сближение между Трансваалем и Оранжевой республикой: оба государства начали готовиться к обороне, в виду несомненной и близкой опасности войны с Англией, и заключили между собою соответствующий союз. Начиная с 1897, Чемберлен стал исподволь усиливать английские гарнизоны в Натале и Капской земле, и в то же время систематически отвергал все предложения Крюгера о третейском суде и иных способах добиться соглашения под тем предлогом, что, согласно приведенной выше оговорке в договоре 1884, Трансвааль—государство вассальное. Весной 1899 уйтлендеры послали королеве Виктории петицию с 21.000 подписей, по большей части поддельных, о защите их от «притеснений» буров. Хотя вслед за этой петицией 9.000 уйтлендеров подали другую, с протестом против первой, однако, английские шовинисты усилили воинственную агитацию. Летнее свидание Крюгера с английским комиссаром Мильнером не привело ни к чему. Между тем, англ. войска и боевые припасы продолжали прибывать в юж. Африку. 9 окт. 1899 Трансвааль отправил Великобритании ультиматум с требованием третейского суда по вопросу об уйтлендерах и отозвания войск с границ республики. Ультиматум был отвергнут, и через два дня началась война. Оранжевая республика немедленно присоединилась к Трансваалю. Не дожидаясь наступления англичан, бурский главнокомандующий ген. Жубер уже 15 окт. вступил в Наталь, разбил в сражениях при Гленко и Никольсонсэке англ. армию генералов Симонса и Уайта и осадил ее остатки в г. Ладисмите. Одновременно с этим ген. Кронье осадил англичан в Кимберлее. Осаде подвергся и г. Мэфкинг. В Лондоне поняли, что расчеты на легкую военную прогулку по бурским республикам были ошибочны. В Трансвааль была отправлена восьмидесятитысячная армия ген. Буллера. 11 декабря при Маггерсфонтейне Кронье разбил подчиненного Буллеру ген. лорда Метуэна; накануне буры разгромили другого ген. Гатэкра. 15 дек. сам Буллер понес тяжелое поражение при Колензо, а 24 янв. 1900 он был наголову разбит при Спионскопе. Англ. правительство назначило главнокомандующим лорда Робертса, дав ему в начальники штаба ген. Китченера, объявило призыв волонтеров и довело состав армии почти до 200 т. ч. В феврале Робертс вступил в Оранжевую республику, двигаясь на Блумфонтейн и Преторию, столицы обоих государств. 16 февраля был освобожден Кимберлей, а 27 при Паардберге капитулировал Кронье с 4.000 человек, будучи окружен 45.000 армией Робертса. Буры сняли осаду Ладисмита. 13 марта Робертс вступил без боя в Блумфонтейн. 18 мая был освобожден Мэфкинг. 5 июня была взята Претория. Еще до того, 23 мая, Робертс объявил о присоединении к англ. владениям Оранжевой республики. 25 окт. был присоединен Трансвааль. После взятия Блумфонтейна началась партизанская война, к-рую с большим искусством в течение целых двух лет вели бурские генералы Бота, Девет и Деларей. 31 мая 1902 в Претории был,

наконец, заключен мир: буры отказались от своей независимости. Война обошлась англичанам в два миллиарда рублей; их потери, по англ. данным, равнялись 51.687 ч. Отношение европейских держав к грабительской войне, к-рую вела Англия, выразилось только в платоническом сочувствии бурам: никто активно не выступил на их защиту; не помогла и предпринятая Крюгером поездка с этой целью по Европе. Впрочем, Россия дважды предлагала Германии вмешаться в события, но предложения были отклонены.

Лит.: Дармштеттер, История раздела Африки, М., 1924; Виноградский, А., Англо-бурская война в южной Африке; Ромейко-Гурко, Англо-бурская война; Война англичан с бурами, составл. Французским Ген. штабом, перевод Н. Болотова; Англо-трансваальская война, записки ген. Вильбуа де-Марейль, СПб., 1902; F. Maurice, History of the war in South Africa, 1899—1902, 1906; The «Times» history of the war in South Africa, London, 1900—07; B o n n a l, La récente guerre S.-Africaine, Paris, 1903. Г. Гордон.

АНГЛО-ЕГИПЕТСКИЙ СУДАН, см. Судан.

АНГЛО-ИНДИЙСКИЙ ТЕЛЕГРАФ, телеграфное сообщение между Англией и Индией, проходящее по континентам Европы и Азии. Оно известно также под названием Индо-Европейского телеграфа — по имени частного акционерного общества, эксплуатирующего это сообщение. Линия А.-И. т. проходит частью через территорию СССР, по направлению Одесса—Керчь—Новороссийск—Сухум—Тифлис и далее на Тегеран. Линия устроена на железных столбах. В пределах СССР станции этого сообщения имеются в Одессе и Тифлисе.

АНГЛОМАНИЯ, стремление подражать всему английскому; была модным увлечением, особенно во Франции в первой половине 18 в. и в России в начале 19 в. Идеологи нарождающейся франц. буржуазии с особым восхищением противопоставляли заисильно дворянств разумный и достойный подражания государственный строй Англии, конституция к-рой «способствует расцвету торговли и земледелия» (аббат Сен-Пьер). В наиболее последовательной форме А. встречалась в той среде франц. дворянства, к-рая из феодальной знати превратилась в крупных поставщиков сельскохозяйственных продуктов на англ. рынок, политически тяготилась режимом абсолютизма и против него согласна была идти на союз с крупной буржуазией. В России А. имела определенный дворянско-капиталистический характер (см. Воронцовы, С. Р. и М. С.). В противоположность русской буржуазии, к-рая сильно страдала от конкуренции англ. товаров, дворянство было жизненно заинтересовано в торговле с Англией. Еще во второй половине 18 в. появился русский перевод знаменитых лекций Блэкстона («Истолкование англ. законов г. Блэкстона», 3 тт., М., 1780—82); дворянский публицист кн. М. М. Щербатов на русский лад развивал идеи, позаимствованные у Монтезкье, а «образованная публика» восхищалась в театрах мещанской драмой англ. образца. Однако, англофильство русских помещиков перешло в открытую А. только в нач. 19 в. под влиянием разорительного для них союза с Наполеоном I. А. по существу являлась своеобразным протестом против внешней политики

русского абсолютизма (континентальная блокада, заградительные пошлины в угоду отечественной промышленности и т. д.). Правда, А. ограничивалась только велико-светскими салонами, а в широких кругах дворянства уступала место галломании — стремлению подражать месту французскому, но это объяснялось тем обстоятельством, что русские помещики предпочитали знакомиться с теми же англ. идеями в более доступной франц. переработке (романтизм в литературе) и вдобавок очень мало интересовались вопросами англ. конституции, мало ценной с точки зрения крепостного хозяйства. Первые круги русской буржуазной интеллигенции в конце 19 в. и в нач. 20 в. также увлекались англ. конституцией (появился целый ряд переводных сочинений по англ. государственному праву) и историей. Я. Зутис.

АНГЛО-НОРМАН, см. Лошадь.

АНГЛО-САКСЫ, общее название для герм. племен (англы, саксы, юты, фризы), колонизовавших в 5 в. вост. Британию. Об англосаксонском периоде см. *Великобритания*.

АНГЛО-СОВЕТСКИЙ КОМИТЕТ ЕДИНСТВА (офиц. название: «Объединенный Советский Комитет Профессионального Движения Великобритании и СССР»), организован после переговоров между ВЦСПС и Ген. советом трэд-юнионов, имевших место на Конгрессе трэд-юнионов в Скарборо 1924 и VI Всеросс. съезде профсоюзов, на конференции, состоявшейся в Лондоне 6—8 апреля 1925. От ВЦСПС были делегированы: М. П. Томский (председ. делегации), Г. Н. Мельничанский (секретарь), Ольга Чернышева, И. И. Лепсе, В. М. Михайлов; от Ген. совета трэд-юнионов: М. Б. Свейлс (председатель), Фред Брамли (секретарь), А. А. Персель, Г. Бутман, Дж. В. Бауен, Дж. Гикс, Э. Пульстон, В. Торн, Бен Тиллет, Джулия Варли, Р. Б. Уокер. Официальной задачей конференции было «рассмотрение затрундений в деле присоединения проф. движения СССР к Международ. федерации профсоюзов». Конференция постановила предпринять «совместные шаги к тому, чтобы побудить Амстердамский Интернационал искренно согласиться на немедленный созыв свободных, без всяких предварительных условий, конференций с представителями профессионального движения СССР» — и «поддерживать и сплачивать теснее дружеские отношения между профдвижениями Великобритании и СССР»... «в интересах создания и укрепления международного единства». Для проведения этих заданий и был создан А.-С. к. е., в составе председателей и секретарей от каждой организации, трех членов ВЦСПС и трех членов от Ген. совета. Объединение в деле борьбы за единство профдвижения 11-миллионной рабочей массы союзов СССР, составляющих базу Профинтерна, и английских, основной силы Амстердамского Интернационала, явилось исключительной важности моментом в деле установления единого фронта мирового пролетариата. Опубликованная конференцией декларация, заявляющая «о намерении сделать все зависящее, чтобы создать совместными усилиями международное единство», вызвала яростные

нападки со стороны правого крыла Амстердамского Интернационала, грозившего расколом Амстердама, если англ. трэд-юнионы не откажутся от сближения с русскими. Тем не менее, начатая в Лондоне работа продолжалась. 8—9 дек. 1925 в Берлине состоялось второе заседание А.-С. к. е., принявшее декларацию, предусматривающую созыв Ген. советом трэд-юнионов конференции представителей Амстердамского Интернационала и ВЦСПС.

Лит.: Лозовский, А., Москва или Амстердам?, 2 изд., ВЦСПС, М., 1925; Лозовский, А., Англо-Советская Профсоюз. Конференция, «Красный Инт. Профсоюзов», № 5, 1925; Гальперин, С., На пути к единому Интернационалу профсоюзов, М., 1925; Мировое профсоюз. движение (Справочник Профинтерна), т. I, 2 изд., М., ГИЗ, 1926; «Международное Рабочее Движение» (Бюллетень Профинтерна), 1926 № 2, № 3, 1925—№ 30.

АНГЛЫ, герман. племя; впервые упоминается у Тацита (конец 1 в.) без точного географич. указания. Птолемей (полвека спустя) помещает их между Рейном и Эльбой; впрочем, это указание очень сомнительно. Англи составляли главную массу среди герман. племен, колонизовавших Британию; одновременно с этим их имя исчезает на континенте, дав имя Англии.

АНГОЛА, португ. колония в зап. части экваториальной Африки, граничит с Бельгийским Конго на С. и В. и с Британской Зап. Африкой на В. и Ю., а на З. примыкает к Атлантическому океану. Поверхность (1.255.775 км²) занята холмистыми плоскими возвышенностями (средн. выс. 1.000 м), поднимающимися в глубь страны несколькими уступами и оставляющими вдоль берега океана низменную полосу. Высшая точка плато—Биге (2.370 м). Климат, несмотря на близость к экватору, не отличается очень высокой температурой, вследствие влияния холодного Бенгуэльского течения. Реки принадлежат к бассейнам Конго и Замбези; на З. текут реки, непосредственно впадающие в Атлантический океан, на Ю.—направляющиеся в бессточные области пустыни Калахари. Все они изобилуют порогами и водопадами и поэтому для судоходства непригодны. Растительность представляет в центр. части А. саванну, на С.-В.—тропические леса, на Ю.-З.—степи, переходящие в пустыни. По прибрежной низменности, гл. обр., на С., распространены болота, служащие источниками злокачественных лихорадок. Многочисленные речные долины не очень плодородны. Животный мир не богат.—Населения ок. 2.125 т. ч., гл. обр., негры банту; португальцев и буров—ок. 12 т. ч. Главные продукты: кофе, каучук, сахар, растительные масла, слоновая кость, рыба; добываются: золото, малахит, медь, железо, соль, нефть, к-рые, однако, мало разрабатываются. Торговля ведется, гл. обр., с Португалией и Англией. Административный центр и гл. торговый г. Сан-Пауло де-Лоанда или просто Лоанда (основан в 1576), на берегу океана, ок. 20 т. ж. Другие, более значит. населенные пункты: Бенгуэлла (с плохой гаванью) и Мосамедес (небольшой порт, окруженный песками). От Лоанды и Бенгуэллы проведены в глубь колонии ж. д. (ок. 1.000 км); Лоанда соединена с Маланже, Бенгуэлла—с Хуамбо. Колония

принадлежит португальцам еще с 16 в., и лишь на короткое время в 18 в. находилась во владении Голландии. Была основана как этап на пути в Индию.

В сельском хозяйстве и промышленности работы ведутся исключительно туземным трудом. По словам отчета комиссии Лиги Наций, обследовавшей А. в 1925—«ни один португалец никогда не приезжал сюда с намерением работать». Существовавшее до недавнего времени рабство заменено ныне принудительными работами туземного населения, от которых не освобождены и женщины, вынужденные выходить на работы даже в период кормления. Труд фактически бесплатен, так как хотя плата и полагается, но она удерживается чиновниками в свою пользу. Беспощадная эксплуатация туземцев ведет к быстрому их вымиранию.

АНГОЛЬСКОЕ ДЕРЕВО, африк. сандаловое дерево, получается из ствола дерева *Varphia nitida* (подсем. мотыльковых); дает красильное (красное) вещество, употребляется для столярных целей.

АНГОРА, древняя Анкира, турец. город в глубине М. Азии; при султанате—главный г. одноименного вилайета, теперь—столица Турецкой Республики. Расположена на холмистой возвышенности, ок. 150 м выше уровня моря, соединена с Константинополем Анатолийской жел. дор. В А. имеется ряд архитектурных памятников греко-римской и византийской эпох (храм в честь Августа, *Monsumentum Апсугалум* и т. д.). Во времена римского владычества А. была столицей Галатии. В византийский период была взята персами и арабами, потом находилась в руках крестоносцев, а в 1330 была завоевана оттоманами. В 1402 ок. А. произошла битва между Тимуром и Баязедом, в результате к-рой последний лишился Оттоманской империи.

В новейшее время, после Севрского договора (1920), выполнение которого превратило Турцию в официальную колонию европейского капитала, А. стала центром освободительного движения. Последнее явилось национальным протестом против программы политического и экономического закабаления страны, выдвинутой упомянутым договором. Т. к. Константинополь, являвшийся местопребыванием реакционного правительства последнего султана Абдул-Меджида, бывшего послушной игрушкой в руках иностранцев, и находившийся под угрозой постоянного военного давления со стороны Антанты, не мог сыграть роли организующего движение центра, то роль эта досталась А. Поднятию значения А., несмотря на чрезвычайно незначительное количество населения (35 т. ч.), помимо ее географического положения, необычайно способствовал характер движения, являвшегося национальным по преимуществу. В соответствии с ним ярко национальная А. была противопоставлена в сознании народных масс космополитическому Константинополю, легче и послушнее реагировавшему на захватную политику европейских империалистов. Т. н. «ангорское правительство» во главе с Мустафой-Кемаль-пашой явилось выразителем национальной идеи и успешно вело борьбу на-

чала с англофильским правительством Абдул-Меджида, в итоге к-рой последний лишился султаната и Турция была объявлена республикой, а потом с греками, к-рых Англия толкнула на военное выступление против турок, когда ставка на Абдул-Меджида была бита. После успехов освободительного движения А. сохранила за собой роль руководящего государственно-административного центра, гл. обр., в силу националистической идеологии мелкой буржуазии, возглавившей революцию, и является ныне местопребыванием Высшего национального совета Турции, Меджлиса (парламента), президента и правительства. *В. Добрянский.*

АНГОРСКАЯ КОЗА, домашняя порода коз, с исключительно длинной и мягкой шерстью, большей частью белого цвета; в отличие от других долгошерстных коз, удлинился именно мягкий подшерсток, а грубая ость осталась короткой. Шерсть А. к. очень ценится, идет на выделку ковров и тканей,



шкура употребляется также как мех; руно дает ок. 2 кг шерсти. Мясо не уступает по качеству бараньему. А. к. разводится в сухих теплых местностях Азии (м. пр., в Ангоре), чувствительна к климату. Прекрасно акклиматизировалась в Капландии; успешные опыты акклиматизации проведены были у нас на юге Украины.

АНГОРСКАЯ КОШКА, порода домашних кошек, крупная, с длинной шелковистой шерстью; чистокровные—всегда одноцветны (белые, желтоватые, дымчатые). Родом из Малой Азии и Персии (иногда ангорскую кошку называют неверно бухарскую или сибирскую кошкой).



АНГОРСКАЯ ШЕРСТЬ, или могер, доставляется ангорскими козами. Она с давних пор выделяется среди других шерстей шелковистостью и металлическим блеском, т. н. люстром. Толщина ее колеблется от 0,026 мм для более тонких шерстинок—пуха до 0,050 мм для грубого волоса. Длина у разных сортов, в зависимости от страны происхождения, от 100 до 250 мм: у турецкой 125—200 мм, американской 125—250 мм, австралийской 150—175 мм. Цвет А. ш. чаще всего ослепительно белый, но бывает и желтоватый, бледно-серый, дымчатый, бурый и даже, хотя очень редко, совсем черный. Обработывается А. ш. исключительно *камвольным прядением* (см.); идет на уток для люстринов, плюша, тонких платков и шалей и нек-рых полушелковых тканей; также применяется как ворс для искусственного барашка. Пряжа из нее выработывается от 28 до 50 номера. Камвольный очесок А. ш. идет в торговле отдельным сортом и, благодаря своей тон-

кости, шелковистости и блеску, имеет хороший сбыт; употребляется на выделку тканей, не требующих валки. Применяется, гл. обр., наравне с оческами альпака при выработке шотландских ковров, а также в смеси с искусственной шерстью и хлопком идет на уток дешевых сортов тканей. *Н. Федоров.*

АНГРА-ПЕКЕНА, первая немецкая фабрика на побережьи бывшей германской юго-зап. Африки, ныне мандатной территории Англии. 2.100 ж. Удобная гавань, небольшая, но хорошо защищенная. Срочное пароходство с Капштадтом и Гамбургом.

АНГРЕН, приток *Сыр-дарьи* (см.).

АНГСТРЕМ (Ångström, произн. Онгстрем), Андерс (1814—74), известный шведский физик спектроскопист, проф. Упсальского ун-та. В 1868 издал первый полный атлас спектров хим. элементов, спектральные линии к-рых измерены с большой точностью в длинах волн. Его именем названа единица длины, употребляемая для измерения световых волн (Ангстрем, обозначаемый— $\text{Å} = 10^{-8} \text{ см} = 0,00000001$).

АНГУЛЕМ (Angoulême), г. во Франции на р. Шаранте на ж.-д. линии Париж—Бордо, 35 т. ж. Производство бумаги и лака, виноделие, торговля бумагой, хлебом, вином и пр. В окрестностях пороховой и пушечно-литейный заводы. Собор св. Петра (построен 1101—36).

АНДАЛУЗИТ, минерал, силикат алюминия (Al_2SiO_5), часто с примесью окислов железа и марганца. Кристаллизуется в ромбической системе. Твердость 7—7,5; уд. в. 3,1. Редко бесцветный, чаще окрашен в зеленый, серый, красный и желтый тона; прозрачные разновидности редки. Распространен в гранитах и гнейсах в Андалузии, Тироле, Бразилии (прозрачный А.). В СССР известен в гранитах дер. Южаковой близ Шайтанки на Урале и в Алгачинской дистанции Нерчинского округа. Благодаря сильной игре цветов иногда идет на поделку; прозрачный, зеленый А. идет в продажу как фальшивый александрит.

Длинные кристаллы **хиастолита** (особой разновидности А.) выполнены на всем протяжении углеобразной глинистой массой таким образом, что на поперечном сечении образуется светлый крест различной формы. Шлифованные пластинки хиастолита во многих странах распространены в качестве амулетов (Бретань, Пиренеи, Австралия).

АНДАЛУЗИТО-СТАВРОЛИТОВЫЕ ПОРОДЫ, сланцы, см. *Горные породы*.

АНДАЛУЗИЯ, область юго-зап. Испании, обнимающая нынешние восемь провинций: Кадикс, Хуэльву, Севилью, Кордову, Хаен, Альмерию, Гранадун и Малагу. Площадь 87.275 км². На Ю. А. примыкает к Атлантическому океану и Средиземному морю, на Э. граничит с Португалией. Вдоль побережья Средиземного м. проходит цепью хребты Андалузских Кордильер, из к-рых самый большой Сьерра Невада всегда достигает 3.481 м выс. (высшая точка всей Испании). На С. А. окаймлена горами Сьерры Морены. Эти две системы хребтов, почти соприкасаясь на В., расширяются к Э. и оставляют

между собой большое пространство,—низменность, по к-рой течет главная река А. Гвадалквивир, впадающая в Атлантический океан. Климат теплый, средиземноморский; весь год стоит теплая погода, в Малаге средн. температура января выше 12°. Осадков мало, и они выпадают, гл. обр., зимой, лето же очень засушливое, только приморская полоса отличается сравнительно большей влажностью. Во многих местах применяется искусственное орошение. В горах вечно-зеленые леса (пробковый и каменный дубы и др.) и кустарники, а на равнинных участках небогатый травянистый покров. Большие пространства занимает культурная растительность. Насел. 4.287.872 ч. (в 1922); главную массу его составляют мавро-испанцы; кроме них много цыган (гитаны), а в Сьерре Неваде наиболее чистые потомки мавров—мориски. Население сосредоточено, преимущественно, вдоль рек и на морском побережье; занимается земледелием. Разводятся виноград, маслины, кож. фрукты, табак; из хлебных растений—пшеница, маис, ячмень, на низменных участках—рис; на юж. побережье—хлопок, финики, бананы, сахарный тростник, бататы. Развито виноделие, а в Сьерре Морене горная промышленность (медные и серебряно-свинцовые руды, каменный уголь). Вывоз: гл. обр., вино, фрукты, оливковое масло. Много старинных городов с историческими памятниками, оставшимися со времен мавританской культуры. Самым значит. городом является Севилья, а из других наиболее важны Гранада, Кордова, Кадикс. А. пересекается во многих направлениях ж. д., из которых самая важная проходит вдоль течения Гвадалквивира и соединяет Мадрид с Кадиксом через Кордову и Севилью. В Кордове от этой дороги ответвляется линия на Малагу и Гибралтар. Подобрности об экономике А. см. *Испания*.

В древности А. называлась Бэгийкой или Тартессом (Таршиш); ее населяли иберы, к к-рым примешались переселившиеся сюда финикийцы и карфагеняне, а затем римляне. Последние, владея страной, значительно повлияли на культурное развитие туземного населения. В средние века сюда проникли вандалы, и страна стала называться Вандалицией или Вандалузией. Затем А. завоевали арабы и мавры, владевшие ею до 1492 и оставившие глубокий след в ее населении и культуре. Четыре мавританских королевства—Гранада, Хаен, Кордова и Севилья составили территорию Андалузии.

В. Л.

АНДАМАНСКИЕ ОСТРОВА, цепь о-вов, протянувшаяся с С. на Ю. между Бенгальским зал. и Андаманским м. в Индийском океане, под 10° 30'—13° 45' с. ш. и 92° 15'—93° 15' в. д., в 300 км к Ю. от Бирмы, ближайшего пункта на материке. Расположены на большом подводном покое, глубиной в 730 м, над к-рым поднимаются в виде о-вов отдельные вершины затопленной горной дуги, представляющей связующее звено между хребтами зап. Бирмы и (через цепь Никобарских о-вов) горами Суматры. Состоят из о-вов: Северного (1.513 км²), Среднего (1.961 км²) и Южного (1.392 км²), объединяемых в группу

Больших Андаманов, Малого Андамана (954 км²) и 20 малых островков. Разъединены друг от друга б. ч. узкими проливами. Общая площадь 6.497 км². Большие Андаманы возвышенны, и проходящие по их вост. берегу горы достигают 800 м высоты. С зап. стороны А. о. окаймлены коралловыми рифами, а вост. берега изрезаны бухтами, удобными для стоянки судов. А. о. одеты густым тропическим лесом; климат влажный и нездоровый; постоянные лихорадочные заболевания. А. о. входят в состав британских владений в Индии. Население 17.814 чел. (в 1921), из них 786 туземцев—минкопиев или *андаманцев* (см.), к-рые быстро вымирают; значит. часть населения составляют отбывающие наказание преступники (сосланные сюда из Индии). Главный населенный пункт—порт Блэр. Главные предметы вывоза—строительной лес, кокосовые орехи.

АНДАМАНЦЫ, или минкопии, жители *Андаманских островов* (см.) в Бенгальском заливе. Антропологически отличаются очень низким ростом (149 см), очень темным цветом кожи, шерстистыми волосами и умеренной брахцефалией. В культурном отношении причисляются к наиболее отсталым народностям. Их первоначальными занятиями были исключительно охота, рыбная ловля и собирательство; они ходили наги, жилищем для них служили навесы из листьев, на четырех столбах, без стен; орудия и утварь их были очень грубы, но все же они уже были знакомы с луком, не походя на другие азиатские формы. Несмотря на свою незначительную численность (не более 5 т. ч.), они распались на 9 племен, отличавшихся одно от другого диалектами, жили небольшими ордами, состоящими из нескольких маленьких семей; брак носил индивидуальный характер. В наст. время, несмотря на чрезвычайно слабое влияние англичан, к-рым принадлежат Андаманские о-ва, А. оставляют прежний образ жизни и усваивают нек-рые черты европ. цивилизации.

Об их месте в ряду других народностей существуют противоположные мнения. Одни видят в них остатки древнейшей расы земного шара, другие видят в них народность, знавшую раньше лучшие дни, но оттесненную на изолированные острова и там опустившуюся; было, наконец, и такое мнение (впрочем, совершенно ни на чем не основанное), будто А. представляют выродившихся потомков африканских негров, которые перевозились на рабовладельческом корабле и потерпели здесь крушение.

Лит.: Е. Н. Ман, *Aboriginal inhabitants of the Andaman Islands*, 1883; M. V. Portman, *Record of the Andamanese*, 1893—1898, 11 томов.

АНДАНТЕ (итал. *Andante*), муз. термин для обозначения умеренного по быстроте движения (темпа). См. *Музыкальные термины*.

АНДЕЗИН, минерал из группы *полевых шпатов* (см.).

АНДЕЗИТЫ, горные породы, принадлежащие к излившимся неовулканическим, т.-е. образовавшимся в третичном и послетретичном время; принимают большое участие в строении вулканов, лавовых потоков и покровов. По своему составу А. сходны с глубинными породами—диоритами и явля-

ются, т. о., их излившимися аналогами. Имеют порфиновую структуру, — в основной массе, состоящей, гл. обр., из плагиоклаза, вкраплены кристаллич. выделения кислого плагиоклаза, биогита, роговой обманки, пироксенов и др. минералов. По содержанию SiO₂ А. принадлежат к средним *горным породам* (см.).

АНДЕРСЕН, Адольф (1818 — 79), известный немец. шахматист, победитель первого международного турнира (Лондон, 1851) и многих других состязаний. Игра А., построенная на яростных атаках противника, полна блестящих комбинаций. Одна из его партий получила название «бессмертной».

АНДЕРСЕН, Альсинг Эмануэль (р. 1893), секретарь с.-д. партии Дании (с 1917), член исполкома Копенгаг. федерации профсоюзов (с 1924), член исполкома Просветительной ассоциации рабочего движения. По профессии—контрщик.

АНДЕРСЕН, Ганс-Христиан (1805 — 75), датский поэт-сказочник, род. в г. Оденсе на острове Фионии, богатом народными преданиями и древними песнями. В большинстве сказок А. мы находим картину природы его родного острова. Отец А.—сапожник, часто сидевший без работы. Бабушка А. служила при госпитале умалишенных, и мальчик, бывая у нее, присматривался к несчастным больным. «Меня сделали писателем песни отца и речи безумных»—говорил А. впоследствии. Оставшись рано сиротой, А. пустился по свету искать счастья. В Копенгагене он нашел себе богатых покровителей, получил высшее образование. Порвав с классом, из рядов к-рого он вышел, А. не мог стать и впоследствии его певцом. Правда, к бедноте А. питал всегда теплое чувство, но это ощущение не «сына обездоленных», а только доброго, образованного филантропа. Первое литературное произведение А.—сатирический рассказ «Путешествие пешком от Гольме-канала до Амаке» (1829). Затем он написал несколько романов («Импровизатор», «Только скрипач» и др.) и издал 5 сборников стихов. Мировую славу доставили А. его сказки, переведенные на 19 языков (в том числе арабский и бенгальский). В сказках А. имеется сильный автобиографический элемент, отразились впечатления, вынесенные автором из странствований по миру, слышатся отклики народных датских преданий, но встречается много и оригинальных сюжетов. Сын нищеты, А. изобразил в сказках и мрачные стороны жизни тогдашних больших городов; он умел весело посмеяться над гордыми неучами и надменными высокопоставленными глупцами. Богатство фантазии, прозрачность и простота фабулы, четкость формы, лиризм, какой-то особый «светлый» юмор («Дороже всего мне Андерсеновская улыбка»—писал Диккенс), понимание настроений детей и любовь к детям—вот достоинства сказок А. Как представитель «искусственной» сказки, А. занимает в новой европ. литературе очень видное место. Произведения А. (все, кроме его стихов) переведены и на рус. яз. Сказки его издавались у нас много раз (Сытиным, Павленковым, А. Марксом и др.). Выпускали их и советские изда-

тельства: ГИЗ, Новая Москва. Лучший перевод—А. и П. Ганзен. С точки зрения новых педагогических требований, далеко не все сказки А. или, вернее, очень немногие являются подходящим материалом для детского чтения. Часть их укрепляет в детворе веру в «сверхъестественную» силу, часть—проникнута старой моралью: «будь доволен каждый своей участью»; неизменно звучит призыв к смирению и покорности. Автобиография А. («Сказка моей жизни») тоже переведена на рус. яз. (в изд. Глазунова, под редакцией Чудинова).

Лит.: Брандес, Г., Скандинавские литературы, т. 2, 1902; Пресс, А., Царство книг, т. 1, 1909.

К. Баржин.

АНДЕРСЕН - НЕКСЕ, Мартин, современный датский писатель, см. *Нексе Андерсен*.

АНДЕРСОН, Джеймс (1739—1808), англ. экономист; р. в Шотландии, был крупным фермером, много писал, преимущественно по вопросам с. х-ва. Известен тем, что уже в 1777 в памфлете, озаглавленном «Enquiry into the nature of the corn laws», задолго до Рикардо развил в основных чертах теорию дифференциальной ренты (см. *Рента земельная*). Но в то время как Рикардо подчеркивал естественную тенденцию земельной ренты к возрастанию за счет промышленной буржуазии и других общественных классов, А. выдвинул свою теорию, как довод в оправдание землевладельческой ренты. Опровергая ходячее воззрение (разделявшееся и Ад. Смитом), по к-рому рента есть составная часть цены и, следовательно, повышает цену сельскохозяйственных продуктов, А. доказывал, что рента не определяет рыночной цены, а, наоборот, является лишь ее результатом (вследствие различия в издержках производства на почвах разного качества).—А. старался доказать, что рента поощряет землевладельцев к мелиорациям, к-рые увеличивают производительность земли и приводят, в конечном счете, к понижению цен сельскохозяйственных продуктов. На этом основании он настаивал на полезности англ. хлебных законов (экспортных премий и ввозных пошлин), якобы способствующих равномерному развитию земледелия.

Кроме указанного памфлета А., можно отметить еще его «Essays relating to agriculture and rural affairs», в 3 тт. (1 изд.—1775, 5-е—1798) и «Recreations in agriculture etc.» (6 тт., 1799—1802). Три работы А., затрагивающие вопрос о земельной ренте (в том числе «Enquiry»), имеются в немец. переводе (с введением и примечаниями Л. Brentano (A n d e r s o n, «Drei Schriften über Korngesetze und Grundrente», Leipzig, 1893). Выдержки из А. и ценные замечания по поводу его экон. взглядов можно найти во 2-ом т. работы К. Маркса «Теория прибавочной стоимости».

АНДЕРСОН (Anderson), Мэри, р. 1872 в Швеции, видная деятельница движения женщин-работниц в Америке; директор Женского отдела Департамента труда Соед. Штатов Северной Америки. Эмигрировала в Америку 16 лет, работала на швейных и обувных фабриках. Организовала в 1917 Национальную лигу женских профсоюзов. С 1918 перешла на службу в Департамент труда Соед. Шт. Была представительницей Лиги женских профсоюзов на Парижской конференции 1918. Член исполкома Американской ассоциации соц. законодательства; член нескольких профорганизаций.

АНДЕРСОН (Anderson), Шервуд (р. 1876), современный амер. писатель, происходит из рабочей среды. Был мелким предпринимателем, разорился и перешел на газетную работу. Первая книга А. «Сын Мак-Ферсона» появилась в 1916. В своих рассказах А. рисует внутренний застой и рутину, на к-рых строится идеал современного амер. буржуа, но рисует без чувства острого протеста, противопоставляя этому идеалу лишь внутренние шатания сродных автору по духу бродяг и мечтателей. Корни недовольства А. особенно ярко показаны в жутких сценах провинциального застоя и разложения, данных в сборнике «Уайнсбург Охайо» (1919, рус. пер., изд. Френкель). В премированном сборнике «Торжество яйца» (1922, рус. пер., изд. «Современные Проблемы») А. дает глубокий психологический анализ и обнаруживает мастерское владение музыкальной прозой. Автобиографичность излюбленного А. типа интеллектуального бродяги видна из сопоставления «Истории рассказчика историй» («Story Teller's Story», 1924) и последнего романа «Темный смех» («Dark Laughter», 1925). Критика находит в творчестве А. влияние русской литературы, в частности Достоевского.

АНДЖЕЛИНО, фра Беато да Фьезоле (1387—1455), итал. живописец, монах монастыря св. Марка во Флоренции. Творчество А. носит религиозный, почти экстазический характер. Краски светлые, почти без переходов. Лучшая работа А.—фрески в Орвьето и Риме отличаются монументальностью и смелостью, ставя А. в ряды виднейших мастеров эпохи. Определенной живописной школы А. не прошел и не создал.

АНДИЖАН, у. г. Ферганской обл. Узбекской ССР, конечный пункт Средне-Азиатской ж. д. 79,7 т. ж. (узбеки, кашгарцы, таджики, русские, персы, киргизы и евреи). Много садов. Центр хлопководства и сбыта хлопка: в окрестностях до 20 хлопкоочистительных заводов; близ А. опытное хлопковое поле. А.—быв. столица Кокандского ханства. В 1902 А. был разрушен землетрясением, но быстро отстроен.

АНДИЖАНСКОЕ ВОССТАНИЕ 1898, ставило своей целью свержение русского владычества в Туркестане. В ночь на 30 (18) мая 1898 г. 2-тысячный отряд местных туземцев, усиленных киргизами с Алая, внезапно напал на лагерь двух пехотных рот близ г. Андижана, вырезал часть спавших солдат (21 чел.), но был рассеян первыми же залпами поднятой по тревоге роты. А. восстание должно было стать сигналом для выступления туземцев во всем Туркестане: подготовка к нему велась во всех крупных центрах; оружие (английское) в большом количестве доставлялось афганскими купцами. Но при известии о неудаче А. в остальные города не выступили. Царское правительство «примерно» наказало восставших. Из 546 задержанных туземцев 415 были преданы военно-полевому суду. Вождь восставших—Мухаммед-али-Хольфа и 17 его ближайших сотрудников были казнены, 344 сосланы на каторгу на разные сроки; селение, в к-ром жил вождь, было скрыто до основания, а на туземное население Андижан-

ского, Ошского и Маргеланского уу. наложен денежный штраф. Несмотря на свой по внешности религиозный характер, А. в. было, фактически, первым протестом Туркестана против хищнической политики русского империализма в Средней Азии.

АНДИЙСКАЯ ПРОВИНЦИЯ РАСТЕНИЙ, или, по терминологии некоторых географов растений, А. область, А. подобласть, охватывает растительность тропических Анд, Чили и Аргентины, входит в состав *Неотропической области* (см.).

АНДИЙСКИЕ ЯЗЫКИ, см. *Кавказские языки*.

АНДИЙСКИЙ ОКРУГ, в Дагестанской Авт. ССР; окр. центр—г. Ботлих, 1.172 ж.

АНДИЙСКИЙ ХРЕБТ, отрог Главного Кавказского хребта, образующий сев.-зап. часть горной окраины внутреннего Дагестана и водораздел рр. Терека и Андийского Койсу. Начинается от горы Большой Варбало и тянется сначала на С., до сильно оледенелого массива Тебулос-лета (4.507 м); отсюда А. х. поворачивает к В.-Ю.-В. и извештен под названием Перикительской цепи; последняя поднимается местами выше 4.000 м (вершины Датах-корт 4.272 м, Донос-лета 4.135 м, Диклос-лета 4.189 м) и на сев. своем склоне дает начало 13 ледникам 1-го разряда. К В. от горы Диклос-лета А. х. принимает, в общем, сев.-вост. направление, становится ниже, лишен ледников и носит в отдельных частях разные названия (Хиндой-лама, Цобе-меэр). Западнее прорыва р. Сулака А. х., под именем Салатау, поворачивает к Ю.-В. и продолжается по правую сторону Сулакского каньона в Гимринском хребте. Геологическое строение А. х. различно в разных его частях; в ю.-з. части в строении его принимают участие палеозойские и лейасовые глинистые сланцы с прослоями песчаников, на С.-В.—преимущественно известняки верхнеюрского и мелового возраста.

АНДИЙЦЫ, ветвь лезгинской группы народов. Живут, главным образом, в Дагестане (см. *Лезгины*).

АНДЛЕР (Aandler), Шарль (род. 1866), историк, профессор Сорбонны (Париж). Русским читателям А. известен как автор «Введения и комментария» к Коммунистическому Манифесту (П., ГИЗ, 1920). Однако, А.—не марксист; его исследование в некоторых местах носит весьма поверхностный и плоский характер и может быть полезным пособием только для подготовленного читателя.—Главные труды А.: *La philosophie de la nature dans Kant* (1891); *Les origines du socialisme d'Etat en Allemagne* (1897). Определенный публицистический характер (немцевство) носят его произведения, направленные против германской социал-демократии (*Le socialisme impérialiste dans l'Allemagne contemporaine*, 1912) и пангерманцев (*Le Pangermanisme: Les Origines*, 1915; *Le Pangermanisme colonial*, 1916, и *Le Pangermanisme philosophique*, 1917). Последним трудом А. является 6-томная биография Ницше (1920—25).

АНДОМСКАЯ ГОРА, обрывистый участок вост. берега Онежского оз., протяжением ок. 4 км, между устьем р. Андомы и

Тудозера. Поверхность возвышенности плоская, слегка всхолмленная ледником. Живописный двадцатисажженный обрыв к озеру обнажает резко смятые, частью поставленные на голову (перевернутые) пласты ярко-красных, желтых, синих песков и глин девонского и каменно-угольного периода, богатые остатками окаменелых деревьев и девонских панцирных рыб.

АНДОРРА, республика на юж. склоне вост. Пиренеев, в долине р. Балира (притока Сегре), между Испанией и Францией. Площадь—452 км². Гористая поверхность, покрытая густым лесом, а в верхней зоне—альпийскими лугами. Население—около 5.200 ч.—каталонцы; занимаются скотоводством (гл. обр., овцеводством) на горных пастбищах и земледелием, виноградарством и разведением фруктовых деревьев—на нижних террасах. Разрабатываются железные руды. Вывозятся лес, руда, шерсть, молочные продукты. А.—самая маленькая в Европе республика, существующая с 9 века; теперь—крестьянское государство, платящее небольшую годовую дань Франции (960 франков) и Ургельскому епископу в Испании (460 пезет); Франция и епископ имеют совместно верховные права над А. и оказывают значительное влияние на управление. Главный гор.—А н д о р р а (около 600 жит.).

АНДРАЛЬ (Andral), Габриель (1797—1876), выдающийся франц. врач. Известен оригинальными наблюдениями почти во всех областях внутренней медицины. Наиболее значит. труд А.—«Clinique médicale» (5 тт., 1823—27), в к-ром сделана одна из первых попыток согласовать данные патологич. анатомии с клинич. проявлениями болезней. А. известен также крупными работами в области болезненных изменений крови.

АНДРАШИ (Andrássy), Юлий, граф 1823—90), австро-венг. дипломат. В 1848 сражался в рядах революционной армии Кошута, в 1867 вместе с Деаком устроил «соглашение» между Австрией и Венгрией (см. *Австрия*) и стал во главе венг. конституц. кабинета; под его влиянием Австро-Венгрия придерживалась в франко-прусской войне 1870 строгого нейтралитета. Сделавшись в 1871 министром иностр. дел, А. направил всю внешнюю политику Австро-Венгрии на Балканы. Против соперничества России А. обеспечил себе поддержку Бисмарка (см. *Австро-Германский союз*). Однако, А. не удалось «открыть дорогу в Салоники», и пришлось ограничиться оккупацией Боснии и Герцеговины. Громадные расходы, связанные с подобной политикой, вызвали всеобщее недовольство, и А. подал в отставку в 1879.

АНДРЕ (Andree), 1) К а р л (1808—75), немец. географ. Гл. работы А. посвящены Америке. Большое сочинение А. «Geographie des Welthandels» (1867—72) совершенно переработано Гейдерином и Зигером (1910, 4 тома), 2) Р и х а р д (1835—1912), этнограф, сын предыдущего. Гл. работы посвящены этнографии чехов и сербов («Nationalitätsverhältnisse und Sprachgrenze in Böhmen», 1871, «Tschechische Gänge», 1872); далее ряд сравнительно-этнологических работ. А. широко известен также своими атласами:

«Physik.-Statist. Atlas des Deutschen Reiches» (совместно с О. Пешелем, 1877) и «Andrees Allgemeiner Handatlas» (8 изд., 1924).

АНДРЕ (Andrée), Соломон Август (1854—97), шведский инженер и полярный путешественник. В 1882—83 совершил плавание с шведской полярной экспедицией, в 1897 предпринял с двумя спутниками полет к сев. полюсу на воздушном шаре, по разработанному им плану. Экспедиция вылетела с Датского о-ва (у Шпицбергена) 18 июля 1897 и пропала без вести. Останков А. и его спутников найти не удалось.

АНДРЕЕВ, Андрей Андреевич, крупный партийный работник и деятель проф. движения; р. 1895 в крестьянской семье. С тринадцатилетнего возраста работал в различных отраслях труда, кочуя из города в город. С 1914, с приездом в Петроград, начинается активная политическая работа А. в рядах большевиков. В военные годы А. он работает в петроградских больничных кассах и фактически все время находится на нелегальном положении. В 1915—16 состоит членом Петроградского комитета большевиков. После Февральск. революции приступает к организации Петроградского союза металлистов. После Октябрьской Революции, вплоть до 1919, А. работает на Урале в проф. и парт. организациях. В 1919—член ЦК металлистов Украины и член Президиума Всероссийского Центрального Совета Профсоюзов. В 1920 избирается председателем ЦК железнодорожников, на каковой работе находится и в наст. время (1926). В том же году избирается членом ЦК РКП (б), с 1924 по 1925 состоит секретарем ЦК партии. В 1925 на XIV парт. съезде переизбран членом ЦК ВКП (б).

АНДРЕЕВ, Василий Васильевич (1862—1918), музык. деятель, в 1900—10 привлекавший к себе внимание правительственных сфер и сумевший получить от них денежные субсидии на популяризацию в «обществе» народных музыкальных инструментов. А.-м организован был оркестровый ансамбль из реставрированных старинных великорусских инструментов (балалаек, домбр, гуслей и т. п.). Концерты А.-ского оркестра имели успех, но серьезного следа его деятельности не оставила, поскольку она была построена не на базе народного искусства, а на приспособлении к тогдашней «моды на народное».

АНДРЕЕВ, Леонид Николаевич (1871—1919), писатель. Род. в Орле, в семье землемера, учился в Орловской гимназии, затем в Петербургском и Московском ун-тах, окончил в 1897 юридический факультет, был некоторое время помощником присяжного поверенного. Еще подростком читал Шопенгауэра, позднее увлекался Ницше, был



склонен к пессимизму, к мрачным настроениям и не раз покушался на самоубийство. Литературную деятельность начал в моск. газете «Курьер» в качестве судебного репортера и фельетониста. Там же напечатал в 1897 рассказ «Бергамот и Гараська», обративший на него внимание М. Горького. В 1901 рассказы Андреева вышли отдельным сборником, и он сразу же получил широкую известность. Его дальнейший литературный путь отмечен рядом шумных успехов. Слава принесла А. материальную обеспеченность. Он выстроил себе «деревянный замок» в Финляндии и большую часть времени проводил там. Соприкасаясь в отдельные моменты с общественным движением предвоенных лет, А. фактически всегда оставался чуждым ему. Во время империалистской войны не только выступил ее сторонником, но незадолго до революции вошел в состав редакции реакционнейшей протопоповской газеты «Русская Воля». Работать в ней в качестве публициста он продолжал и после Февральской революции, заняв, т. о., место на крайнем правом фланге тогдашних общественных группировок. Октябрьская Революция нашла в нем, естественно, врага. Он эмигрировал в Финляндию, где и умер (12 сент. 1919). Политической активности он в эмиграции не проявлял, хотя есть указания (воспоминания Маргулиаса), что незадолго до своей внезапной смерти он вел переговоры с Юденичем о вступлении в его правительство министром просвещения.

А., быть может, наиболее характерный из представителей рус. буржуазной интеллигенции конца 19 в., отразивший в своих произведениях ее растерянность и шатания. Перепуганная сначала движением широких масс, к-рым она не могла овладеть, а затем реакцией, отошедшая от общественных вопросов, эта интеллигенция искала «заполнения» жизни в мистицизме, эстетизме, эротике и т. п. Все творчество А. — сплошной ужас сознания, растерявшегося перед загадкой жизни, — сознания, не умеющего уловить целесообразности и смысла в мире старых отношений и в то же время чуждого и враждебного живым творческим классам, в рядах к-рых ковались новые формы жизни. А. тщетно стучится во все доступные его взгляду двери и нигде не находит выхода из мрачной тюрьмы, какой рисуется ему жизнь.

А. начал свою поэтическую деятельность в старой реалистически-гуманитарной манере («Бергамот и Гараська», «Петька на даче», «В подвале», «Жили-были» и др.). Здесь были отзвуки и Чехова и Диккенса. Но в первом же сборнике рассказов (1901), наряду с названными, помещены иные — в манере импрессионистской, с явным тяготением к символизму. Здесь уже начинают преобладать характерные для А. пессимистические настроения. Таковы рассказы: «Большой шлем», «Молчание», «В темную даль», «Рассказ о Сергее Петровиче» и, в особенности, «Стена» (1901), где в аллегорической форме А. пытался изобразить мрачную безысходность человеческой жизни. В рассказах «Бездна», «В тумане» (1902), вызвавших вздорные обвинения в порнографии, раскрывается — в формах нарочито-уродли-

вых — физиологическая основа полового чувства. В рассказах «Мысль» и «Призраки» теряются границы между нормальным и ненормальным в душевной жизни человека; стройная, автономная мысль оказывается во власти стихийных сил; между сумасшедшими и здоровыми А. не признает существенной разницы. Наконец, в «Жизни Василия Фивейского» (1904) А. с большой художественной силой раскрывает, — на фоне скудной бытовой обстановки сельского попа, — трагедию религиозной веры и «сурового и загадочного рока». От этих, ставших основными для А., тем (ужас одиночества, ужас жизни, бессилие разума) — А. временно отвлекли события 1904—1905 — война и революция. Под впечатлением их — правда, чисто внешним, ибо он не был непосредственным их участником, а лишь нервным, истеричным наблюдателем тогдашней борьбы, тогдашних революционных настроений, — им создано было несколько крупных произведений: «Красный смех» (1905), «Губернатор» (1905), «Так было, так будет» (1905), «К звездам» (1905), «Савва» (1906), «Царь-Голод» (1907), «Рассказ о семи повешенных» (1908) и нек-рые др. Произведения эти, в особенности «Рассказ о семи повешенных», написанный с большой художественной силой, имели значительный успех в среде тогдашней интеллигенции, гл. обр., потому, что и здесь, — как в прежних своих рассказах, — А. говорил о «личности». Революция, по существу, в этих рассказах и драмах не отображена: тема сужена до личных переживаний отдельных людей, и люди эти, за редкими исключениями (в таких произведениях, как «Иван Иванович», как «Из рассказа, который никогда не будет окончен», как некролог революционера Мазурина), отмечены обычными «андреевскими» признаками — бессилия перед жизнью, обреченности. А. славит пафос борьбы у отдельной революционной личности, но пафос революции остается ему чужд. Уже в рассказах 1905 он, явственно, не верит в революцию, не верит в возможность завоевать свободу («Так было, так будет»). Революционной массы, подлинной силы революции, в его произведениях или вовсе нет, или она выступает как слепая, стихийная, темная сила. Особенно резко сказалось это в «Царе-Голоде», где А. говорит о восставших голодных в тех же тонах, с тем же явным отращением, с каким он изображает буржуазию, против к-рой восстание поднято, где в одну кучу сбиты рабочие, хулиганы и проститутки, убивающие беззащитных детей, сжигающие библиотеки и галереи.

В годы реакции А. вернулся, по существу, к прежним своим темам и к прежней



символической манере письма. Но произведения этого периода лишены прежней четкости, хотя писательский талант А. ни в какой мере не ослабел: на творчестве А. сказывалась «раздвоенность» интеллигентских кругов, с которыми он был связан личными связями: часть интеллигенции, большая, в меру развития реакции, уходила все глубже в личную жизнь и в дебри религиозно-философских проблем; другая—меньшая, не отказываясь от революционной борьбы, выкристаллизовывалась,—подпольным развитием этой борьбы,—в подлинную революционную силу. А. видел и тех и других: он брал основные темы своих новых работ из настроений первой, родной ему по мировоззрению, группы. Но отвернуться окончательно от второй он тоже не мог: его привлекала все та же, раскрывавшаяся в продолжении, казалась, безнадежной борьбы, сила «личности», поэтому к-рой он старался стать,—сила, недоступностью к-рой для себя он мучился всю жизнь. Он попытался дать синтез этих двух несовместимых течений: сочетать героизм с мещанством. Отсюда—мотивы богоборчества, как «героический корректив» к религиозным настроениям «большинства» и т. п. Т. к. задача была явно невыполнима, произведения этого периода («Жизнь человека», 1906; «Черные маски», 1907; «Анатема», 1909; «Океан», 1911; «Иуда Искариот», «Елеазар», «Мои записки») носят печать «раздвоенности» и, зачастую, надуманности. То же, хотя и в более слабой степени, сказало в его пьесах—«Дни нашей жизни» (1908), «Анфиса» (1909), «Gaudemus» (1910), «Екатерина Ивановна» (1912), «Младость» и др.,—бытовой реализм к-рых ознаменовал возвращение А. от революционных вечаствлений к привычному быту.

Отсутствие внутренней цельности, искусственность произведений последних лет писателя и монотонность основных мотивов, на к-рых застыло творчество А.,—все это привело постепенно к утрате им былой его популярности, в особенности в предвоенные годы, когда в широких кругах интеллигенции снова стали нарастать революционные настроения. Публицистическая деятельность, к к-рой он перешел во время войны и революции, оказалась неудачной: А. обнаружил в своих статьях крайнюю узость кругозора, убогость мысли и крикливую истеричность, заменявшую пафос и звучащую особенно фальшиво на фоне общего революционного подъема. Равным образом, совершенно незначительно, и по содержанию и по форме, то немногое, что было им написано в эмиграции.

В творчестве А. можно найти образцы самых разнообразных литературных форм и жанров: он испытывал себя едва ли не во всех областях, кроме стихов и романа. Этот факт не случаен: для стихов у него не было совершенно необходимой для них внутренней искренности—хотя бы с самим собой, для романа—необходимой широты кругозора и идеологической четкости.

Сочинения А. издавались много раз: полные собрания были выпущены «Просвещением» и «Книгоиздательством писателей» в 17 тт., потом Марсом—в приложениях к «Ниве». Позднейшие издания сочинений и писем перечислены у В л а д и с л а в л е в а,

Русские писатели 19 и 20 вв., изд. 4, М., 1924,—здесь же библиография обширной литературы об А. Марксистская критика об А. зарегистрирована: у Р. С. М а н д е л ь ш т а м а, Художественная литература в русской марксистской критике, изд. 3, М., 1924; ср. Р е й с н е р, М., Л. Андреев и его социальная идеология, П., 1909; Ф р и ч е, В., Л. Андреев, М., 1909; В о р о в с к и й, В., Литературные очерки, М., 1923; Л у н а ч а р с к и й, А., Этюды критические и полемические, М., 1905; К н и г а о Л. Андрееве, изд. Грнебина, П.—Берлин, 1922 (воспоминания Горького, Блока и др.); И з б р а н н ы е п р о я в л е н и я Л. А н д р е е в а, изд. ГИЗ, в серии «Русские и мировые классики», со статьями А. Луначарского и Н. Фатова, Москва, 1926.

АНДРЕЕВ, Николай Андреевич (род. 1873), скульптор. Художественное образование получил в Строгановском художественно-промышленном училище и в Московском училище живописи, ваяния и зодчества. Ученик С. М. Волнухина. Выставляет свои работы с 1901. Начальный период его художественной деятельности отмечен сильным влиянием П. Трубецкого. В чисто импрессионистском направлении им сработан ряд бюстов, из которых надо отметить портреты П. Боборыкина (Третьяковская галерея), В. Маковского (там же), Леонида Андреева, А. Южина и др. А. известен не только как портретист, но и как автор ряда московских памятников (памятник Гоголю, д-ру Гаазу, надгробный памятник Н. Тарасову на армянском кладбище). Получил первые премии на конкурсах памятников Глинке, Гермогену и Дионисию и Островскому. После революции А. исполнил статую Свободы (на Советской площади—фигура женщины), фигуры Герцена и Огарева (во дворе старого здания Москов. ун-та), ряд бюстов деятелей революции (в Свердловском зале, в Кремле), большую серию карандашных, слегка подцветченных портретов вождей Октябрьской Революции (изданы ГИЗ'ом). Дарование А. очень гибко и он легко поддается влиянию. В этом его достоинство и главный недостаток. Начав с импрессионизма, А., следуя за сменявшимися течениями, отдает дань стилистическим исканиям 900-х гг. (памятник Гоголю, с архаически-классической обработкой архитектурных деталей), а в годы революции, под давлением кубистических идей, работает с уклоном в сторону упрощения формы и монументализации скульптуры (памятник Герцену и Огареву). При всей этой художественной податливости, А. сохраняет во всех работах вполне определенное и самостоятельное художественное лицо.

АНДРЕЕВ, Николай Николаевич (р. 1880), физик, доктор философии (1909) Базельского ун-та, магистр физики (1917) Московского ун-та. Работы А. относятся, гл. обр., к теории дисперсии, распространению световых импульсов в электронной среде и к области электрических колебаний и волн (напечатаны преимущественно в «Журнале Русского Физико-Химического Об-ва»). С 1921 работает по технической акустике. Основатель и редактор научно-популярного журнала «Искра» (1923), автор и редактор многих научно-популярных статей и книг.

АНДРЕЕВИЧ, один из псевдонимов русского критика Евгения Андреевича Со-



В. И. ЛЕНИН.
Рис. худ. Н. Андреева.



Н. Андреев. Статуя А. И. Герцена. Москва.



Н. Андреев. Статуя Свободы. Москва.

ловьева (1866—1905). Другие его псевдонимы: М. Мирский, Скриба, В. Смирнов (см. *Соловьев, Е. А.*).

АНДРЕЕВИЧ, Яков Максимович (1803—40), декабрист, член *Общества Соединенных Славян* (см.), подпоручик 8 артиллерийской бригады, безземельный дворянин Полтавской губ., крестьян не имел. Принят в об-во летом 1825 в Лешинском лагере. А. был беззаветно предан революционному делу и являлся одним из деятельнейших декабристов: он дает клятву в решимости пожертвовать всем для переворота, соглашается на пареубийство, предлагает арестовать цесаревича Константина при проезде его в 1825 в Таганрог. А.—сторонник не только военной революции, но революции народной и уничтожения всего царствующего дома, умелый агитатор солдатских масс. Во время восстания Черниговского полка объезжал воинские части с призывом к восстанию. За упорное заперательство закован во время следствия в цепи по приказанию Николая I. Приговорен к вечной каторжной работе, по смягчении приговора—к 20 годам каторги. В Сибири сошел с ума и умер по дороге на поселение—из Петровского завода в Зап. Сибирь—в Верхнеудинске 20 апреля 1840.

АНДРЕЕВСКИЙ, Сергей Аркадьевич (1847—1918), адвокат-криминалист, поэт и критик. Как защитник, А., по словам Кони, почти не касался в своих речах обычного материала судебного следствия—улик и доказательств, а избирал предметом своей защиты личность подсудимого, его житейскую обстановку и условия окружающей среды. С начала 80-х гг. А. выступал и в литературе, помещая в «Вестнике Европы» стихотворные переводы (из Мюссе, Бодлера, Эдгара По, Сюлли Прюдона) и оригинальные стихотворения, отмеченные характерным для 80-х гг. пессимистическим колоритом. В качестве литературного критика А. дал ряд портретов и художественных «опытов» о Баратынском, Лермонтове, Некрасове, Тургеневе, Достоевском, Гаршине («Литературные очерки», СПб, 1902). Представляют интерес его теоретические статьи (о рождении рифмы, о поэтической технике Эдгара По).

Лит.: Кони, А. Ф., Сергей Аркадьевич Андреевский, по личным воспоминаниям (предисловие к «Книге о смерти», стр. 7—26), Л., 1924; Венгеров, С. А., Поэзия 80-х гг. (в «Этапах неоромантического движения»), Рус. литература 20 в., I, 43—46. М., 1914; его же, Критико-биограф. словарь рус. писателей и ученых, I, 545—550, 956, VI, 236; Арсеньев, К., Критические этюды по рус. литературе, II, 139—146. СПб., 1889. *Л. Гроссман.*

АНДРЕВСКИЙ ЛИМАН, под Одессой, см. *Кульничий лиман, Одесса.*

АНДРЕЕВСКОЕ УЧИЛИЩЕ, основано в 1649 при московск. Андреевском монастыре боярином Ф. М. *Ртищевым* (см.) «ради Российского рода во просвещении свободных мудростей учения». Преподавателями были ученые киевские монахи (между ними Епифаний Славинецкий и Арсений Сатановский). А. у. должно было стать первой московской, если не светской, то полусветской школой, отражая, т. о., уже назревавшую потребность тогдашнего торгового капитала в образованных людях, особенно необходимых вследствие все более крепнувших сношений с За-

падом. Потребность эта, однако, сознавалась очень немногими, и А. у. послужило прежде всего церкви: патр. Никон возложил на училище практическую задачу—перевод Библии и др. церковных книг с греч. яз. на славянский и исправление книг. Скоро и самое училище было переведено в Чудовский монастырь, получив здесь характер обычной духовной, монастырской школы.

АНДРЕЙ ЮРЬЕВИЧ БОГОЛЮБСКИЙ, рус. великий князь удельной поры, княжил 1157—75, сын суздальского князя Юрия Долгорукого. А. представляет собой тип рус. феодала, возникший вместе с новой системой княжеского хозяйства на Севере. А. прочно обосновывается в Суздальской земле, в своем маленьком городе Владимире на Клязьме, не переходя в старшие города. Внимание его сосредоточивается не на «внешней политике», как у прежних князей, занимавшихся, гл. обр., завоеванием новых земель, сбором дани и захватом пленников, а на внутреннем управлении своей землей, на эксплуатации земли путем эксплуатации крестьянской массы. Новый тип князь-хозяина, А. широко пользовался церковью, как средством укрепления своей власти; чтобы поднять значение Владимира, он выстроил в нем богатые храмы, привез «чудотворную» икону, привлекая к себе народ. Желая захватить власть в Киевской и Новгородской землях, А. сажал в Новгороде князьями своих ставленников и жестоко подавлял голодом (не допуская подвоза к Новгороду волжского хлеба) вспыхивавшие новгородские восстания. В 1169 А. прогнал из Киева княжившего там племянника своего Мстислава, разгромил и сжег город, отдав его затем одному из своих младших братьев. Был убит в 1175 собственной дворней.

АНДРЕЮШКИН, Пахомий Иванович (1865—87), участник «дела 1 марта 1887», сын крестьянки Кубанской области и богатого грека, оставившего мать А. без всяких средств с ребенком на руках. Благодаря железной энергии матери, А. окончил городское училище, а потом и гимназию. В гимназии А. основал кружок самообразования и был библиотекарем «нелегальной» библиотеки. В 1886 поступил на физ.-мат. факультет Петербургского ун-та и, как убежденный противник самодержавного строя, примкнул к передовой части студенчества. После продолжительного размышления он присоединился к готовившемуся покушению на Александра III, и 1 марта 1887 был арестован на улице с метательным снарядом в руках. А. отказался от показаний на допросе, и в обвинительный акт была внесена фраза из его записной книжки: «Каждая жертва полезна; если вредит, то не делу, а личности, между тем как личность ничтожна в сравнении с торжеством великого дела». Приговоренный к смертной казни, А. был повешен 8 мая в Шлиссельбургской крепости вместе с четырьмя товарищами. См. «Дело 1 марта 1887».

АНДРЖЕИОВСКИЙ, Антон Лукьянович (1785—1868), ботаник и зоолог. Подробно исследовал флору и фауну Киевской, Волынской, Подольской и частью Екате-

ринославской и Херсонской губерний. Работы А. (ок. 17, гл. обр., на иностр. языках) являются исходными по описательной зоологии и ботанике Украины.

АНДРИОЛЛИ, Эльвио (Михаил Францевич), иллюстратор (1837—93). Сын итальянца и польки, А. учился в Московском училище живописи, Петербургской академии художеств, позднее в Риме, Париже и Лондоне. За участие в восстании 1863 был сослан в Вятку. В 1871 вернулся в Варшаву. Иллюстрировал много польских, французских и русских изданий. Рисунки его исполнены в широкой, живописной манере и пользовались в 60-х и 70-х гг. большим успехом.

АНДРИЯ, древний г. в Италии, в Апулии (пров. Бари), в 11 км от берега Адриатического моря; 53 т. ж.; торговля миндалем, оливковым маслом, предметами гончарного производства; основан в 1046.

АНДРОГЕННЫЕ ЯЙЦА, яйца некоторых червей и насекомых, дающие только самцов, см. *Партеногенез*.

АНДРОГИНИЗМ, или андрогиния (от греч. *андр*—мужчина, *гине*—женщина), наличие у самки вторичных половых признаков самца, напр., у женщин—низкого голоса, усов, бороды, строения тела, а также психических особенностей, свойственных мужскому полу; у курицы (т. н. петухоперой)—петушиного оперения, пения и т. д. При этом могут совершенно отсутствовать какие-либо аномалии наружных половых органов, хотя нередко А. сочетается с различными видами *гермафродитизма* (см.). Часто А. проявляется в старости, что объясняется нарушением правильного функционирования половых желез. См. *Пол*.

АНДРОГИНОФОР, см. *Андрофор*.

АНДРОМЕДА, *Andromeda L.*, низкие кустарники из сем. вересковых, б. ч. с вечнозелеными листьями и кувшинчатыми или почти колокольчатыми цветками, собранными в зонтики или кисти; плод—коробочка. Всего 6 видов в умеренной и полярной зоне сев. полушария. Обычная *A. foliolia L.*, по д б е л, растет на топках торфяных и моховых болотах; ядовита, особенно для овец и коз.

АНДРОМЕДА, в греч. мифологии дочь царя Кефея; отданная в жертву морскому чудовищу, опустошавшему страну, она была освобождена Персеем, убившим чудовище: распространенный сказочный мотив (ср. христианскую легенду о борьбе св. Георгия с драконом).

АНДРОМЕДА, созвездие северного неба, расположенное между созвезд. Персея и Пегаса. Имеет три звезды 2-й величины и знаменитую спиральную туманность, видимую простым глазом и известную уже с 10 в.

АНДРОМЕДИДЫ, поток падающих звезд, имеющий радиант в созвездии Андромеды и наблюдающийся ежегодно (начиная с 1872) в конце ноября. А. произошли в результате распада (в 1846) кометы Биэла и имеют максимум выпадения через каждые 13 лет.

АНДРОНИК РОДОСКИЙ, философ 1 в. до хр. э., учил в Риме; был последователем

Аристотеля, написал его биографию и комментарии к некоторым его произведениям. См. *Греческая философия*.

АНДРОНОВ, Федор, один из видных деятелей смутного времени. Купец из «гостиной сотни», А. обладал незаурядной политической ловкостью в соединении с сильным честолюбием и полной беззащитностью. В 1610 А. примкнул к боярской партии, к-рая, разочаровавшись в Шуйском и потеряв надежду на тушинцев, решила пригласить на московский престол польского королевича Владислава, чтобы при установлении договора с ним добиться ограничения царской власти в пользу боярской думы. А., сперва бывший в Тушине, ушел оттуда в Смоленск к Сигизмунду, вошел в доверие к нему и был отпущен в Москву со званием думного дворянина в «товарищах» казначей Головина. В Москве А. стал правой рукой Гонсевского, начальника польских войск, и вместе с Салтыковым и др. оттеснил от управления большинство боярской думы. После взятия Москвы (окт. 1612) нижегородским ополчением, А. был взят в плен и после пыток и истязаний повешен.

АНДРОСОВ, Василий Петрович (1803—41), статистик и журналист. В начале своей научной и литературной деятельности придерживался консервативных убеждений и свою первую книжку «Хозяйственная статистика России» даже посвятил Николаю I. Но впоследствии А., сблизившись с кружком *Станкевича* (см.), резко изменил свои политич. взгляды и вскоре оказался на крайнем левом крыле этого кружка. Большинство участников последнего, во главе с Белинским и Станкевичем, сотрудничало в редактируемом А. журнале «Московский Наблюдатель». А. принадлежит много работ по статистике, из к-рых наиболее интересны: «Земледельческая статистика России» и «Статистическая записка о Москве»; в них собрано много ценного фактического материала по экономической истории России первой половины 19 века.

АНДРОСПОРЫ, особые подвижные споры (зооспоры) у зеленых водорослей *Bulbochaete* и *Oedogonium*; отличаются от обыкновенных спор меньшей величиной; прикрепившись к нити водоросли, несущей женские половые органы (оогонии), андроспоры прорастают в карликовые мужские растения, образующие один или несколько мужских половых органов (антеридиев). См. также *Водоросли*.

АНДРОФАГИ (от греч. *андр*—мужчина, *phagein*—пожирать), то же, что антропофаги, людоеды, см. *Людоедство*.

АНДРОФОР (от греч. *андр*—мужчина, *phero*—несу), стеблеобразное удлинение цветочной оси мужского цветка, а н д р о ф о р—то же для обоеполюх цветов. Как А., так и андрогинофор расположены между околоцветником и тычинками. См. *Цветок*.

АНДРОЦЕЙ (греч. *андр*—мужчина, *oikos*—дом), совокупность всех мужских органов цветка—тычинок. См. *Цветок*.

АНДРУСОВ, Николай Иванович (1861—1924), геолог, род. в Одессе. Еще будучи студентом, начал производить самостоятельные геологические исследования Кер-

ченского п-ва и сразу внес много нового в познание южно-русских неогеновых отложений. Эта работа определила характер его последующей деятельности. Он занялся систематическим изучением неогена Сев. Кавказа, Азербайджана, Усть-Урта и Мангышлака и свел разрозненные данные в одну общую систему, без которой ни один геолог, работающий на юге, не может в наст. время обойтись. Работы А. самым тесным образом были связаны с практической жизнью, т. к. и непосредственно и косвенно способствовали познанию нефтяных месторождений Кавказа. А. последовательно был профессором Юрьевского и Киевского ун-тов, с 1912 академиком Российской академии наук.

Главнейшие работы: *Die Südrussischen Neogenablagerungen*, «Записки Минер. Об-ва», ч. 34, 36, 39, 1896—99—02; *Maotische Stufe*, «Зап. Минерал. Об-ва», ч. 43, 1905; *Материалы к познанию прикаспийского неогена: Анчагыльские пласты*, «Труды Геол. Ком.», т. 15, № 4, 1902; *Апшеронский ярус*, «Труды Геол. Ком.», 1923; *Геотектоника Керченского полуострова*, «Матер. для геологии России», т. 16, 1893; *Die fossilen Bryozoenriffe der Halbinsel Kertsch und Taman*, вып. 1—2, 1909—11; *Ископаемые и ныне живущие Dreissinidae Евразии, СИБ*, 1897; *Мангышлак*, «Труды Арало-Касп. Экспед.», вып. 8, 1915.

АНДРУСОВСКИЙ ДОГОВОР, заключен в 1667 в деревне Андрусове между Московским правительством и Речью Посполитою (тогдашнее название Польши), представляет собой важный этап в борьбе Москвы за обладание Украиной. По А. д. к Москве отошла вся левобережная Украина и г. Киев на правом берегу Днепра (он был уступлен на два года, но остался за Москвой навсегда). От Литвы, которую завоевали было московские войска, Москва отказалась, но удержала за собой отпавшие в Смутное время Смоленск и Северскую землю. Социальный смысл А. д. сложен: русская торговая буржуазия приобретает важнейший путь к Черному м.—Днепр, к обладанию к-рым она давно стремилась, а русское дворянство получает жирные куски украинского чернозема в добавок к своим вотчинам. В присоединенных областях в выигрыше остались казачество и шляхта, освободившиеся благодаря присоединению к Москве от засилия польских панов и польского торгового капитала. Но украинскому крестьянству, хлопству, восстанием к-рого против панов воспользовалось казачество для своих целей, А. д. не дал ничего. *М. Н-а.*

АНДРУСОН, Леонид Иванович (р. 1875), рус. поэт первого десятилетия 20 в. Печатался в журн. «Русское Богатство», «Вестник Европы», «Мир Божий», «Журнал для всех». В 1908 выпустил сборник стихов «Сказка любви». Переводил немецких поэтов (лучшая переводная вещь—«Каменотес» Болмана). Автобиография в «Литературном Альманахе» за 1908.

АНДРЬЮС (Andrews), Томас (1813—85), англ. физико-химик, состоял проф. химии в Бельфасте. А. принадлежат выдающиеся работы по вопросам о развитии тепла при химич. процессах, о процессах горения, об озоне; им же (в 60-х гг.) открыт чрезвычайно важный закон, касающийся сжижения газов: выше определенной, т. н. «критической температуры» газы не могут быть превращены в жидкость ни при каком давлении.—Все работы А. собраны в издании:

Th. Andrews, Scientific Papers, ed. by Tait and Crum Brown, 1899.

АНДРЭ, Луи Жозеф Николая (1838—1913), франц. генерал, военный министр в кабинете Вальдека-Руссо, а затем и в кабинете Комба (1900—04). Им был разработан законопроект о сокращении срока службы до двух лет. А. вел энергичную борьбу с клерикальными влияниями в армии. Для отбора офицеров на высшие командные должности при А. было организовано особое бюро, в к-ром собирались фишки с секретными сведениями об офицерах, по сообщением их товарищей. Националисты раздобыли часть этих фишек и устроили в 1904 скандал в палате, во время к-рого А. получил пощечину от одного из своих политических противников и был вынужден выйти в отставку. Скандал этот был одной из причин последовавшего вскоре падения кабинета Комба. После отставки А. выпустил мемуары под названием «Пять лет моего министерства». В них он касается и взаимоотношений России с Францией.

АНДЫ (испан. Cordilleras de los Andes), горная система из многочисленных высоких хребтов, тянущихся вдоль зап. берега Ю. Америки от мыса Горн (на Огненной Земле) на Ю. до мыса Гальинас на берегу Караибского м. (17°5 с. ш.). Название А. одни производят от древне-перуанского Анти (Восток), другие от Анте-Зуйц (страна металлов на языке Квишуа). Первоначально так назывался хребет к В. от г. Куско в Перу. Впоследствии это название было распространено на все хребты зап. побережья Юж. и Сев. Америки, а теперь оно употребляется для хребтов только Юж. Америки (см. *Кордильеры, Америка*).

АНЕВРИЗМА (от греч. aneurumo—расширять), ограниченное расширение артерий. И с т и н н ы е А., образованные всеми оболочками сосуда, могут встречаться во всех внутренних органах тела, но чаще всего наблюдаются и практически наиболее важны А. аорты. Причиной А. аорты является болезнь стенки аорты, в большинстве случаев сифилитического происхождения; могут также иметь значение ушибы туловища, тяжелый физический труд и особенно артериосклероз. Расширение всей окружности аорты или местное выпячивание стенки расположено чаще всего в начальной, грудной части сосуда. Оно производит сдавление окружающих органов—нервов, других кровеносных сосудов грудной полости, дыхательного горла, пищевода—и вызывает очень разнообразные явления в зависимости от направления роста А. и от того, какие органы сдавливаются. Достигая грудной стенки, А. может на некотором пространстве разрушить своим давлением мышцы, грудину и ребра и выпятиться наружу под кожу. По мере роста А. стенка ее истончается и дело может кончиться разрывом и смертельным кровотечением; часто, однако, больные погибают от сопровождающей А. болезни сердца. Болезнь трудно распознается вначале (только при помощи исследования рентгеновскими лучами), но в дальнейшем течении дает ясные для врача признаки. Быстрота роста А. очень различ-

разна, иногда болезнь длится многие годы, с временными остановками, и мало мешает больному. Течение во многом зависит от внешних условий жизни; наиболее вредны здесь физическое напряжение, беспокойное состояние психики и вообще все, способствующее повышению кровяного давления. Лечение может приносить пользу в начале болезни. Оно сводится к лечению основного заболевания — артериосклероза, к понижению кровяного давления, к обеспечению физического и душевного покоя. В некоторых случаях допустимо и хирургическое лечение (см. ниже: Ложные А.). В. Воробьев.

Л о ж н ы е А. или кровяные опухоли (гематомы) образуются кровью, излившейся при разрыве стенки сосуда в окружающие ткани. Причиной ложных А. чаще всего является пулевое ранение. Вопрос о ложных или травматических А. и об их лечении был значительно разработан во время и после империалистской войны, давшей небывалое количество ранений сосудов. При определенных условиях путь пули в теле (пулевой канал), равно как и входное и выходное отверстия, бывают очень узки. Раненый пулей сосуд — артерия или вена — изливает кровь только отчасти наружу через отверстие раны, главным же образом — в окружающие ткани. Последние оказывают сопротивление изливающейся крови и образуют ограниченное пространство, наполненное кровью из раненого сосуда. Получается кровоизлияние, находящееся в связи с сосудом. Это кровоизлияние, стенками которого являются различные ткани, получает от сосуда пульсовые сотрясения и характерный перемежающийся шум, — разлитая пульсирующая гематома, которая может с течением времени осумковаться и дать ограниченную мешчатую пульсирующую опухоль.

Это заболевание, как и истинные А., чрезвычайно тяжело, и не удивительно, что хирурги уделили ему исключительное внимание. Многочисленные операции, предложенные для лечения травматических А., сводятся к нескольким типам: 1) перевязка сосуда выше А., 2) перевязка ниже А., 3) перевязка сосуда выше и ниже больного места с раскрытием мешка и тампонированием его, 4) полное удаление больного участка сосуда вместе с мешчатой опухолью, 5) шов сосуда. Идеальной при этом страдании является последняя операция — восстановление стенки и просвета раненого сосуда. Смотря по ранению — будет ли оно только боковое или сквозное через просвет сосуда (так что получается в сосуде два отверстия или сосуд бывает перебит почти полностью) — операции бывают различными: в одних случаях делается шов боковой раны сосуда, в других зашиваются обе раны сосуда, в третьих делается круглый шов сосуда. Иногда шов выполняется очень легко. В других же случаях он представляет значительные технические затруднения, в особенности, когда приходится вырезать значительный участок сосуда. Тогда бывает затруднительно привести в соприкосновение разведенные концы сосуда. Иногда в таких случаях на место удаленного участка приходится вставлять кусок вены, вятый у того же больного. Только таким путем и бывает возможно восстановить поврежденный сосуд. Операции сосудистого шва в ряде случаев удавалось выполнить с блестящими результатами. Эта операция заменила собой в значительном числе случаев применявшиеся раньше операции других указанных выше типов. Некоторые современные хирурги (Б и р) выставляют прямое требование: считать сосудистый шов обязательным при лечении А. и только в случае невозможности его по состоянию больного или раны — прибегать к другим более простым, но и менее надежным способам, — к различного рода перевязкам. — В отношении лечения некоторых форм истинной А. применяются те же приемы, что и при травматических аневризмах. Н. Бурденко.

АНЕКДОТ (греч. anekdoton — неизданное), понятие, охватывающее целый ряд различного рода литературных явлений. В своем первоначальном смысле употребляется для обозначения впервые публикуемых старых текстов; в смысле более широком обозначает вообще неизвестное до того историческое свидетельство, повествующее о каком-либо происшествии, незначительном самом по себе, но характерном для данной исторической личности или определенной бытовой формации прошлого и сопровождающееся иногда элементом остроты и занимательности. В таком значении термин анекдот был впервые применен к «Тайной истории» Прокопия, но особую популярность получил в историографии 18 века, когда под названием «анекдотов» издавались обстоятельнейшие исторические труды.

С другой стороны, этим же термином нередко обозначаются в научной литературе малые повествовательные жанры старой литературы, основным признаком к-рых является тот же элемент остроумия и неопределенности, но уже без обязательной хронологической локализации излагаемого материала. Таковы в западно-европейской литературе — фальбо и фацеции, получившие особое развитие в эпоху Возрождения и дошедшие до нас в целом ряде сборников, вроде «Pogii Florentini Facietiarum liber» Поджио Браччиолини. В старой рус. литературе аналогичное явление представляют собой заимствованные через Польшу с Запада «смехотворные повести», ранние образцы к-рых относятся к 17 веку.

В современном словоупотреблении, установившемся с середины 19 в., под А. понимается небольшая устный рассказ юмористического, иногда сатирического содержания, часто представляющий собой развернутую остроту, но отличающийся от нее обязательным присутствием повествовательного элемента.

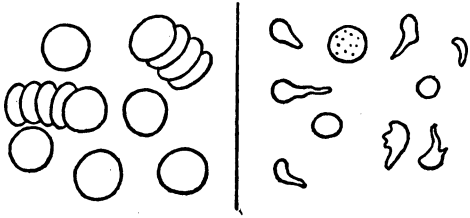
По тематическим признакам А. могут быть разбиты на две большие группы: в первую войдут А. общего характера — бытовые, национальные и т. д.; во вторую — А., приуроченные к какому-либо конкретному явлению современности. Из этих последних особенно должен быть отмечен политический А., получающий в моменты общественных кризисов большое агитационное значение, как своеобразное орудие политической борьбы. Социальные корни А. следует искать в общем росте городской культуры, создающей свою специфическую устную словесность. Впрочем, какие-либо категорические выводы в этой области будут преждевременны: ни поэтика, ни социология анекдота еще не разработаны; даже самый подлежащий обследованию материал не собран.

Лит.: Пельтцер, А., Происхождение анекдота в русской народной словесности, «Сборник Харьк. Истор.-Филолог. Об-ва», т. 11; Сумцов, М., Рассуждения в области анекдотической литературы, 1898; Гроссман, Л., Искусство анекдота у Пушкина (Этюды о Пушкине, 1923).

АНЕМИЯ (αἰματία, от греч. αἷμα — отрицат. частица и haima — кровь), малокровие, болезненное состояние, характеризующееся уменьшением количества крови во всем орга-

низме (общая А.) или в какой-нибудь его части (местная А.); последняя представляет обычно результат затрудненного притока крови (сдавление артерий, сужение и закупорка их). Длительная и резко выраженная местная А. может повести к омертвлению пораженной части тела. Лечение сводится к устранению причины, нарушающей нормальное кровообращение.

Общая А. может выражаться в уменьшении либо всего количества крови, либо числа красных кровяных телец—эритроцитов, либо количества пигмента—гемоглобина в каждом отдельном эритроците. При А. обычно наблюдается также изменение строения красных кровяных телец: появление эритроцитов, больших и меньших размеров по сравнению с нормой, нарушение правильной формы эритроцитов, появление несвойственных крови здорового человека и наблюдаемых обычно в крови зародыша эритроцитов с ядрами, появление в эритроцитах зернистых включений и т. д. (см. рис.).



Слева—эритроциты нормальной крови, справа—эритроциты при тяжелой анемии.

Очень существенно изменение цветного показателя, соответствующего содержанию гемоглобина в одном эритроците. В норме цветной показатель равен 1, при А. он может быть выше нормы (при злокачественной А.) или ниже нормы (при хлорозе и других формах А.).

А. не есть самостоятельная болезнь, а представляет собою симптом самых разнообразных заболеваний и зависит от различных причин. В одной группе (бледная немочь, злокачественная А.) причина А. до сих пор неясна, в другой группе причины очевидны: острые или хронические кровотечения (ранения, кровохаркание, различные кишечные кровотечения из язв и опухолей) и отравления ядами, разрушающими красные кровяные тельца. Такими ядами могут быть различные минеральные вещества (свинец, ртуть, мышьяк, бертолетова соль,—профессиональная А. у рабочих соответствующих производств) и органические соединения (фенилгидразин, нитробензол), также вещества биологического происхождения (продукты инфекций—тифы, сифилис, малярия, послеродовые заболевания, выделения кишечных глист и др.).

Диагноз А. ставится прежде всего на основании общей картины, вызываемой недостаточным снабжением органов кровью,—сюда относятся: бледность кожи (иногда с желтоватым или зеленоватым оттенком) и видимых слизистых оболочек (сам по себе этот признак для диагноза недостаточен), общая слабость, одышка, отсутствие аппетита, обмороки, шум в ушах, мелькание

в глазах, изменения пульса, сердечные шумы; в некоторых случаях наблюдается увеличение и болезненность печени и селезенки; наибольшее значение для диагноза имеет исследование крови: подсчет эритроцитов (норма прилб. 5 милл. в 1 мм³), определение количества гемоглобина (норма 80—100%), изучение формы красных кров. телец. Кроме оценки степени А., микроскопическая картина крови может служить также и для предсказания исхода. Когда кроветворная функция костного мозга не нарушена, потери крови (кровотечения, разрушение эритроцитов ядами) возмещаются усилением деятельности костного мозга; при этом желтый цвет его переходит в красный и в крови появляются костномозговые (зародышевые) формы эритроцитов (нормобласты и эритробласты). Такого рода признаки со стороны картины крови являются благоприятными по сравнению с теми случаями, когда при наличии б. или м. резкой А. костномозговые формы эритроцитов отсутствуют и когда, следовательно, деятельность костного мозга настолько подавлена, что он уже не способен возмещать потери крови.

Степень А., к-рую может перенести человеческий организм, очень индивидуальна. Острая единовременная потеря половины всей крови безусловно смертельна; однако, при потере этого же количества не сразу, а постепенно, она может быть перенесена. Женщины переносят сильные потери крови легче, чем мужчины (приспособление, обусловленное месячными кровотечениями). При понижении числа эритроцитов цифры в 2—2,5 милл. в 1 мм³ соответствуют средней степени А.; описаны случаи А. с 400 т. эритроцитов в 1 мм³.

Наиболее важные формы А.: I. Вторичные А. (от видимых причин). Кроме обыкновенных А., не сопровождающихся глубоким поражением костного мозга и связанных с отравлениями, инфекциями и менее значительными кровопотерями, сюда относятся еще: апластическая А.—после тяжелых инфекций, заражения крови, отравлений, острых кровопотерь; сопровождается полным угнетением кроветворной функции костного мозга и в большинстве случаев кончается смертью; острая гемолитическая желтуха—у новорожденных, после инфекционных болезней, при сифилисе и малярии; наблюдается также передача по наследству; в тяжелых случаях иногда полезно удаление селезенки.—II. Первичные А. (без видимых причин). Злокачественная или пернициозная А. (болезнь Бирмера), прогрессивно развивающаяся тяжелая А. неизвестного происхождения, вероятнее всего, так или иначе связанная с отравлениями, может длиться годами, давая иногда продолжительные (до нескольких лет) улучшения, но неизбежно заканчивается смертью.—А. при заражении широким ленточком (глисты—*Dibothrioccephalus latus*) по своему характеру очень сходна с злокачеств. А. Бледная немочь (см.), или хлороз, у молодых девушек в периоде полового созре-

вания: зеленоватая бледность кожи; сопровождается характерными изменениями картины крови, расстройствами сердечной деятельности, кишечника, нервной и половой системы. Излечима.

Лечение А. прежде всего должно быть направлено на устранение основной причины, где таковая известна (глисты, сифилис, малярия, отравления). В остальном лечение стремится восполнить потерю крови. При острых значительных кровопотерях, во избежание нарушения сердечно-сосудистой деятельности, вливают в вену или под кожу физиологический (0,85%) раствор поваренной соли с целью заполнить запустевшее кровяное русло. Для возмещения убыли красных кровяных телец назначают железо и мышьяк, возбуждающие кроветворную деятельность костного мозга. Этому же служат переливания крови от здорового человека. Несомненную пользу приносят во многих случаях солнечные ванны, климатическое лечение и минеральные воды (в СССР—южный берег Крыма, Железноводск, Кисловодск и др.).

Лит.: Виноградов, В. В., Болезни крови и кроветворных органов (Частная патология внутренних болезней, под ред. Ланга и Плетнева), ГИЗ, М., 1926; Naegeli, Blutkrankheiten und Blutdiagnostik, Berlin, 1923; Jolly, Traité technique d'hématologie, Paris, 1923; Handbuch der Krankheiten d. Blutes und d. blutbildenden Organe, herausg. von A. Schittenhelm, B.I—II, Berlin, 1925. Г. Этштейн.

АНЕМОГРАФ, см. Анемометр.

АНЕМОМЕТР (от греч. anemos—ветер, metreo—измеряю), прибор, употребляемый при метеорологич. наблюдениях для измерения силы ветра, к-рая обычно оценивается или скоростью перемещения воздушных масс в метрах в 1 сек., или производимым ветром давлением в кг на площадь в 1 м², поставленную перпендикулярно к направлению ветра. В основе действия всех А. лежит именно давление воздушного потока на ту или иную часть прибора. При непосредственных наблюдениях возможно,

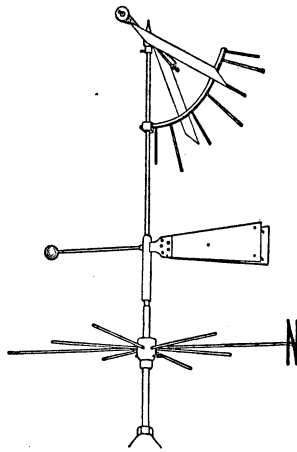


Рис. 1.

обычно, отмечать лишь некоторые средние величины, и только приборы самопишущие или анемометры позволяют регистрировать более точно и отдельные порывы или колебания силы ветра за все время действия прибора. Наиболее распространенным у нас и самым простым по конструкции является анемометр, соединенный с флюгером Вильда. Небольшая (15×30 см) металлическая пластинка определенного веса, свободно вращающаяся около горизонтальной оси, ставится при помощи флюгера перпендикулярно к направлению ветра, под

давлением к-рого отклоняется из вертикального положения на нек-рый угол. По углу отклонения можно определить давление, производимое движущимся воздухом на площадь пластинки, но, обычно, по особой, составленной эмпирически, табличке дают прямо скорость ветра в м/сек. Отклонение пластинки оценивается по дуге со штифтами, расположенной около нижнего края качающейся пластинки (рис. 1). Часто в этих приборах дают две пластинки одинакового размера, но разного веса (200—800 г), при чем более тяжелой удобно пользоваться при очень сильных ветрах.

Более точным является очень распространенный также А. Робинона. Он состоит из вертикальной свободно вращающейся оси с укрепленными сверху ее двумя взаимно-перпендикулярными стержнями, на концах к-рых помещены полусферические чашечки, обращенные выпуклостями в одну сторону (рис. 2). При любом направлении

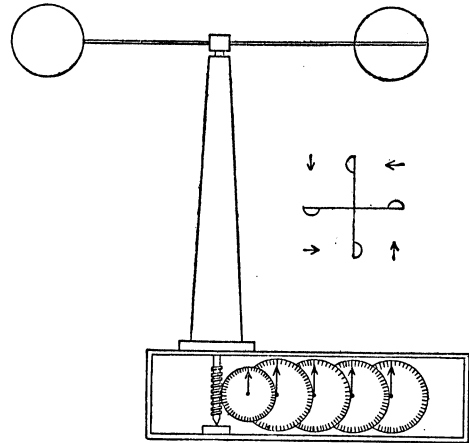


Рис. 2.

ветра давление его на вогнутую поверхность чашек будет сильнее, чем на выпуклую, вследствие чего А. вращается всегда в одну сторону и тем быстрее, чем сильнее дует ветер. Число оборотов оси отсчитывается внизу прибора на особом счетчике, состоящем из ряда зубчатых колес, из к-рых первое непосредственно соединяется с осью прибора. Чисто опытным путем устанавливается соотношение числа оборотов прибора в единицу времени со скоростью ветра (обычно в 1 сек.), и этими данными пользуются для перевода показаний А. в скорости ветра в м/сек.

Из анемометров наиболее простым является прибор Фусса с электрической передачей. В нем на бумаге, положенной на равномерно вращающийся цилиндр Рихара, перо отмечает число оборотов А. Т. о. получается непосредственно суточный ход изменения силы ветра; и в то же время по этим данным легко определить скорость ветра для любого момента наблюдения.

Особо устроенные анемометры применяются также при гигиенических исследованиях с целью определения количества воздуха, проходящего в определенное время

через вентиляционные каналы и отверстия (см. *Вентиляция*).

Лит.: Сабинян, Г. Х., Вращающиеся анемометры и измерение ими действительной скорости ветра, М., 1922; Вепневитц, Flugzeuginstrumente, Berl., 1922; Рэнел, The measurement of fluid velocity and pressure, London, 1924. Г. Рахманов.

АНЕМОН, *Anemone L.*, многолетние травы, реже низкие кустарники, из сем. лютиковых, с более или менее толстым корневищем и пальчато-раздельными листьями; цветки чаще одиночные, ярко окрашенные. Всего до 90 видов, главным образом, в умеренной зоне и арктических странах, реже — в Юж. Америке и Юж. Африке. Некоторые виды разводятся как декоративные растения, например, — *A. coronaria L.*, с красными, синими и белыми цветками; *веснянка*, *A. nemorosa L.*, встречающаяся ранней весной и у нас, с белыми цветками,



Anemone ranunculoides.

ядовита (ее листья и цветки содержат алкалоид анемонин). Чаще встречающийся у нас лютик, *A. ranunculoides L.*, с желтыми цветками, обладает теми же свойствами; его соком на Камчатке отравляют стрелы при охоте на тюленей.

Д. С.

АНЕМОНЫ МОРСКИЕ, то же, что *актинии* (см.).

АНЕМОФИЛЬНЫЕ РАСТЕНИЯ, или *ветроопыляемые* растения, приспособившиеся к совершению процесса опыления при помощи ветра. См. *Опыление*.

АНЕРИО (*Anerio*), 1) Феличе (1560—1630), выдающийся композитор эпохи Палестрины, сочинял мессы, мотеты, мадригалы; 2) Джованни (1567—1620), вероятно, брат предыдущего, тоже значительн. композитор.

АНЕРИД, особый вид барометра, основанный на принципе сжатия атмосферным воздухом металлической коробки, из к-рой выкачан воздух (см. *Барометр*).

АНЕРТ, Эдуард Христианович (1790—1848), рус. архитектор. Сын чиновника, обучался с 1801 по 1817 в Петербургской академии художеств. С 1827 — академик архитектуры. Состоя архитектором морского ведомства, прозвел много значительных построек, из к-рых лучшая — здание Нового Адмиралтейства в Ленинграде, выдержанное в строгих классических формах.

АНЕСТЕЗИЯ (от греч. an — отрицат. частица, aisthesis — ощущение), патологическое состояние, при к-ром раздражения, идущие по чувствительному пути с периферии тела, вовсе не достигают сознания (полная А.) или достигают не в полной мере (гипестезия). В тесном смысле термин А. относится к потере сознания; утрата болевой чувствительности называется *анальгезией*, тепловой чувствительности — *терманестезией*.

Однако, чаще всего под А. понимают потерю всех видов чувствительности. Нормальная чувствительность обусловливается деятельностью: 1) концевых чувствительных аппаратов, заложенных в коже, мышцах, внутренних органах и т. д. и воспринимающих раздражение, 2) чувствительных нервов и мозговых путей, проводящих это раздражение, и 3) чувствительных центров в мозгу (см. *Нервная система*). А. может быть следствием расстройств в любой части чувствительного пути. При поражении воспринимающего аппарата и периферических нервов говорят о *периферической А.*; при нарушении проводящих путей и центров в мозгу — дело идет о *центральной анестезии*.

А. является симптомом многих заболеваний; в зависимости от причины, она может быть временной или стойкой. А. может наступить при различных воздействиях на периферический чувствительный аппарат (сдавление, холод — А. при отморожениях), при повреждении чувствительных нервов (ранения, сдавления опухолями, действие нервных ядов, напр., кокаина) и при поражении спинного и головного мозга (опухоль, кровотечения, спинная сухотка, сирингомиелия, отравления хлороформом, эфиром, кокаином, морфием и др.). Границы периферической А. соответствуют участку, иннервируемому пораженным нервом или нервным сплетением; границы центральной А. совпадают с областью, к-рой заведует поврежденный центр. Поэтому распределение А. по поверхности тела, определяемое особым прибором — *эстезиометром* (см.), позволяет на основании анатомо-физиологических данных о распределении чувствительных нервов, проводящих путей и центров судить о месте и распространенности поражения. По распределению различают *тотальную* или *общую А.*, *геманестезию* (А. одной правой или левой половины тела), А., охватывающую тело подобно куртке, перчатке, чулку и т. д. Помимо указанных органических причин, А. может возникнуть на почве истерии и внушения (см. *Гипнотизм*). Распределение истерической А. бывает весьма разнообразным, неправильным (т. е. не соответствующим определенной области иннервации), иногда же симулирует органические поражения.

Искусственная А. (обезболивание). Изучение А. с точки зрения физиологии и патологии легло в основу науки об искусственной А. в медицинской практике, особенно в хирургии. Боль всегда была предметом врачевания. Больной и врач равно стремятся к устранению или хотя бы к уменьшению болевых ощущений. Часто, еще не зная причины болезни, врач назначает болеутоляющие средства. Производство огромного количества важнейших операций невозможно или крайне трудно без применения искусственной А. Врачи всех времен и народов, оставивших исторические памятники, стремились найти средства А. Уже медицина дохристианской эры и последующих веков располагала значительным числом средств, вызывающих А. В сред. века было известно до 200 анестезирующих

средств. Расцвет научно обоснованной искусственной А. начался с конца 19 в., хотя и в наше время вопрос об А. еще не вполне разрешен. Количество наших анестезирующих средств очень велико и продолжает расти. Но среди них мы уже имеем группу средств, получивших широкое распространение и удовлетворительно разрешающих задачу обезболивания. Не касаясь общего вопроса о *болеутоляющих средствах* (см.), применяемых при лечении многочисленных заболеваний, мы опишем здесь, гл. обр., применение искусственной А. в хирургии. Для центральной А. или наркоза (как ее чаще называют) пользуются веществами, вводимыми через легкие (в виде паров), через прямую кишку, под кожу или непосредственно в кровь (эфир, хлороформ, хлорэтил, пентал, бромистый этил, хлоралгидрат, гедонал, морфий, скополамин и др.). Вещества эти вызывают на некоторое время общую А. и общий паралич (обездвижение), поражая вместе с тем сознание, и дают возможность производить при различных заболеваниях глубокие и сложные операции во всех, даже наиболее жизненных областях тела (мозг, грудная и брюшная полости). Применение общей А. требует особой осторожности и вдумчивого отношения к каждому отдельному случаю, в виду значительной ядовитости вводимых веществ и осложнений, наблюдаемых во время и после общей А. (подробнее см. *Наркоз*).

Местная А., т.-е. искусственно вызванная потеря чувствительности в ограниченном участке тела, отдельные попытки к-рой делались хирургами уже давно, получила огромное распространение в 20 в.; во многих областях она вытесняет общую А. Незаменимым преимуществом местной А. является сохранение сознания и, гл. обр., незначительность общего отравления и отсутствие многих связанных с наркозом осложнений. Отсюда вытекает возможность А. в случаях, где состояние больного не допускает наркоза (болезни сердца, сосудов, легких, особенно связанные с преклонным возрастом). Операции, к-рые можно производить под местной А., чрезвычайно разнообразны и многочисленны, и перечисление их было бы, в сущности говоря, перечислением почти всех глав хирургии. Местная А. может быть достигнута физическими методами, химическими методами и сочетанием тех и других. Применявшиеся в первое время развития местной А. физические методы (сдавление, холод) постепенно отошли на второй план; сдавление с целью А. совершенно оставлено, и теперь преобладающее значение принадлежит химическим (лекарственным) методам. Для описания местной А. наиболее удобно следующее разделение: 1) внутри-спинномозговая, или проводниковая, А., 2) А. нервных стволов и сплетений или областная (регионарная) и 3) собственно местная анестезия, концевая или периферическая.

1. Проводниковая или спинномозговая А., впервые примененная в практической хирургии Биром (1898), достигается введением раствора анестезирующего вещества в спинномозговой канал.

Раствор (чаще всего стоваин, тропококаин или новокаин) впрыскивается полой иглой между 12 грудн. и 1 поясничн., 2 и 3 или 3 и 4 поясничными позвонками. Область эта соответствует т. н. конскому хвосту (см. *Мозг*), состоящему из нижней части (конечной нити) спинного мозга и группы двигательных и чувствительных корешков спинномозговых нервов. Введенный в спинномозговой канал раствор смешивается с спинномозговой жидкостью и прерывает проводимость в поясничной части спинного мозга; вследствие этого наступает потеря чувствительности и произвольных движений всей нижней половины тела—ног, областей таза и живота. Такое состояние продолжается 1½—2 часа, в течение к-рых можно безболезненно производить ампутацию ноги, вправление вывиха, нек-рые операции в брюшной полости и т. д. Наблюдающееся иногда поднятие анестезирующего вещества в верхние отделы спинного мозга и даже до головного мозга может обусловить б. или м. серьезные осложнения (расстройство дыхания и кровообращения, рвоту, головные боли). Осложнения этого рода заставили многих отказаться от попытки спинномозговой А. верхней части туловища, хотя целый ряд хирургов применяет ее во многих случаях с большим успехом.

2. Областная (регионарная) А.—одно из величайших завоеваний современной хирургии. Этот метод при очень многих операциях вытеснил общий наркоз, и в нек-рых клиниках большая часть (до 70%) операций производится при регионарной А. Сравнительно небольшое количество анестезирующего вещества вводится посредством шприца и полый иглы у места выхода нервных стволов из полости спинномозгового канала, или в области нервных сплетений, или, наконец, на протяжении нерва. Таким способом можно получить более или менее обширную, довольно точно ограниченную А., охватывающую, соответственно намерениям хирурга, верхнюю конечность, область промежности (крестцовая А.), нижнюю конечность, одну половину лица (А. тройничного нерва), часть конечности (напр., предплечье, голень) и т. д. Идея регионарной А. не нова, но развитие ее шло очень медленно. В глубокой древности и в сред. века областная А. осуществлялась механическим методом; уже в то время знали, что сдавление нерва дает исчезание боли. В 1676 в Кюбурге одной женщиной с таким успехом применили сдавление нерва при отнятии ноги, что больная после операции спросила, отнята ли ее нога. Но этот широко распространенный в начале прошлого столетия способ сделался достойным истории, как ненадежный, а иногда и опасный (дающий длительный паралич и омертвление конечности).—В дальнейшем пытались замораживать нервные стволы через кожу или слизистые оболочки на тех местах, где нервы лежат поверхностно. Но и этот способ оказался ненадежным. В наст. время повсеместно применяется А. растворами новокаина. Это последнее средство вытеснило все другие, в том числе кокаин, более ядовитый и менее стойкий. Употребляют 0,5-1-2% растворы новокаина с прибавлением адре-

налина. Растворы эти можно кипятить без опасения ослабить их анестезирующую силу (кокаин в растворе при нагревании разлагается, теряя свои обезболяющие свойства). Это обстоятельство, а равно и малая ядовитость новокаина (в 9 раз менее ядовит, чем кокаин, и ок. 3 раз по сравнению с другими анестезирующими веществами) обеспечили новокаину чрезвычайно широкое распространение. Количество раствора, необходимого для областной анестезии, в зависимости от операции, колеблется от 10 до 100—250 см³ (1/3%).

Особенно ценным оказался этот способ в последнее время при операциях в области живота—на печени, желудке, тонких кишках. Если чувствительные нервы конечностей, туловища, шеи, головы были хорошо изучены, то в отношении чувствительных нервов органов живота многое оставалось неизвестным. Только в последние годы установлено, что чувствительными нервами для указанных органов брюшной полости являются большой и малый полостные нервы (*nerve spinalis*); они образуют т. н. солнечное сплетение, расположенное ниже грудобрюшной преграды на уровне 12-го грудного и 1-го поясничного позвонков. В этом месте вводится 0,5% раствор новокаина в количестве 40,0 см³, и т. о. получается А. наванных органов живота.

Кроме непосредственного укола в определенные пункты, проводниковую или, вернее, регионарную А. иногда производят через кровеносные сосуды (вены и артерии). В сосуд вводят от 40 до 80 см³ 0,5% раствора новокаина с предвзвешенной особой перетяжкой конечности эластичным нитом в двух пунктах на расстоянии нескольких см один от другого. Этот способ является примером сочетания физического (сдавление) и химического (новокаин) методов анестезии.

3. Собственно местная, концевая или периферическая А. в тесном смысле ограничивается концевыми аппаратами чувствительных нервов. Тут до наст. времени значительную роль играет применение холода. Сильные местные охлаждения совершенно уничтожают на известное время в месте приложения холода жизненные процессы во всех тканях, в том числе и в чувствительном нервном волокне. После прекращения охлаждения, если оно было не слишком сильным и продолжительным, жизненные процессы восстанавливаются. Этим проходящим замиранием чувствительности и пользуются в практической медицине. В наст. время холод для А. применяется в виде орошения избранного операционного поля жидкостями с низкой точкой кипения. Из этих жидкостей употребляется, гл. обр., серный эфир (кипит при 35°). Широкое употребление имеют также хлористый этил и этилхлорид (келен). При попадании паров этих жидкостей на кожу получается сначала легкое жжение, затем оно, по мере оледенения кожи, проходит и сменяется полной нечувствительностью. При этом замораживании можно безболезненно производить кожные разрезы. Ткани, расположенные более глубоко, чувствительности не теряют. Пытались достигнуть А. замораживанием глубже лежащих тканей, обнажаемых по мере хода операции, но это оказалось недостижимым.

При многих операциях во рту, зеве, гортани, при глубоком введении инструментов с целью исследования (в мочеиспускательный канал и мочевого пузыря, в пищевод, трахею и т. п.) концевая А. осуществляется посредством смазывания слизистых оболочек раствором кокаина. Все глазные операции

уже давно производятся после предварительного закапывания раствора кокаина в конъюнктивальный мешок.

Главенствующим средством для достижения концевой А. до последнего времени являлся кокаин, ныне уже почти вытесненный новокаином. Особый метод ввели и разработали Реклю, Шлейх и Браун. Метод состоит в том, что анестезирующее средство посредством шприца и острой иглы впрыскивают в кожу по линии предполагаемого разреза, если нужно ограничиться только разрезом кожи; в случае же необходимости проникнуть глубже, пропитываются (инфильтрируются,—и н ф и л ь т р а ц и о н н а я А.) и более глубоко расположенные ткани.

С помощью этого метода можно производить серьезные операции, напр., вскрытие спинномозговой, грудной и брюшной полостей, грыжесечение, удаление червеобразного отростка, почек, зоба, вскрытие суставов, лобных и челюстных пазух; из мелких операций особенно широко известно удаление зубов. Растворы новокаина при периферической А., так же как при проводниковой употребляются от 0,1% до 0,5%, почти всегда с адреналином.

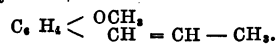
Сказанного достаточно для характеристики огромного значения и высокого развития искусственного обезболивания в современной медицине. Врачебная мысль, не успокаиваясь на блестящих успехах, достигнутых в наст. время, продолжает неустанно работать над усовершенствованием искусственной анестезии.

Лит.: Браун, Die Lokalanästhesie, 1919; его же, Die Technik der Lokalanästhesie bei chirurgischen Operationen, «Ergebnisse d. Chir. und Orthop.», Bd. 4, 1912; Paughet et Sourdat, L'anesthésie régionale, 1914; Нартел, Die Lokalanästhesie, 1924; Вьер, Versuche über Kokainisierung des Rückenmarks, «D. Z. f. Chir.», Bd. 51, 1899 (целый ряд сообщений в последующие годы); Исенек и И-Войно, Регионарная анестезия (диссерт.); Куковеров, О спинномозговой анальгезии, СПб., 1909 (диссерт.); Юдин, С. С., Спинномозговая анестезия, 1925; Шаак, В. А. и Андреев, Л. А., Местное обезболивание в хирургии, ГИЗ, М.—Л., 1926.

Н. Бурденко.

АНЕТО ПИК (Pic d'Anetho), высочайшая вершина Пиренеев, в группе гранитного массива Маладетты. Расположен на границе Испании и Франции. Выс. 3.404 м. Покров вечным снегом и ледниками.

АНЕТОЛ, кристаллическое белое вещество, является главною составною частью анисового масла и получается из него простым вымораживанием; принадлежит к ароматическому ряду (метоксипропенилбензол). Применяется в медицине для исправления запаха лекарств, в парфюмерии (туалетные воды, одеколон и т. д.) и в ликерном производстве. Предложен в качестве ускорителя цветения красок в цветной фотографии по способу выцветания.



АНЖЕР (Angers, произн. Анже), древний г. во Франции на р. Мэн; 86 т. ж. Садоводство. Торговля хлебом, пенькою, клевером, маслом, вином, уксусом, горчицей, лошадыми и пр.; в окрестностях ломки аспидного сланца.

АНЖУ (Anjou), область во Франции с гл. г. Анжером. При Цезаре здесь была область

племени андегабов. Во франкском королевстве А. представляет особый округ (pagus) под управлением графа; с конца 9 в. делается фактически независима. Эпоха процветания А. падает на 12 в. Графы анжуйские присоединяют Мэн, Турень. В середине 12 века граф анжуйский делается английским королем (Генрих II). В начале 13 в. франц. король присоединяет А. к своему домену. С середины 13 в. А. становится уделом в королевском доме, временами возвращаясь в руки короны; окончательно присоединяется к королевским владениям в конце 16 в. В 1790 А. главной своей частью входит в состав департамента Мэна и Луары. В 1793 А. подвергается страшному разгрому со стороны вандейских банд.

АНЗЕРСКИЙ ОСТРОВ, второй по величине из *Соловецких о-вов* (см.), от к-рых отделен проливом «Анзерской Сальмой», шир. в 4 км. Сложен из гранита. Скалы несут следы древнего ледника. Покрыт лесом.

АНИ, развалины древнего города на Кавказе на правом берегу р. Арпа-чай. А. делается известным в истории, как крепость армянских князей Камсараканов, с 5 в. хр. э. К этой эпохе относится цитадель, защищенная с двух сторон недоступными обрывами ущелий, а с третьей—обнаруженными раскопками массивными стенами из огромных тесаных глыб синего базальта. С 9 в. А. входит в состав армянского царства Багратидов; при Ашоте III (961—77) становится столицей городом. При Смбате II, его сыне, были построены городские стены. При Гагике I (990—1022) анийское царство достигло наивысшего расцвета. С 1044 А. было под властью Византии. В 1065 А. было завоевано сельджукским султаном Алп-Арсланом, а в 1072 продано им эмиру г. Двина Абул-Сувару из династии Шеддадидов. В 12 в. город был присоединен к грузин. царству. В 1236 был взят приступом монголами. А. продолжает существовать в качестве города до 15 в. Причиной оставления города жителями был ряд ужасных землетрясений, а также, как указывает ярлык ильхана Абу-Саида (1316—36) на стене мечети, разорительные поборы. В 16 в. А. представлял собой жалкую деревню, в 18 в. в виде развалин принадлежал турецким бекам Хатун-оглы, в 1878 был присоединен к рус. владениям, а после империалистской войны вновь отошел к Турции. Раскопки в А. начались в 1892 под руководством Н. Я. Марра, а с 1904 производились ежегодно. Общая площадь развалин до 165 га. Раскопки выясняют физиономию большого торгово-промышленного и культурного города средневековой Армении. Открыты: целый квартал бедных домов, общественные бани, гостиницы, водопровод, огромный дворец. Восстановлена рядом находок посуды, оружия, инструментов и пр.—картина внешнего быта города, его торговой и промышленной жизни. Древнейшее строение в А.—базиликальная церковь в цитадели—имеет на себе армянскую надпись 622 г. Самая обширная постройка—собор 1000 г., построенный, по преданию, знаменитым зодчим Тирдатом. Собор, со-

храняя в основе формы византийского трехнефного купольного храма с одной абсидой, носит уже черты восточной их переработки. Из других храмов, сохранившихся на поверхности земли, должны быть отмечены храмы круглые или многогранные, лучшим образцом к-рых является храм «Спасителя»—1036. Церковь апостолов—единственный в А. пример пятикупольной и крестовой церкви. Церковь Григория «Просветителя», построенная Тиграном Онецц в 1215, замечательна богатством орнаментации. Резьба по камню встречается и в декорациях других памятников как гражданский, так и церковной архитектуры; встречаются и человеческие изображения, исполненные рельефом. Замечателен памятник круглой скульптуры—раскрашенная статуя Гагика I с фасада не дошедшего до нас храма 1001 г. В ряде церквей 11—13 вв. сохранились на внутренних стенах фрески. Из памятников мусульманской архитектуры 11—12 вв. должны быть отмечены мечеть и восьмигранный минарет, построенный Мануче, а также развалины другой мечети. На месте раскопок было устроено 2 музея. В одном сосредоточены предметы быта и прикладного искусства; в другом—архитектурные детали, резные камни, армян., перс., араб. надписи.

Лит.: Орбелли, И. А., Развалины Ани, 1911; Окунев, Н., Город Ани («Старые Годы», окт. 1912.); V. Bartold, Ani, Encyclopédie des Islam; Отчеты о раскопках в «Изв. Археол. Комис. Марр, Н., Краткий каталог Анийского музея, 1906; Орбелли, И., Каталог Анийского музея древностей, в. 1, 1910.

Б Денике.

АНИДИНЫ, ароматические амины состава $\text{C}_6\text{H}_5\text{OC}_6\text{H}_4\text{NH}_2$, получаемые из *анизола* (см.). По своим свойствам подобны анилину и так же употребляются для производства искусственных красителей.

АНИЗОКОРИЯ, неодинаковая ширина зрачков правого и левого глаза данного субъекта (см. *Зрачок*).

АНИЗОЛ, метиловый эфир фенола, $\text{C}_6\text{H}_5\text{OC}_6\text{H}_5$, жидкость с приятным запахом. Получается действием хлористого метила на фенолят натрия. Употребляется как дезинсекционное средство (средство против насекомых).

АНИЗОМЕТРОПИЯ (от греч. anisos—неравный, metron—мера, ops—глаз), аномалия рефракции глаз, заключающаяся в неодинаковой силе преломления света обоими глазами.

АНИЗОТРОПИЯ (от греч. anisos—неравный, tetro—поворачиваю, направляю), способность органов растения принимать различные положения по отношению к исходящим из внешнего мира воздействиям. Примером может служить влияние света на верхушки побегов, к-рые вытягиваются по направлению к источнику света, между тем как листья становятся к нему б. или м. перпендикулярно своей поверхностью. А. обуславливает строение и общий план растения. Иногда термин А. употребляется вместо *анизотропность* (см.).

АНИЗОТРОПНОСТЬ (в противоположность изотропности), такого рода распределение всех или нек-рых физич. свойств в твердом теле, когда эти свойства различны по разным направлениям в теле. А. сказывается

прежде всего в упругих свойствах тела (различные модули упругости по различным направлениям); в связи с этим находится различие в оптических свойствах по разным направлениям, выражающееся у прозрачных тел в двойном лучепреломлении, дихроизме и т. п., различие в электрических свойствах (разные диэлектрические постоянные по разным направлениям) и т. д. А. свойственна кристаллам, а также в исключительных случаях и аморфным телам (когда последние подвергнуты одностороннему давлению). Относительно теории А. см. *Кристаллы*, об анизотропных жидкостях см. *Жидкие кристаллы*. — А. весьма распространена в органических веществах. Так, все волокна, имеющие свойство сокращаться в определенном направлении, отличаются А. Во всяком мышечном волокне мы находим двойное лучепреломление света. Мышечные волокна ведут себя в оптическом отношении как одноосный положительный кристалл, длинная ось которого совпадает с осью волокна. Как установлено в наст. время, способность сокращения мышцы тесно связана с ее А., и у зародыша эта способность наступает не раньше появления в мышечной ткани А.

АНИКА-ВОИН, героин народного устного стиха об Анике и Смерти. А. (слово это значит по-греч. «непобедимый») похвалялся, что его никто не победил и не победит. Повстречавшаяся с ним смерть упрекает А. за хвастовство; А. вызывает смерть на бой, постепенно слабеет, раскаивается в недуманном слове, но неумолимая смерть его губит. Рус. стих восходит, по видимому, к византийской поэме о герое, вызвавшем на бой смерть. На рус. стих оказали влияние книжные произведения вроде «Прення живота со смертию» (зап. происхождения, 16 в.), а также устные—былины. Из стиха образ и имя А.-в. перешли в народную драму (напр. в пьесу о «Царе Максимилиане», интермедию «Аника-воин»), в лубочные картинки («Аника-воин и смерть»), в разные легенды и предания.

Лит.: Веселовский, А. Н., Отрывки византийского эпоса в русском, «Вестник Европы», апрель, 1875; Жданов, И. Н., Из истории русской былевой поэзии (сочинения, I); Ватюшков, Ф. Д., Спор души с телом, СПб, 1891; Ровinsky, Д., Русские народные картинки, тт. 4 и 5, СПб, 1881. Ю. С.

АНИКАНОВ, Степан Федорович, поэт-крестьянин, род. 1863 в с. Богатищево Тульской губ. Самоучка. 10 лет поступил на табачную фабрику (в Москве); посещал воскресную вечернюю школу. Принимал участие в литер. сборниках, вокруг которых объединялись до Октябрьской Революции писатели из народа (напр., «В поисках света», М., 1904; «К заветной цели», М., 1904; «Огни», М., 1905, и др.). С 1919 печатает стихи в «Рабочей Газете», «Кашинских Известиях», в «Известиях ВЦИК». Темы стихов А.—трудовая жизнь («Пахарь», «Мостовщик» и т. д.); форма стихов сложилась под влиянием Кольцова, Некрасова, Никитина.

АНИКИН, Степан Васильевич (р. 1869), депутат 1 Гос. думы, трудовик; крестьянин, учился в ремесленном училище, был

земским учителем; дважды сидел в тюрьме. Выбранный в 1 Гос. думу от крестьян Саратовск. губ., был одним из лидеров *трудовой группы* (см.), примыкал к ее левому крылу, выступал с сильными речами при обсуждении ответа на тронную речь, по аграрному вопросу, по вопросу о неэкономных действиях властей, о смертной казни и т. д.; внес в Думу предложение не расходиться до тех пор, пока не будет принят закон об отмене смертной казни. В революции 1917 никакой роли не играл.

АНИКСТ, Абрам Моисеевич, полит. деятель, р. 1887 в Кишиневе, в рабочей семье (отец—каменщик). Окончил 4-классное училище, начал жить своим трудом с 15 лет. В революционном движении с 1904, в 1906 на нелегальном положении, в 1906—07 участвовал в революционном движении на юге России как анархо-коммунист. В 1907—17 в политической эмиграции за границей, где работал на фабриках в качестве электромонтера и принимал активное участие в революционном профдвижении (во франц. Конфедерации труда, синдикалистском движении франц. Швейцарии и т. д.), а также в заграничных группах русских анархо-синдикалистов. По возвращении в Россию работал совместно с большевиками, был председателем Павлоградского (Екатеринослав. губ.) уездного Совета раб. депутатов и руководил там Октябрьским восстанием. Член ВКП (б.) с 1918. В 1919—22 член коллегии Нар. ком. труда, затем заместитель Нар. ком. труда, в 1920 одновременно исполнял обязанности зам. пред. Гл. комитета по проведению всеобщей трудовой повинности. В конце 1922—на Урале, в 1923—на Украине (Нар. ком. труда). С конца 1925—член Президиума Госплана РСФСР. А. принадлежит ряд работ, м. пр., «Организация рабочей силы», сборник статей, М., 1920; «Рабочая сила», М., 1920; «Этапы развития Нар. ком. труда», М., 1923, и др.

АНИЛИДЫ, соединения анилина с различными кислотами. Наиболее известным из А. является ацетанилид, к-рый под названием антифебрина находит применение в медицине.

АНИЛИН (C₆H₅—NH₂) (амидобензол или фениламин), простейший амин *ароматического ряда* (см.); теоретически может быть произведен от аммиака путем замены в нем одного водородного атома на остаток (радикал) бензола—фенил. Бесцветная, с специфическим, несильным запахом жидкость, обладающая сильной светопреломляющей способностью, постепенно буреющая под влиянием света и воздуха. Кипит при 182°; уд. в.—1,024; при—6° затвердевает в кристаллы. Сырой технический А. часто называют анилиновым маслом.—Впервые получен в 1826 разложением растительной краски индиго, от которой и получил свое название, т. к. индиго по-испански называется «аниль». Техническое значение А. приобрел только после того, как в 1842 рус. химик Н. Зинин открыл простой и удобный метод его получения из нитробензола, простейшего производного бензола.

В наст. время А. представляет собою одно из важнейших органических веществ, т. к.

является исходным материалом для производства громадного числа органических продуктов, относящихся к всевозможным областям промышленности; А. лежит в основе производства сложных органических лекарств, красок, фотографических проявителей и т. п. Производства А. во всех промышленных странах непрерывно возрастает и в наст. время превышает четверть милл. тонн. В СССР Кинешемский завод Анилтреста готовит свыше 1.500 тонн А. в год.

Технически А. готовится *восстановлением* (см.) нитробензола железными опилками в присутствии соляной кислоты. В качестве амина, т.-е. органического вещества, обладающего основными свойствами, А. образует прочные кристаллические соли с главнейшими минеральными кислотами. Соль А. и соляной кислоты в технике называется просто «анилиновая соль» и в очень большом количестве применяется непосредственно при крашении тканей из растительных волокон.

АНИЛИНОВЫЕ КРАСКИ, неправильное название всех искусственных органических красящих веществ. Название это происходит оттого, что первые искусственные красители, как мовеин (Перкин, 1856), фуксин и др. готовились из технического *анилина* (см.) или из его производных. Это т. н. трифенилметановые красители, к-рым собственно и должно принадлежать родовое название А. к. Нек-рые из них и в своих индивидуальных торговых названиях имеют термин «анилиновый»: таковы анилиновый синий (трифенилрозанилин), нерастворимый в воде, но растворимый в спирту трифенилметановый краситель, получаемый нагреванием розанилина (основание фуксина) с анилином в присутствии каталитически действующей бензойной кислоты, анилиновый зеленый и др. С нек-рой натяжкой к числу «анилиновых» красителей можно отнести и *азокрасители* (см.) (по преимуществу бензольного ряда), получающиеся из первичных аминов. К ним принадлежит, напр., анилиновый желтый—амидоазобензол.

В виду малой прочности трифенилметановых красителей, за всеми «анилиновыми красками» (т.-е. искусственными красителями) укоренилась репутация «линючих» и «выгорающих», что опять-таки неверно, т. к. большинство искусственных красителей не принадлежит к этой группе. А. П.-К.

АНИЛИНОВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ, встречаются, гл. обр., среди рабочих, занятых в производстве анилина и нек-рых анилиновых красок, и среди рабочих красильных отделений текстильных фабрик. Анилин проникает в организм через легкие при вдыхании его паров, через кожу—при ее загрязнении анилином и, наконец, через пищеварительный тракт, и действует, гл. обр., на кровь и на нервную систему. Действие его на кровь выражается в извлечении из красных кровяных шариков красящего вещества крови (гемоглобина) и изменении его. Различают острое и хроническое А. о. Первым признаком начинающегося острого А. о. является посинение губ и ногтей, головокружение, общая слабость и потеря сознания. Х р о н и ч е с к о е А. о., вызываемое

постоянным, изо-дня в день, действием очень небольших количеств анилина, проявляется, гл. обр., в виде сильного малокровия. Меры, предупреждающие отравления: неприкосновенность аппаратуры, устройство рациональной вентиляции, снабжение рабочих специальной одеждой, устройство на предприятии душей и умывальников и тщательное соблюдение рабочими всех мер личной гигиены (чистота, опрятность и т. п.).

АНИЛТРЕСТ, Государственный трест анилино-красочной промышленности, объединяет производство анилиновых, сернистых и т. п. красителей и полупродуктов; также производит мышьяковые препараты типа *Сальварсана* (см.) и высокой очистки смазочные масла. Трест всеоюзного значения, подчинен ВСНХ СССР. Устав утвержден Советом Труда и Обороне 19 октября 1923. Уставный капитал 7.250.000 руб. На капитальный ремонт и новое строительство за годы 1924—25 и 1925—26 отпущено свыше 7 милл. руб., поэтому уставный капитал будет значительно увеличен. В состав треста входят заводы: в Москве—1) Дербневский, 2) Бутырский, 3) Трехгорный, 4) Дорогомиловский, 5) Экспериментальный, 6) Владимирский (нефтеперегонный и сернокислотный), 7) Центральная лаборатория и в г. Кинешме—8) Кинешемский. В 1925—26 А. выпускается на рынок (по плану): анилина и его солей ок. 1.700 т, других органических оснований и полупродуктов 4.800 т, кислот—серной и азотной 10.200 т; красителей разных—1.500 т (заканчивается оборудование для производства сернистой черной на Дорогомиловском заводе, после чего эта цифра возрастет до 6.000 т), новарсолана (препарат для лечения сифилиса) 500 кг и нефтепродуктов 4.200 т.

В производстве А. имеется ряд побочных продуктов, из коих важнейшие: отработанная серная кислота—в наст. время она перерабатывается Северохимом на суперфосфат (искусств. удобрение); сернистый газ, пригодный для производства *бисульфита* (см.); железные отбросы из редукторов, идущие в переработку на минеральные краски (охра, мушкет).

АНИМАЛИСТ (от лат. animal—зверь, животное), художник, преимущественно пишущий картины, изображающие животных и птиц. Художника-А. следует отличать от художника-зоолога, пишущего и рисующего зверей в качестве иллюстраций к научным произведениям, наглядным таблицам и учебникам.

Лучшими художниками-А. в 19 в. считаются: во Франции—Удри, Руссо, Тройон, Роза Бонер; в Германии—Пауль Мейергейм, Цюгель; в Италии—Палицца; в Англии—Сван; в Швеции—Лилиенфорс. Русских А. немного: в 18 и 19 вв. это были почти сплошь приезжие иностранцы (Грот, Квадаль, Кнаппе, Свебах, Зауэрвейд). Из коренных русских известны в 19 в. Петр Соколов, Николай Сверчков и Павел Ковалевский. Наиболее талантливыми А. недавнего прошлого является В. Серов; среди современных нам выделяются В. А. Ватагин и И. С. Ефимов.

АНИМАЛЬКУЛИСТЫ (от лат. animalculus—животное очень малых размеров), группа биологов 17 в. (Левенгук и др.), приписывавших главную роль в развитии зародыша сперматозоиду, в противоположность о в у л и с т а м (от лат. ovum—яйцо),

приписывавшим эту роль яйцу. По представлению А., сперматозоид по своему строению представляет уже сформированный зародыш, отличающийся от взрослого организма только своей микроскопической величиной. Т. о., развитие зародыша сводилось А. лишь к увеличению в размерах органов последнего, а роль яйца к питанию зародыша. См. также *Преформация*.

АНИМАЛЬНЫЙ (от лат. *animalis*—одушевленный, живой), животный, относящийся к животному. Так, А. функции и называются функции, свойственные, гл. обр., только животным (ощущения, движения) в противоположность вегетативным (питание, рост, размножение), к-рые свойственны также растениям. Соответственно этому различают А. органы (органы чувств, нервная система, мускулатура) и вегетативные (органы пищеварения, выделения и половые).—В яйцах различают часто А. полюс, в к-ром сосредоточивается образовательная плазма, и вегетативный, на котором находится, главным образом, питательный желток и образуется энтодерма—зародышевый листок, дающий начало эпителию кишечника и пищеварительным железам.

АНИМАТИЗМ, термин, введенный англ. исследователем (Marrett) для обозначения до-анимистического периода в развитии духовной культуры и религиозности (см. *Анимизм*). Мироощущение этого периода, к-рый может быть приурочен к палеолиту, сводится, прибл., к представлению о том, что кругом все живет, все превращается и все полно вещей—сил. В соответствии с этим мироощущением находится и мышление первобытного человека с отсутствием закона тождества и отсутствием представления о цепи посредствующих причин.

АНИМАТО (итал.), муз. термин для обозначения оживленного движения (темпа). См. *Музыкальные термины*.

АНИМИЗМ (от латинского *animus*—дух), или душеверие; термин А. употребляется в двух смыслах. Прежде всего—для обозначения известного мирозерцания, чрезвычайно распространенного на ранних ступенях культуры и окончательно не изжитого и в наши дни. Для последовательного анимиста за каждой видимой вещью—его собственным телом, предметами окружающего его мира,—стоит двойник, имеющий сходство с относящимся к нему предметом, но обладающий большей или меньшей невидимостью, бестелесностью, быстротой движения. У человека этот двойник отождествляется с его тенью, дыханием или представляется ему в виде обладающей указанными выше качествами копии человека; иногда он отождествляет его с каким-либо животным. Кроме этих «душ», мир анимиста полон всевозможных «духов», к-рые находятся в постоянных сношениях с видимым миром—приносят человеку пользу или вред, вселяются в людей, животных, неодушевленные предметы. Главное различие между душой и духом для А. состоит в том, что «душа» обычно связывается с определенным телом, а «дух» существует более самостоятельно. Как мы увидим,

«духи» появились позднее «душ». Остатками этого анимистического мирозерцания полон современный поэтический язык, пользующийся одушевлением человека и природы, как одним из средств изобразительности. Учение христианства о душе, ангелах, демонах представляет собой одно из видоизменений этого анимистического мирозерцания, заимствованного им от язычества: А. (по Плеханову) присущ всем религиям. В данном отношении христианство является, т. о., прямым наследником язычества. Уже деятельность самого основателя христианства—Иисуса—происходит, по евангельскому рассказу, в среде, чрезвычайно обильной различного рода «бесноватыми», к-рых он исцеляет, изгоняя из них «бесов». Подобного рода исцелениями занимались и языческие чудотворцы той эпохи. В дальнейшем христианство восприняло, несколько переделав на свой лад, весь богатый арсенал анимистич. мировоззрения. Духи рек, жилищ, лесов и гор, прежние водяные, лешие, домовые были отождествлены с различного рода демонами или бесами, к-рые стерегли человека, чтобы ввести его в «пагубу». Если открыть древне-русские жития святых, напр., Киево-Печерский Патерик, то там можно найти много примеров нападений этих бесов на подвизников монастырей. Также были восприняты своиственные многим народам земного шара праздники в память умерших предков. Католическая церковь прямо установила 1 ноября «день всех святых», а 2 ноября «день всех душ», потому что в это время в языческой Европе праздновался день всех умерших. В православной церкви этому соответствует т. н. «родительская суббота». Одним из видов анимистич. мирозерцания служит т. н. фетишизм, т.-е. вера в присутствие духа в каком-либо предмете—камне, куске дерева. Почитание подобных предметов можно найти и в христианстве—камешки с горы Фавор, цепки от гробов святых и т. д.

В своем более тесном значении теория А. обозначает одну из самых распространенных гипотез о происхождении религии. Ее наиболее полное обоснование было дано англ. ученым Эдуардом Тэйлором в его классической работе «Первобытная культура». Для Тэйлора А. является первой философией первобытного человека, из которой возникают и его религиозные воззрения. Схема рассуждений Тэйлора такова: целый ряд явлений психической жизни, поражающих первобытного человека, как-то—смерть, сон, обмороки, падачая,—находят для него свое объяснение только при предположении, что в человеке живет какое-то таинственное существо—«душа», к-рое может покидать человека либо временно, как во время сна, обморока, либо навсегда—при смерти. Но и это окончательное расставание «души» с телом не обозначает гибели «души»: т. к. умерших можно видеть во сне, следовательно, «душа» не погибает совсем, а где-то влачит свое существование. После того как человек раздваивает свое собственное существо, он переносит это раздвоение и на окружающую его природу, особенно на

те ее части, в к-рых он заинтересован материально или на к-рых останавливается его фантазия. Дальнейшее развитие религии и связанного с ней миросозерцания сводится, по анимистич. гипотезе, к тому, что стоящие за трезо-материальным миром «души» приобретают более важное значение, чем их материальная оболочка, а иногда отрываются от нее, образуя мир «духов», к-рые, по мнению своих почитателей, никогда не были связаны с определенным телом, хотя следы этой связанности обычно сохраняются в виде приурочения данного «духа» к известному месту, где его деятельность проявляется более или менее регулярно. В своем дальнейшем развитии эти «души» и «духи» образуют своего рода иерархию, и, т. о., развитие, берущее свое начало с первобытно-анимистического одушевления природы, увеличивается возникновением сложной религиозной системы. Анимистич. гипотеза имела и имеет до сих пор чрезвычайно большой успех в науке. Последователи Тэйлора одержали решительную победу над т. н. натуралистами (см. *Натурализм*), и к началу 20 в. анимистич. гипотеза стала почти что преобладающей в науке. Только в самое последнее время анимистич. гипотеза подверглась сильной критике со стороны ученых исследователей. Эта критика опаривала не самое существование анимистич. мировоззрения, но поставила под сомнение вопрос об исконности А., пытаясь доказать, что А. вовсе не является самой первоначальной ступенью религиозной эволюции человечества. Прежде всего, более пристальные наблюдения над жизнью малокультурных людей выяснили, что в духовной жизни последних имеет немалое значение вера в колдовские силы чрезвычайно неопределенного и трудно поддающегося точному описанию характера. К таковым относятся такие понятия, как *мана* (см.) у меланезийцев, *оренда* (см.) и *ваконда* (см.) у северо-американских индейцев и т. п. Наиболее существенным в характеристике этих сил является то, что они присущи всему, что имеет значение в жизни дикаря, — ими обладают кудесники, вожди, известные охотники, животные, растения, некоторые неодушевленные предметы. Эта колдовская сила может переноситься, переходить по наследству, усиливаться благодаря нек-рым обрядам. Ее нельзя назвать ни материальной, ни духовной, и в этой ее неуловимости и неопределенности и заключается трудность ее характеристики. Вывести эти представления из А. нельзя. Мы здесь имеем дело с остатками древнейших до-анимистических, или, как они еще называются, «аниматистических» напластований в духовной жизни человечества. Представления об этих таинственных силах возникли на самой заре человеческой истории — в эпоху палеолитического или древнекаменного века, когда занимавшийся собирательством и охотой на доступного его силам зверя человек чувствовал себя как бы частью окружающей его природы, воспринимал ее как совокупность всевозможных живых сил. Эта сила природы вокруг него и дала ему

представление о проникающих природу таинственных силах, которыми он старался овладеть. Рядом с этими представлениями первобытный человек останавливал свое внимание на факте смерти и, не имея представления об естественной смерти, приписывал целый ряд свойств мертвому телу. В тех бесчисленных обрядах, к-рые сопровождают смерть и погребение у малокультурных народов, борются между собой такие противоположные чувства, как желание овладеть свойствами мертвеца (поедание трупа или его частей, соприкосновение с трупом) и страх перед мертвецом (уродование и связывание трупа, чтобы мертвец не убежал и не стал приносить вред живым), при чем боязнь перед покойником преобладает. Остатки этого культа мертвых можно видеть в бальзамировании трупа у древних египтян, в почитании мощей у христиан. Т. о., и культ мертвецов предшествует А. Более того, сам А. многое заимствовал из культа мертвецов. Эти заимствования особенно сказываются в материальности представлений о «душе». «Души» могут испытывать жажду, голод. Кроме того, им свойственна телесная оболочка — представление о том, что «душа» как бы согнана из легкой материи, мы находим и у христианских богословов. Первые представления о «царстве небесном» лишь копируют земную действительность, несколько прикрашивая ее, и будущая жизнь рисуется в виде непосредственного продолжения настоящей. Лишь гораздо позднее привносится идея о возмездии, и с будущей жизнью начинает связываться осуществление оставшихся неосуществленными в «земной жизни» чаяний отдельных социальных группировок, но и тогда сохраняется ее материалистический характер. Этот материализм в представлениях о «душе», как мы видели, старше анимистич. миросозерцания и ведет свое происхождение по прямой линии от культа мертвецов.

А. возникает, как более позднее образование, на почве указанных нами представлений о живых силах природы и культа мертвецов. Только начатки классового расчленения в обществе, индивидуализация его отдельных членов создают представление о самостоятельной и отдельной «душе» каждого человека. В этом отношении крайне поучительны представления о будущей жизни, связанные с вопросом о существовании «души» после смерти. Чрезвычайно часты верования, что это дальнейшее существование выпадает только на долю вождей и их приближенных, в то время как «души» обыкновенных смертных умирают окончательно. Такие представления очень характерны для меланезийцев и полинезийцев. Рядом с появлением отдельных «душ» безличное оживление природы уступает место более строгой ее индивидуализации. Появляются «души» отдельных предметов окружающего мира — человек как бы переносит в природу результаты процессов, происходящих в обществе. Возникает анимистическая картина мира, в которую, однако, тесно вплетены остатки *аниматизма* (см.) и культа мертвецов. Мир наполняется всяческими «душами»

и «духами», к-рые частью стараются нанести вред человеку, частью приносят ему добро. В зависимости от этого человек либо старается их запугать либо умиловить. Если злой дух силен, то к нему применим, гл. обр., второй способ. Это деление «душ» и «духов» на вредоносных и добрых сохраняется и в крупных религиях, как, напр., в магометанстве, христианстве. С одной стороны, стоят добрые духи—ангелы и души праведников, с другой—различные демоны и души грешников, людей, погибших без покаяния, самоубийц; с ними ведется борьба при помощи различного рода заклинаний и обрядов, при чем часто на помощь призываются добрые души и духи. Судьба анимистич. миросозерцания поэтому тесно связана с судьбой религии вообще. С отмиранием последней, А. сохранится лишь в литературном языке, где одухотворением природы будут пользоваться как средством для придания выразительности и яркости повествованию.

Лит.: Тэйлор, Э. Б., Первобытная культура, СПб, 1896; Никольский, В. К., Очерк первобытной культуры, М., 1923; Вундт, В., Миф и религия; Покровский, М. Н., Очерк истории русской культуры, ч. II, вест. изд.; Липперт, Ю., История культуры, СПб, 1902; Кунов, Г., Возникновение религии и веры в бога, несколько изд., ГИЗ, Москва.

П. Преображенский.

АНИМИКИ (Animikean system), название пластов, залегающих в толще архейских отложений в области Великих озер С. Америки, главным образом, в штате Мичиган. См. *Архейская эра*.

АНИМУЧЬЯ (Animuccia), Джованни (у. 1570), церковный композитор, предшественник Палестрины; первый композитор, писавший музыку к ораториям.

АНИОН, атом или группа атомов, несущих отрицательный заряд и движущихся при пропускании электрического тока через раствор соли или кислоты к положительному электроду—аноду. Так, напр., раствор поваренной соли NaCl содержит А. хлора Cl^- , раствор едкого кали KOH—А. гидроксила OH^- , раствор серной кислоты H_2SO_4 —А. SO_4^- и т. д. (см. *Электролитическая диссоциация*). Число знаков — обозначает число элементарных отрицат. зарядов А.; вместо знака — пишут также ', напр., Cl' , OH' , SO_4'' .

АНИС, 1) *Pimpinella anisum* L., опушенное травянистое однолетнее растение из сем. зонтичных, с нижними листьями округло-сердцевидными и с стеблевыми многократно рассеченными; плоды до 3 мм дл., серо-волосистые. Родом из М. Азии. У нас разводится, гл. обр., на Украине, а также в некоторых уездах Воронежской и Курской губ. Из плодов А. добывается *анисовое масло* (см.), употребляемое в медицине,



Pimpinella anisum.

и также для приготовления анисовой водки и ликеров. В довоенное время А. вывозился за границу, преимущественно в Герма-

нию (около 2.800 т семян и 25—30 т масла в год). А. довольно требователен к теплу и почве, предпочитает чернозем. Обработка почвы для посевов А. производится с осени. Высеивается предпочтительно рядовым посевом, 12—15 кг на 1 га. Прорастание идет медленно, 2—3 недели; сорные травы необходимо уничтожать. Созревает в половине августа. Средний урожай 800 кг с 1 га. Солома А. употребляется, гл. обр., на подстилку для скота и на топливо. Русский А. высоко ценится за границей.

2) А. звездчатый, или анисовое дерево, иначе бадьян, *Illicium verum*, вечно-зеленое дерево, до 8 м выс., из семейства магнолиевых с кожистыми широколанцетными листьями; цветки многолепестные, желтоватые, пахучие, одиночные; семена в листовках, расположенных звездчато. Родом из Кочинхины и Китая; дерево растет только в субтропической полосе. Начинает плодоносить с 10 лет.



Illicium verum.

Из плодов выделяется масло с острым пряным запахом А. Употребляется в медицине и в технике. У нас произрастает в Абхазии, но промышленного значения не имеет. Другой вид *Illicium religiosum*, с ядовитыми плодами, родом из Японии, у нас растет на Дальнем Востоке. Из его ароматной коры готовят курительные свечи, употребляющиеся при богослужении в японских и китайских храмах.

3) Сорт яблоч, плоско-округлой формы, с яркой карминовой окраской, иногда сплошной, иногда полосатой по светло-зелено-желтому фону. Отличается хорошим вкусом и большой урожайностью. Нетребовательное, очень выносливое дерево, хорошо растет в суровых континентальных условиях Поволжья, где разводится с промышленной целью. Плоды сохраняются до января.

АНИСИМОВ, Александр Иванович (р. 1877), историк древне-русской живописи и реставратор. Под его руководством были реставрированы фрески 14 в. в церкви Федора Стратилата в Новгороде; положил основание Новгородскому музею. С 1918 заведует реставрацией живописи в Центральном государственных реставрационных мастерских.

АНИСИМОВ, Артемий Анисимович (1783—1823), скульптор. С 1788 по 1803 обучался в Академии художеств, в 1807 лепил фигуры для Биржевого зала в Петербурге, в 1812 делал украшения для фасада Адмиралтейства, в 1813 исполнил гигантские фигуры Европы и Африки для ворот Адмиралтейства, за что получил звание академика.

АНИСОВАЯ КИСЛОТА, см. *Анисовый альдегид*.

АНИСОВОЕ МАСЛО, получается водной или паровой перегонкой семян аниса (*Pimpinella anisum* L., из сем. зонтичных). Со-

держание А. м. в семени от 2,3 до 3,4%. В год у нас вырабатывалось в довоенное время до 32 т А. м. С 1 га получается ок. 20 кг А. м. Анисовое семя, остающееся после отгонки эфирного масла, представляет прекрасный корм для скота, т. к. содержит 17—19% белковых веществ и 16—22% жирного масла. Химич. состав А. м.: анетол (80—90%), эстрагол, анисовый альдегид, анисовый кетон. Русское А. м., сравнительно с заграничными сортами этого масла, отличается наибольшим содержанием анетола, температура застывания рус. А. м. 17°4, температура плавления 18°. А. м. служит для добывания анетола, к-рый идет для получения анисового альдегида (обепина), применяемого в парфюмерии. Кроме того, А. м. и анетол применяются в ликерном, водочном, кондитерском производствах и в медицине.

Лит.: Карпов, М. С., Анис, его культура, экспорт, производство масла и кормовые достоинства, изд. журн. «Хозяин», СИБ, 1905; Черевитинов, Ф. В., О производстве эфирных масел в России, «Научно-Техн. Вестник», № 2, 1920.

АНИСОВЫЙ АЛЬДЕГИД, C_9H_8O , C_9H_7O , бесцветная жидкость с чрезвычайно сильным ароматом, напоминающим запах цветов боярышника. Очень легко окисляется кислородом воздуха в анисовую кислоту; поэтому А. а. почти не удается выделить из анисового и других эфирных масел, в к-рых он присутствует в незнач. количестве. Получается окислением анетола (см.), главной составной части анисового масла; в технике его готовят обычно путем осторожного окисления анисового масла, не выделяя предварительно анетола. Очень широко применяется в парфюмерии под названием «обепин» (по французски aubérine — боярышник); входит в состав всех духов с запахом луговых цветов («Свежее сено» и т. п.).

АНИСФЕЛЬД, Борис Измаилович (р. 1878), рус. художник, учился в Одесской рисов. школе и в Петерб. академии художеств. Получил звание свободного художника за картину «Адам и Ева». Картина А. «Букет» находится в Третьяковской галерее в Москве. Писал декорации для «Свадьбы Зобеиды» (театр В. Ф. Коммисаржевской), для балета «Исламед» (б. Мариинский театр) и ряд декораций для рус. балета за границей: «Семь сестер», «Сильфида», «Видение Розы», «Египетские ночи» и др.

АНИЧКОВ, Евгений Васильевич, историк литературы и критик, ученик Александра Н. Веселовского. Род. в дворянской семье в 1866. Работы А. относятся к области исследования фольклора и народной поэзии (основная работа—«Весенняя обрядовая песня», 1904; кроме того—«Язычество и древняя Русь», 1914) и вопросов теории и психологии творчества («Историческая поэтика Веселовского»). Критические статьи собраны в книге «Предтечи и современники» (1910). В 1904 А. был привлечен к суду по политическому делу и просидел 13 месяцев в тюрьме. В эпоху первой революции (1905—07) был деятельным членом т. н. *Крестьянского союза* (см.), за участие в к-ром был привлечен к суду

и приговорен к году одиночного заключения. Ныне—эмигрант. Автобиография и библиография в 6-м т. «Критико-биографич. словаря» С. А. Венгерова.

АНКЕР, 1) железная связь (скрепа), закладываемая в каменных сооружениях в тех частях, где действуют растягивающие усилия, т. к. камень не выносит растяжения; применяется также для уничтожения распора в арочных перекрытиях; 2) приспособление для регулирования качаний маятника в часах (см. *Часы*).

АНКЕР МИННЫЙ (бук), небольшой пустой боченок, удерживаемый в необходимой точке водной поверхности при помощи балласта, спущенного на канате; служит для разбивки линий минной установки, для обозначения проходов и т. п.; для различения минные А. окрашивают в разные цвета.

АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ, применяются для укрепления станин машин и станков на каменных фундаментах. Закрепление А. б. в фундаменте производится при помощи закладываемых в него чугунных плит (анкерные плиты), снабженных отверстием, куда заводится головка болта. Или же тело А. б. делается коническим, вставляется в отверстие, сделанное в каменной кладке, и закрепляется в ней заливкой свинцом, гипсом или серой.

АНКЕТНЫЙ МЕТОД (от франц. enquête — расследование), исследование какого-либо вопроса путем устного или письменного опроса (анкеты) целого ряда лиц. Сущность анкетного исследования состоит не в точной регистрации фактов, а в собирании и сводке мнений и впечатлений лиц, достаточно компетентных и близко стоящих к той области, в к-рой предпринимается анкета. Разница между статистическим исследованием обычного типа и анкетным заключается в том, что первое дает объективные факты, а второе—субъективные мнения о фактах (Эйленбург). Центр тяжести А. исследования лежит в получении разнообразного цифрового и описательного материала, к-рый давал бы в сумме живую картину условий, господствующих в исследуемой области явлений. Применение А. м. возможно и в тех областях исследования, где статистический метод не приложим по существу дела, поскольку исследуемые факты не укладываются в цифровое выражение, или где он представил бы большие практические трудности.

Анкеты соц.-экономич. характера бывают двух типов: первый состоит в изучении отдельных социальных явлений путем собирания личных суждений компетентных лиц, второй—в собирании определенных фактических сведений; последний прием носит характер статистический. Анкеты могут быть официальные, исходящие от органов власти, или частные, принимаемые отдельными лицами или всякого рода частными обществами и учреждениями. Официальные А. исследования получили наибольшее распространение в Англии, где они поставлены образцово и осуществляются при посредстве специальных комиссий, парламентских или т. н. «королевских», назначаемых правитель-

ством. Эти комиссии облечены широкими полномочиями (право вызова экспертов, допроса их под присягой, истребования всяких документов и т. д.) и заседают публично. Опрос экспертов как вызываемых, так и являющихся по собственному желанию, производится устно, и показания их полностью публикуются в т. н. Синих Книгах (Blue Books), содержащих чрезвычайно ценный материал как для законодателя, так и для научного исследования. А. исследования Англии охватывали различные вопросы денежного обращения, кредита, торгово-промышленных кризисов и быта рабочих. Описанный способ исследования соц.-экономич. явлений привился и в других европейских странах, напр., в Германии, в к-рой преобладает, однако, письменный опрос. К этому типу относятся и многочисленные исследования Союза социальной политики (Verein für Socialpolitik).

Для России можно указать анкеты Вольно-экономического об-ва по исследованию начального нар. образования в России в 90-х гг. 19 в., аграрного движения 1905—06 (анкеты 1907), анкеты о распространении с.-х. образования в России (анкеты 1909), о размерах неурожая 1909 и о средствах борьбы с ним (1910), а также исследование кустарной промышленности, выполненное в 70-х гг. 19 в. Русским техническим обществом. Сюда же относятся поселенные описания, составлявшие земскими статистиками, и многочисленные исследования монографического характера, проводимые в настоящее время отдельными ведомствами.

В админ. практике СССР словом анкета обозначается опросный листок, заполняемый отдельными лицами в порядке дачи сведений о себе для тех или иных админ. целей: для выяснения профессиональной квалификации рабочих и служащих, их социального происхождения, экономического положения и т. д. Такие анкеты заполняются не столько для сводки и получения общих результатов, сколько для характеристики каждого отдельного лица. С. Стелецкий.

А. м. в педагогике и психологии. Под анкетой в педагогике и психологии понимают письменный или устный опрос большего или меньшего количества лиц с целью выяснения какой-либо педагогической или психологической проблемы. Рядом выдающихся ученых анкета была применена с известным успехом. В числе их на первом месте следует поставить американского педагога Стэнли Холла. Однако, несмотря на то, что анкета включает в себе элементы массового наблюдения и даже эксперимента, ее результаты не всегда дают бесспорные материалы; причина этого — в субъективности (отмеченной уже выше) показаний участников анкеты, в необходимости психологически истолковать эти показания, трудности проверки их и т. д. При помощи анкет выяснялись такие вопросы, как, напр., вопросы наследственности, особенности запоминания, понятие о красивом, круг интересов и представлений у детей, любимый учебный предмет, отношение к войне и пр.

Лит.: Болтунов, А. П., Метод анкеты в педагогическом и психологическом исследовании, Москва, 1923.

А. П.

А. м. в психотехнике применяется: а) при составлении психogramм профессий. Чтобы предварительно установить качества, необходимые для данной профессии, обрабатывают с анкетой к профессионалам, педагогам и психологам, работающим в изучаемой области. На основании ответов определяется степень важности различных психо-физиологических качеств для работы в целом или в отдельные ее моменты. Существуют печатные опросные листы более универсальные (Липмана—для средних профессий, Марты Ульрих—для высших профессий) и специальные (Гейница—для машинисток, Фонтэня—для печатников и др.); б) в профессиональной ориентации. Цель: установить склонности и отчасти способности к профессиональной работе, гл. обр., молодежи. Чаще всего обращены от имени Бюро по профессиональной консультации или школы к учащимся, иногда к учителям и родителям учащихся (Гилля, Фонтэнь, Э. Штерн). Такие анкеты различаются по объему (б. или м. полные) и форме предлагаемых вопросов (пользование научными терминами; конкретизация вопросов примерами и тому подобное).

Недостатки А. м.: субъективность и изменчивость данных. Поэтому он требует дополнения и контроля по методам систематич. наблюдения и эксперимента.

Лит.: Левитов, Н., Профессиональная ориентация и школа, 1925; Lippman, Frageliste zur psychologischen Charakteristik des mittleren Berufs, Berlin, 1919 (есть рус. перев.); Martha Ulrich, Die psychologische Analyse der höheren Berufe (Zeitschr. f. Angew. Psych., 13, 1—2); Maddy, Les méthodes d'enquête dans les professions, Genève, 1920; E. Stern, Die Feststellung der psych. Berufseignung und die Schule, 1921. Н. Левитов.

АНКЕТЫ, библиотечные, см. Библиотечное ведение.

АНКИЛОЗ (греч. ankylos—кривой), термин, употребляемый в хирургии для обозначения полной неподвижности в суставе, независимо от того, в каком положении он находится (в прежнее время А. называли положение сустава под углом). Некоторые хирурги под А. разумеют не только полную неподвижность, но также тугоподвижность, к-рую обозначают термином—неполный или ложный анкилоз.

Истинный или полный А. есть прочное соединение суставных поверхностей. Такое соединение бывает обусловлено тремя основными причинами: 1) плотным соединительнотканым сращением суставных поверхностей, 2) хрящевым сращением и 3) костным сращением. Кроме этих основных форм, встречается много переходных. Эти формы А. являются прямым следствием болезненных процессов, имевших место в самом суставе. Кроме того, А. может развиваться от причин, лежащих вне сустава, так, напр., полное заращение сустава вызывается иногда гнойными процессами в тканях, окружающих сустав. Одна из довольно частых причин А.—открытое повреждение сустава. А. является далее в большем числе случаев, особенно в детском

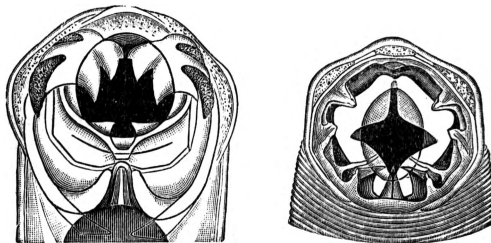
возрасте, последствием туберкулеза суставов. Всевозможные острые и хронические процессы в суставе могут также повести к соединительнотканному А.—Большое значение имеет то положение, в к-ром обездвижен сустав, т. к. нек-рые положения могут резко ограничивать действие конечности или даже сделать ее помехой для движения. Хирургу необходимо поэтому при всяком воспалении сустава заботиться о том, чтобы установить конечность в наиболее выгодном положении для последующего пользования ею (напр., предплечье выгодно установить под прямым углом, бедро в вытянутом и слегка отведенном, а голень в вытянутом положении).—Современная хирургия стремится предотвратить А. Предложен целый ряд операций восстановления подвижности в анкилозированных суставах. Показания к восстановлению движений в суставе оперативным путем имеют только такие случаи, где воспалительный процесс совершенно затих и где нет резкой мышечной атрофии или мышечного паралича. Противопоказанием являются остатки воспалительного процесса: боли, свищи, язвы и пр. Оперативные пособия применяются больше при костных А.; в случаях соединительнотканных А. с успехом может быть применяемо лечение горячим воздухом, грязями, гимнастикой и массажем; если же сращения не поддаются этому лечению, то под наркозом производят насильственное разгибание в один или несколько сеансов. Если нельзя произвести операцию восстановления сустава, а конечность согнута в суставе под углом, невыгодным для ее работы, то прибегают к устранению этого положения путем различных координирующих операций на протяжении выше или ниже лежащих костей.—В последнее время для восстановления анкилозированного сустава предложено пересаживать на место нефункционирующего сустава, удаленного путем резекции (выпиливания), целый сустав, взятый из свежее-ампутированных конечностей не позднее суток после ампутации.

АНКИЛОСТОМА, паразитический червь, см. *Анкилостомоз*.

АНКИЛОСТОМОЗ, заболевание людей и нек-рых групп млекопитающих, вызываемое паразитированием в тонких кишках весьма злокачественных круглых глист из рода *Ancylostoma* *Dubini*. Болезнь выражается в кишечных кровотечениях, вследствие проклевывания паразитами (при помощи ротовых зубчиков) слизистой оболочки, и в отравлении крови (злокачественное малокровие) и нервной системы глистными токсинами.—Из яйца, выделенного с экскрементами, вылупляется личинка, живущая нек-рое время на поверхности почвы при определенных условиях тепла (наилучшая t° 25—30°) и влаги. После нескольких линек личинка становится способной превратиться в теле соответствующего хозяина в половозрелого паразита. Заражение происходит путем активного внедрения личинки через неповрежденную кожу в кровеносные сосуды,—отсюда личинка мигрирует через правую половину сердца, легочную артерию и легкие в дыхательные пути, затем прогла-

тывается и, в результате, попадает в кишечник. Значительно реже личинки непосредственно проглатываются с водой или едой, и тогда начинают мигрировать в теле хозяина наподобие личинок *аскариды* (см.).

Наиболее распространенные паразиты человека: 1. *Ancylostoma duodenale* D., дл. 10—15 мм, с 2 парами крупных, загнутых ротовых крючков, яйца с бесцветной скорлупой, размер яиц 0,056—0,061 на 0,034—0,038 мм, в яйцах обычно видны 4 шара дробления; 2. *Necator americanus* S., дл. 7—11 мм, без ротовых крючков, но с режущими ротовыми хитиновыми пластинками, размер яиц 0,064—0,072 на 0,036—0,040 мм.



Головной конец анкилостом: слева—*A. duodenale*, справа—*Necator americanus*.

А.—чрезвычайно распространенное заболевание в пределах между 36° с. ш. и 30° ю. ш.; на этом пространстве обитает около 900 милл. человек, из к-рых более 50% заражено А. Эти цифры дали повод «Рокфеллеровскому институту» предпринять во всемирном масштабе борьбу с А., к-рая за последние 10 лет привела к значительному снижению А. в целом ряде районов. В странах с умеренным климатом А., как массовое заболевание, не встречается (причины—условия жизни личинки, см. выше). Однако, температурные и др. условия в шахтах оказались выгодными для развития личинок анкилостомы, и потому А. свил себе здесь прочное гнездо, сделавшись профессиональной болезнью горнорабочих, гл. обр., каменноугольных копей. Шахты Франции, Италии, Германии, Англии и Бельгии сильно заражены А., и там ведется с ним планомерная борьба. В СССР А. констатирован в 1925 в Армении (у детей беженцев из Палестины), в Азербайджане, в Грузии и в Ташкенте; есть указания (непроверенные еще) на распространение А. у рабочих Кузнецкого каменноугольного бассейна (Зап. Сибирь). Предположение о наличии А. у рабочих Донбасса не оправдалось: специальная гельминтологическая экспедиция, работавшая там в 1925, обследовала 7,5 т. горнорабочих, у к-рых А. не обнаружен.

Борьба с А. ведется в двух направлениях: 1) дегельминтизация (см. *Гельминтология*) всех глистоносителей, гл. обр., путем дачи четыреххлористого углерода, тимола и др.; 2) оберегание шахт от заноса туда анкилостом путем регулярного обследования шахтеров и недопущения больных А. рабочих в шахты; для избежания загрязнения почвы и разнесения рабочими заразы, в шахтах вводятся «переносные кловеты».

Анкилостомоз собак вызывается *Ancylostoma caninum* и *Dochmoides stenoccephala*. Паразиты эти на человека не перехо-

дят; биологически сходны с анкилостомой человека; в СССР довольно широко распространены.
К. Скрыбин.

АНКИНГ, г. и гавань в Среднем Китае, 40 т. ж., на р. Ян-цзы-цзяне (провинция Ань-хой). Крупный порт по вывозу риса из долины Ян-цзы.

АНКИРА, то же, что *Ангора* (см.).

АНКОНА, г. и гавань Италии на Адриатическом м.; 68 т. ж.; важная крепость, прекрасная гавань, стоянка воен. флота. Торговый пункт. Ввоз вяленой и соленой трески, кофе, железа, пшеницы и сахара. Вывоз не велик. Фабрики: шелковые, парусиновые, писчебумажные. Заводы: рафинадные и маслобойные. Триумфальная арка Траяна из белого мрамора. Кафедральный собор Сан-Кириако,стройки 11—12 вв. Великолепная биржа в готическом стиле.

АНКОНСКИЙ МИРНЫЙ ДОГОВОР, заключен 20 окт. 1883 между Перу (в союзе с Боливией) и Чили, в м. Анконе (Перу).— в результате т. н. Тихо-океанской войны (1879—1883), из-за пограничных недоразумений, в связи с эксплуатацией гуано. По этому договору Чили получила пров. Тарапака и обл. Такна и Арика, дальнейшая судьба к-рых должна была решиться через 10 лет народным голосованием, до наст. времени не произведенным. Ряд юридических проблем, связанных с войной и касающихся, в частности, претензий кредиторов Перу, был разрешен в порядке арбитража Швейцарским союзным советом 5/VII 1901.

АННА, монета в Ост-Индии = $\frac{1}{16}$ рупии, около 4,5 копеек.

АННА АВСТРИЙСКАЯ (1601—66), королева Франции (жена Людовика XIII), дочь испан. короля Филиппа III (см. *Франция*).

АННА АНГЛИЙСКАЯ (1665—1714), королева Великобритании и Ирландии (с 1702), дочь Якова II Стюарта (см. *Великобритания*).

АННА ИВАНОВНА (1693—1740), рус. императрица (1730—40), дочь царя Ивана Алексеевича, племянница Петра I. Об ее царствовании см. *Россия* (история), *Романовы*, *Верховники*, *Бироновщина*.

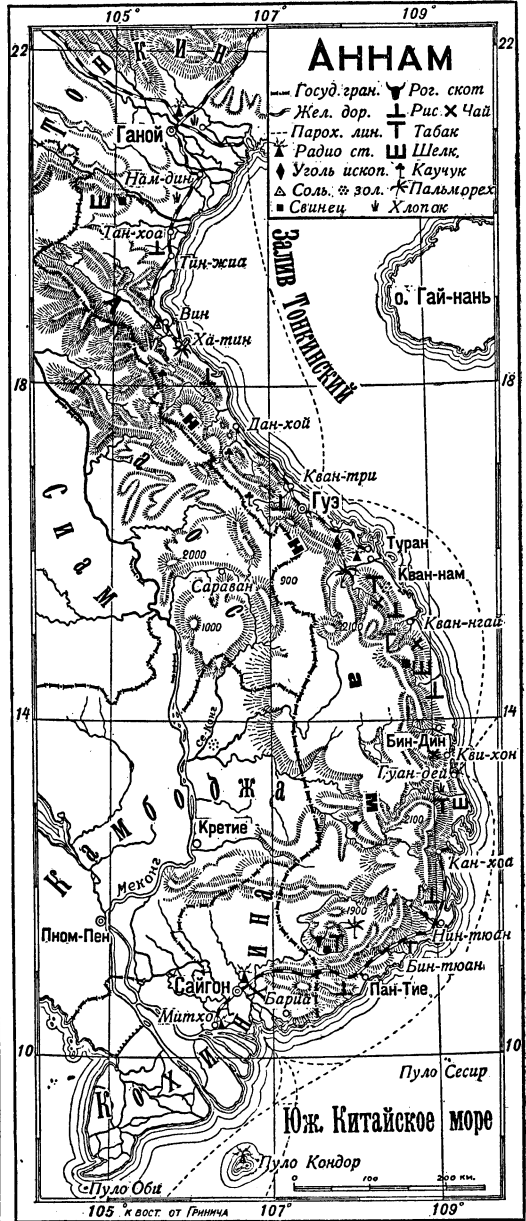
АННА ЛЕОПОЛДОВНА (1718—46), племянница императрицы Анны Ивановны, правительница России в 1740—41 гг. См. *Россия* (история), *Романовы*, *Бироновщина*.

АННА ПЕТРОВНА (1708—28), дочь Петра I, мать рус. императора Петра III, официального мужа Екатерины II.

АННАЛЫ, летописи у римлян, первоначально записи верховных жрецов на выбеленных деревянных досках с ежегодной пометкой консулов; составлялись для всеобщего сведения о важнейших событиях. Древнейшие А., повидимому, погибли при пожаре Рима в 387 до хр. э., и характер этих записей остался неизвестен в точности уже римским историкам. В 123 до хр. э. А. сведены в сборник из 80 книг под названием великих А. Название и форму А. давали своим сочинениям и многие позднейшие историки Рима.

АННАМ, подвластное Франции королевство на вост. стороне п-ва Индо-Китай. Границы его составляют франц. владения: на С.—Тонкин, на З.—Лаос, на Ю. Кохинхина. С востока А. на протяжении 1.100 км омыва-

ется Южно-Китайским м., к-рое образует здесь малодоступный Железный берег (Côte de fer) с одной только хорошей естественной гаванью в Туране. Побережье А. на С. и в средней части низменное, с песчаными мелами и лагунами, на Ю. же оно скалистое,



окаймленное коралловыми рифами.—По устройству поверхности А. представляет горную страну, занятую т. н. Аннамскими кордильерами, дугообразно вытянутым горстом, образованным в меловой и третичный периоды опусканием местности с зап. и вост. стороны. Высота горного хребта, более крутого на В. и более пологого на З., достигает 3.000 м. Т. к. главный водораздел лежит вблизи берега моря, то с вост. стороны низвергаются только короткие горные ручьи,

переполненные во время дождей и почти пересыхающие в остальное время года. С зап. стороны к горному хребту прилегают плоскогорья, и более значит. реки стекают в Меконг, но судоходных рек в А. нет. Аннамские горы вообще трудно проходимы и только два невысоких (ок. 250 м) перевала ведут с В. на З. На Ю. горы заканчиваются крутым мысом Сан-Жак и снова выступают из моря в гранитном островке Пуло Кондор.—Климат в А. тропический, жаркий (средн. годовая ок. 25°), несколько более прохладный только на С. с декабря по март; он всецело находится под влиянием муссонов. Ю.-зап. муссон приносит зап. и сев. частям А. с июля по октябрь обильные дожди (ок. 2.000 мм), ю.-в. же часть А. получает дожди только в октябре и ноябре, притом в меньшем количестве (1.200—1.500 мм). Большую часть года А. почти совершенно лишен осадков. Поэтому в нем и нет такой роскошной растительности, как в настоящих тропиках. Преобладающая растительная формация—травянистая степь (саванна), а тропические леса попадают лишь местами по горным склонам. Пальмы довольно редки, зато характерны деревья из сем. Clusiaceae, доставляющие гуммигут. Бамбук, сахарный тростник и рис разводятся повсюду, где хватает воды.—Животный мир А.—тропический: водятся тигры, слоны, носороги, обезьяны и др.

Г. Шенберг.

В А. 5.731.189 ж. (1920), в том числе 1.642 европейца (в 1923 в А. было 2.193 европейца), не считая военных сил. Аннамиты, аборигены страны, являются преобладающим племенем не только А., но и Тонкина, Кохинжины и Камбоджи. По преданиям, аннамиты населяли ранее юж. Китай, что подтверждается сходством их обычаев и даже характерных физических черт с китайскими. Расовые черты аннамитов, однако, очень изменились, благодаря смешению их с различными племенами, населяющими Индо-Китай. Аннамиты обыкновенно причисляются к монгольской расе, но отличаются от большинства азиатских народов светлым цветом кожи. Мужчины и женщины носят одинаковые по покрою широкие шаровары и длинные, обычно черного цвета, халаты с узкими рукавами и темной окраски тюрбан, заменяемый у неимущих классов—широкой соломенной шляпой. Обувью служат или сандалии или туфли китайского типа. Жилища бедных классов делаются из соломенных циновок, и только зажиточные люди имеют деревянные дома. Дом обычно состоит из одной обширной комнаты, к-рая имеет алтарь предков, стол в центре комнаты и нары для сна на стене. Главные продукты питания—рис, рыба, домашняя птица, свинина и овощи. Семья является основой социального уклада аннамитов. Глава семьи—ее жрец и судья.

А.—крестьянская земледельческая страна с чрезвычайно слабо развитой промышленностью. В промышленности, как и в земледелии, руководящую роль играют китайцы, не только в качестве собственников различных предприятий, но и в качестве представителей квалифицированного труда. В их руках находится большая часть обрабаты-

ваемой площади и вся торговля. Рабочие аннамиты получают меньшую заработную плату, чем китайцы. Рабочие неквалифицированного труда получают от 20 до 40 центов в день; квалифицированные—от 30 центов до 1 пиастра (пиастр содержит 24,3 а чистого серебра) в день. Главное занятие населения А.—возделывание риса, рыбная ловля и консервирование рыбы (соление и вяление). Помимо риса, в А. возделываются чай, табак, хлопок, корица и ценные породы деревьев. Кофе, перец, сахарный тростник и джут разводятся в меньшем количестве. Предметами экспорта служат, гл. обр., чай и шелк-сырец; вывозится также в небольшом количестве хлопок, рис и сахарный тростник. Ввозятся: рис, железные товары, мука, вино, опиум и хлопчатобумажные товары. В Нонгсоне, около Туране, имеются угольные копи, в сев., центр. и юж. А.—соляные копи, а в горах—золото, серебро, свинец, железо и др. металлы. Наиболее важные порты А.—Туране, Квионхон и Гуандей—открыты для европейской торговли, при чем доходы, получаемые от таможенных пошлин, передаются Франции. Территория франц. протектората определяется в 102.933 км². Баланс по бюджету А. в 1923—47.630.454 фр. Импорт (1923)—36.397.396 фр., экспорт—47.630.454 фр.

Впервые французы вторглись на территорию А. в 1787. В течение последующего столетия влияние французов в А. укрепляется и находит свое конкретное выражение в договоре, заключенном между Францией и А. 6 июня 1884 и утвержденном королем А. в столице А., Гуэ, 23 февр. 1886; по этому договору над А. установлен был французский протекторат. Нынешний король А., Винг-Туй, вступивший на престол в 1925, управляет страной через посредство совета министров, под контролем франц. резидента, в распоряжении к-рого находится отряд франц. войск, занимающий часть штадели (Манг-Ка) в Гуэ (60 т. ч. насел.). В А. неоднократно происходили восстания против иностранных угнетателей, но движения эти не носили организованного и планомерного характера. В большинстве они являлись проявлением национального протеста и лишь в отдельных редких случаях приобретали классовый характер. Поскольку широкие трудовые массы А. политически инертны, в известной части немногочисленной аннамитской интеллигенции сложились террористические настроения, отражением к-рых явилось произведенное в 1924 аннамитским студентом покушение на франц. генерал-губернатора.

Лит.: Gosselin, L'Empire d'Annam, Paris, 1904; Doumer, Paul, L'Indo-Chine française, Paris, 1905; A. Métin, L'Indo-Chine, Paris, 1916; F. Eberhardt, Guide de l'Annam, Paris, 1914. А. Сперанский.

АННАМСКИЙ ЯЗЫК, распространен по вост. и ю.-вост. побережью Индо-Китая, в Тонкине, Аннаме, Кохинхине. В северной своей части область его распространения граничит с областью языков *Тай* (см.), в южной—с областью языков *Мон-Кмер* (см.). А. я. включает литературный А. я. и ряд говоров, распространенных среди муонгов в Тонкине и Аннаме. Общее число говорящих на

А. я. не менее 14 милл. Сродство литературного А. я. и говоров Муонг не подлежит сомнению. Труднее разрешить вопрос об отношении А. я. к граничащим с ним языковым семьям. Первые исследователи А. я. объединяли его (на основании сходства числительных) в одну семью с языками Мон-Кмер. Затем этот взгляд был отброшен, и А. я. стали связывать с примыкающими к нему на С. языками Тай и китайским. Современные лингвисты возвращаются снова к первому предположению.

Главными аргументами в пользу сродства А. я. с языками Мон-Кмер является сходство наиболее употребительных слов, числительных, местоимений. С другой стороны, структура современного А. я. являет типичные черты языка *моносиллабического* (см.) (напр., отсутствие форм склонения, спряжения и каких-либо различий между именем и глаголом, обозначение синтаксических отношений самостоятельными формальными словами или последовательностью слов) и напоминает структуру языка китайского. Причиной такого совпадения являются, конечно, общие языковые законы развития; но усилению этих тенденций языкового сходства способствовала тысячелетняя экономическая, политическая и культурная связь Аннама с Китаем. Действительно, значит часть словарного состава А. я.—в частности, все культурные термины в А. я.—заимствована из китайского; литературный А. я. полон выражений и оборотов, дословно перенятых из китайского.

В течение долгого времени аннамиты писали только китайским письмом; но в 14—15 вв. из элементов китайского письма создается особая система национального письма. Наконец, европейские миссионеры вводят с 17 в. лат. транскрипцию А. я., принятую во многих книгах.

Лит. по А. я. дана у Н. Cordier, *Bibliotheca Indosinica*. См. также обзоры: Fink, *Die Sprachen des Erdkreises*, Leipzig, 1923; Meillet et Co hen, *Les langues du Monde*, Paris, 1924. *P. Ш.*

АННАПОЛИС, мощная радиостанция в Соед. Шт. Сев. Ам. в Мериленде; позывной ее «NSS»; географические координаты: 38°59'00" с. ш. и 76°29'12" з. д. (от Гринича). Радиостанция расположена в 40 км к С.-В. от Вашингтона на маленьком п-ве у бухты Чизапик. Антенна установлена на шести решетчатых мачтах в 200 м высотой; электрические колебания, превращаемые затем антенной в радиоволны, получаются в А. помощью двух дуговых *генераторов* (см.) системы Паульсена, мощность каждого 350 kW. Радиостанция—дуговая; нормальный радиус действия—7.400 км; рабочая длина волн—16.300 м. В 02 ч. 55 м. и 16 ч. 55 м. по времени 0-го пояса А. дает сигналы времени; в работе с 1916. Кроме мощной дуговой установки, имеется еще малая—искровая, в к-рой колебания получают помощью и с к р о в о г о р а з р я д а (см. *Искровый разряд*), работающая волной в 1.700 м. Описание радиостанции, эксплуатируемой, гл. обр., морским министерством Соед. Шт. Сев. Ам., см. в журн. «The wireless Age» за 1919.

АННАТЫ (лат. annatae—годовые платежи), одновременный сбор в пользу папской курии, взимающийся с получавших от пап доходные церковные должности (бенефиции); окончательно установился к середине 14 в. и был равен годовому доходу бенефиция (отсюда и название) или его половине. Вакантные бенефиции переходили в руки пап, к-рые в течение года пользовались с них доходами. Эти доходы также

назывались А. Папы старались забирать в свои руки назначение на возможно большее число бенефициев, чтобы увеличить размеры А.—А. вызывали крайнее недовольство в национальных церквях. Соборы, особенно Констанцкий, старались их ограничить. Во Франции А., в урезанном виде, продержались до революции, в Англии после реформации перешли в руки короны.

АННЕКЕ, Фридрих (1817—66), герм. революционер. Будучи лейтенантом, в начале 40-х гг. А. организовал нелегальные кружки среди младших офицеров и снабжал их запрещенной литературой. Из этих кружков вышел целый ряд офицеров, сыгравших значительную роль в событиях 1848. В 1845—47 возникло громкое «дело А.», ставшее злободневным во всей Германии. Формальным поводом для удаления А. из армии послужил его отказ принять вызов на дуэль. В своем памфлете «Ein ehrengerichtlicher Prozess» (Leipzig, 1846) А. открыто признал себя коммунистом и использовал судебный процесс для пропаганды революционных идей. Многие товарищи А., преимущественно младшие офицеры, демонстративно стали на его сторону, а нек-рые из них подали заявление об увольнении со службы и одновременно опубликовали много скандальных разоблачений о порядках в прусской армии. Накануне революции 1848 А. вступил в Кельнский союз коммунистов и принимал активное участие в первом выступлении 3 марта 1848. В апр. А. был одним из основателей «Кельнского рабочего союза» и вплоть до своего ареста, 3 июня 1848, руководил «Новой Кельнской Газетой для граждан, крестьян и солдат», защищая тактику немедленного разрыва с буржуазной демократией, а в остальных вопросах солидаризуясь с редактируемой Марксом «Новой Рейнской Газетой». Освобожденный 23 дек. 1848, А. выдвинулся как один из руководителей «баденско-пфальцскими революционными войсками». Впоследствии жил в эмиграции и участвовал в сев.-американской гражданской войне.

Лит.: W. Bloss, *Badische Revolutionsgeschichte*, Mannheim, 1910; H. Stein, *Der Kölner Arbeiterverein* (1848—1849), Köln, 1924; дополнение к последней работе: ст. Ц о б е л ь, Э., К истории Союза коммунистов (Архив К. Маркса и Ф. Энгельса, кн. I, М., 1924).

Я. З.

АННЕКСИЯ, захват одним государством территории другого, осуществленный при помощи силы. Типичными примерами в новейшее время являются: А. бурских республик Англией в 1900, А. Боснии и Герцеговины Австрией в 1908, А. Триполи Италией в 1911. А. предполагает, что захват носит окончательный характер и тем отличается от *оккупации* (см.). А. представляет собой наиболее грубое и открытое проявление империал. политики территор. захватов. Впрочем, политика А. свойственна различным историч. эпохам и не представляет собой исключительно продукт соврем. империализма. Торговый капитал не менее жадно стремился к территор. завоеваниям, к захвату рынков, торговых путей, источников сырья. Промышленный капитализм на заре своего развития выступает противником завоевательной политики. Деятели

франц. революции провозглашают недопустимостью завоевательных войн и насильственного захвата территории. Впрочем, эти принципы последовательного буржуазного демократизма не были и не могли быть осуществлены полностью на практике. Они были совершенно отброшены в сторону по мере развития соврем. монополистического капитализма. Не знает этих принципов и соврем. буржуазное международное право. Наоборот, оно включает такие способы приобретения территории, к-рые своей исходной точкой имеют именно этот насильственный, чисто фактический захват, т.-е. А. Прежде всего, этот способ открывается благодаря тому принципу, что в международном праве договор остается договором и в том случае, если подписавшее его государство было к тому вынуждено силой. Любая А. может быть, т. о., юридически покрыта цессией, т.-е. так наз. «добровольной» уступкой по договору. Иногда это договорное оформление А. представляет собой не более, как комедию. Таков, напр., Сеульский трактат 1910, согласно коему «корейский император вполне и навсегда уступает японскому императору все суверенные права на Корею», а последний «принимает указанную уступку и соглашается на полную А.». Кроме этого «производного» способа приобретения территории (на основе «уступки»), буржуазное международное право знает и самостоятельный (первоначальный) способ завоевания, *debellatio*, т.-е. полное уничтожение государств. власти, к-рой была подчинена данная территория. Отсюда понятно, как ставит доктрина международного права вопрос о правомерности или неправомерности А. Согласно господствующему учению, А. является неправомерной или, по крайней мере, юридически спорной, если она совершена «преждевременно», т.-е. объявлена раньше, чем для другой стороны исчезла всякая возможность сопротивления. «Завоевание вражеской территории, всей целиком или частью, получает легальный титул только после окончательно закрепленного завоевания» (Оппенгейм). Поэтому, напр., А. Триполи Италией осуждалась большинством международников не потому, что захват чужой территории, но потому, что итальянцы объявили Триполи своим владением в самом начале войны. Точно так же преждевременной считалась А. Англией бурских республик, ибо она была провозглашена в то время, когда буры продолжали еще оказывать вооруженное сопротивление. Так. обр., ясно, что точка зрения современных международников на А. не имеет ничего общего с тем подходом, к-рый ставит во главу угла право нации на самоопределение. Более того, формально юридическое понятие А. может быть применено и к таким историческим фактам, к-рые не только не противоречат принципу национального самоопределения, но, наоборот, его воплощают: напр., присоединение папской области к Италии или объединение Германии, совершавшееся путем уничтожения ряда мелких государств (Ганновер). Отрицательное отношение революционного пролетариата к А., выразившееся в требова-

нии «мира без А. и контрибуций», выдвинутом во время мировой войны, во-первых, не ограничивается узко-юридическим смыслом этого понятия, но включает в него и «уступку», и «закрепленные завоевания», и такие А., к-рые прикрываются фикциями «протектората», «аренды» и т. п. Во-вторых, оно основывается прежде всего на том, что А. есть одна из форм национального гнета. «В понятие А.,—писал Ленин в 1916,—входит обычно: 1) понятие насилия (насильственное присоединение); 2) понятие чужденационального гнета (присоединение чужой области и т. п.), иногда 3) понятие нарушения статус кво. Спрашивается, могут ли быть с.-д. вообще против насилия? Ясно, что нет. Значит, мы не потому против аннексий, что они суть насилие, а почему-то другому. Точно так же не могут быть с.-д. и за статус кво. Как ни вертись, вы не минуete вывода: аннексия есть нарушение самоопределения нации, есть установление границ государства вопреки воле населения» (Собрание сочинений, том XIX, страница 188). См. *Империализм*. Е. Пашуканис.

АННЕЛИДЫ, *Annelides*, лат. название кольчатых или *кольчатых червей* (см.).

АННЕНКОВ, Иван Александрович (1801—78), декабрист. Кавалергардский поручик, член Северного Тайного об-ва. Верховным судом отнесен ко 2 разряду и сослан в каторгу; в 1836 вышел на поселение. Известен более всего своей романтической женьитьбой на Паулине Гебль (дочери франц. эмигранта), которая исходатайствовала разрешение выйти замуж за ссыльно-каторжного. См. «Записки жены декабриста П. Е. Анненковой», изд. «Прометей».

АННЕНКОВ, Михаил Николаевич (1835—99), генерал, участник франко-прусской войны 1870 и экспедиции Скобелева против туркмен; строил ж. д. от Каспийского м. из м-ка Кизил-Арвата; в 1883 продолжил Закаспийскую ж. д. до Самарканда; за злоупотребления при постройке уволен в административном порядке от службы.

АННЕНКОВ, Николай Иванович (1819—89), ботаник, состоял директором Москов. земледельч. школы, а затем Уманского училища садоводства и Царицына сада в Софиевке. Автор «*Floa Mosquensis*» (первый гербарий, изданный в России) и ряда работ по флоре Москов. губ. Наибольшей известностью пользуется его «Ботанический словарь» (М., 1859, второе изд. 1878), единственный в своем роде труд, дающий параллельные названия растений на лат., рус., франц., нем., англ. яз. и на языках и наречиях различных народов, населяющих нынешний СССР; кроме того, здесь же собраны данные об употреблении и приняты названия растений в медицине, фармации, технике; даны также бытовые названия растений и названия их у древних авторов.

АННЕНКОВ, Павел Васильевич (1812—87), писатель, известный, гл. обр., как автор ценных мемуаров и пушкинист. А.—типичный представитель дворянской культуры, выросшей на почве крепостного труда. Образованный, начитанный помещик, А. много путешествовал по Европе, мечтал о переустройстве русской жизни согласно требо-

ваниям просвещенного Запада; интересовался европейским революционным движением, лично знал Карла Маркса, с к-рым несколько раз встречался и состоял в переписке. Под влиянием знакомства с Марксом, А. уже в 1847 требует «научнообразного занятия общественными вопросами». В середине 40-х гг. он в своих «Парижских письмах», печатавшихся в «Современнике», знакомит русских читателей с крупнейшими представителями франц. социализма—Пьером Леру, Луи Бланом, Кабе, Прудоном и др., не делаясь, однако, сторонником излагаемых учений. Революционные события 1848, к-рые А. лично наблюдал в Париже, не увлекли его, и здесь сказался в А. наблюдатель со стороны, человек посторонний происходящим на его глазах большим общественным событиям. Главную ценность в литературном наследии А. составляют его воспоминания; А. был близок почти ко всем крупным писателям 40-х гг. и он дал в записках ряд живых образов своих знаменитых современников (Гоголь, Белинский, Герцен, Бакунин, Грановский, Тургенев, Кольцов, Огарев и др.). Страницы воспоминаний («Замечательное десятилетие», «Литературные воспоминания», «Молодость И. С. Тургенева», «Н. В. Станкевич» и др.) полны важных фактических сообщений, основанных на обширной личной переписке, и до сих пор являются незаменимым биографическим материалом. В начале 50-х гг. А. положил основание научно-пушкинскому подготовкой полного собрания сочинений Пушкина («А. С. Пушкин в александровскую эпоху», СПб., 1874; «Обществен. идеалы А. С. Пушкина», журн. «Вестник Европы», 1881). Как критик современных литературных явлений, А. принадлежит к группе писателей-эстетов 50-х гг., выдвигавших принцип самоценности искусства. Он оставил критические статьи о Тургеневе, Толстом, Островском, Писемском, Салтыкове и др. В начале своей деятельности А. выступал как беллетрист (повести: «Кирюша», «Провинциальные письма» и др.) и как журнальный корреспондент («Современник» 1847—1848).

Лит.: Венгеров, С. А., Критико-биографический словарь русских писателей и ученых, т. I; Рязанов, Д. В., Карл Маркс и русские люди 40-х гг.; Сакулн, П. Н., Русская литература и социализм, ГИЗ, 1923 (2-е изд., 1925). Л. Гроссман.

АННЕНКОВ, Юрий Павлович (р. 1889), художник. Учился в училище барона Штигица, у Я. Ф. Циоглинского, затем в Париже у Валлотона, в 1912 работал художником на биологич. станции в Раскове (Бретань). Большой и гибкий талант, он не выработал, однако, собственного художественного языка, но, пройдя целый ряд увлечений—от Репина через старое и новое искусство Запада (*Валлотон* и *Хадлер*, см.) к *Миру Искусства* (см.), а затем к футуризму и кубизму, не примкнул ни к одному из течений до конца и остался эклектиком. Его первые большие работы маслом («Желтый траур», «Рай» и др.), театральные постановки («Нос», «Лулу», «Первый винокур» и др.) и декоративная роспись («Балаганчик») лежали в плане характерных для группы «Мира Искусства» мистических, гротескных и лубочных сти-

лизаций. В позднейших портретах (М. Кузьмина, М. Шервинского и др.) он ближе всего к М. Шагалу. Столь же многообразен он в сюжетике и технике мастерства (портрет, композиция маслом, театральные декорации, книжная графика и обложки, научные иллюстрации). С начала 20-х гг., однако, все больше вырисовывается его художественная физиономия со стороны сюжета, как портретиста, со стороны техники—как графика и рисовальщика. Здесь он, стремясь к наивысшей характеристике и динамике, использует приемы футуризма и кубизма (сдвиг линии, просвечивающие плоскости, смещение планов, обратная перспектива, опускание одних частей предмета при умножении других и т. п.). Но в основе его портреты и рисунки остаются импрессионистическими, «левизна» же есть ловкий и острый прием, придающий пикантность «салонному» искусству. От «Мира Искусства» у него остались любовь к анекдотическому и «литературный» подход к изображаемому (его сравнивали с Гогартом и Федотовым), что перегружает некоторые его портреты массой подробностей. Он широко пользуется приемами тщательной вырисовки деталей на фоне схематизма целого и сочетания многих планов. Социально А. является выразителем художественного мировоззрения столичной (гл. обр., ленинградской) культурной верхушки интеллигенции (он создал в своих портретах галерею всех почти выдающихся писателей и художников своей эпохи) и отражает все ее идеологические шатания—от мистических исканий предреволюционной эпохи до последующего принятия нек-рой ее частью революции (не даром лучшим его произведением является цикл иллюстраций к «Двенадцати» Блока). Этим определяется его эклектизм и отсутствие органической жизни формы в его произведениях. В революционной эпохе он видел преимущественно гротескную и анекдотическую сторону. Индивидуалист и эстет, он в портретах вождей революции (изд. «Культурное шествие») оказался значительно слабее, нежели в портретах представителей старой интеллигенции. Удался ему лишь масляный портрет Л. Д. Троцкого, где в героической композиции дана попытка передать романтику революции, и портрет Э. Склянского. Но с формальной стороны—это наиболее эклектическое из его произведений. В настоящее время А. живет в Париже.

Лит.: Анненков, Ю., Портреты (текст Е. Замятина, М. Кузьмина, М. Бабенчикова), изд. «Алконост», 1922; Бабенчиков, М., Анненков—график и рисовальщик («Печать и Революция», кн. IV, 1925). А. Федорова-Давыдов.

АННЕНКОВСКАЯ ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ, находится близ ст. Чуфарово (в 8,5 км) Моск.-Каз. ж. д., в Корсунском у. Ульяновской (бывш. Симбирской) губ. Станция открыта в 1912, расположена на суглинистом черноземе. Климат в районе станции сухой, с большими колебаниями температуры, жарким ветренным летом (ю.-в. суховеи) и суровой зимой с частыми метелями и буранами. Годовое количество осадков невелико—362,5 мм, так что А. о. с. находится в области сухого земледелия.

Она занимается, гл. обр., изучением местного климата и приемов ведения полевого хозяйства. Подробно выясняются наиболее выгодные сорта и приемы возделывания озимой ржи и пшеницы, овса, яровой пшеницы, проса, картофеля, корнеплодов и многолетних кормовых трав.

АННЕНСКИЙ, Иннокентий Федорович (1855—1909), рус. поэт, переводчик античных авторов, филолог. Род. в состоятельной чиновничьей семье. Был директором Царско-сельской гимназии и окружным инспектором Петерб. учебного округа. Значение А., как поэта, основывается на посмертных сборниках стихов: «Кипарисовый ларец» и «Третья книга стихов» и пьесе «Фамира Кифаред» (поставлена в Моск. Камерном театре, в 1916). Критика называет А. импрессионистом, пользуясь расплывчатостью этого термина в литературе. Манера символики и построения образа в стихах А. родственна «проклятым» французской поэзии—П. Верлену, А. Рембо, Ш. Бодлеру, к-рых А. охотно и много переводил, но психологически он остается верным рус. поэзии—Тютчеву, Баратынскому, Кюневскому. Как эллинист, А. известен, гл. обр., переводом трагедий Еврипида метром подлинника; переводы собраны в книге «Театр Еврипида»; с нек-рыми изменениями, сделанными Ф. Зелинским, они вышли в изд. Сабашниковых (тт. I и II).

Лит.: Русская литература 20 в., под ред. С. А. Венгерова, изд. «Мир»; Крайнихфельд, В., В мире идей, т. II, СПб, 1912; Вячеслав Иванов, Иннокентий Анненский; Ходасевич, В., Об Анненском, в сборнике «Феникс», кн. II. А. Э.

АННЕНСКИЙ, Николай Федорович (1843—1912), народник-публицист, статистик. Принимал широкое участие в общественной жизни 80-х и 900-х гг. В 1869 был арестован в связи с делом П. Ткачева (см.), на сестре к-рого он был женат; в 1879, при повальных обысках после покушения Соловьева, арестован вторично; оба раза освобожден за доказанной непричастностью к делу. В 1880 «за политическую неблагонадежность» выслан—в административном порядке—в Тару (Тобольской губ.). По возвращении из ссылки руководил статистическими работами Казанского (1883—87) и Нижегородского (1887—95) губ. земств. С 1896 по 1900 заведует статистическим отделом Петербургского городского управления. Статистические работы А. создали целую школу. Примыкая к народническому крылу радикальной интеллигенции, А. деятельно участвовал как в народнической журналистике того времени, так и в работе общественных организаций: был одним из редакторов (позднее—председателем редакционной коллегии) журнала «Русское Богатство», работал в Вольном экономическом об-ве, Литературном фонде и пр. В 1903—05 был одним из руководителей Союза Освобождения. 8 января 1905 А. участвовал в делегации, посланной собранием петербургских литераторов к министру внутренних дел, за что, после кровавого воскресения, был арестован и три недели содержался в Трубецком бастионе. Как представитель группы «Русского Богатства», А. принимал участие в съезде партии с-р. 1905, но

в виду расхождения с тактикой партии, представлявшей ему слишком «левой», в партию не вошел, а принял участие в организации «народно-социалистической партии» (1906). Последние годы жизни, в связи с болезнью, А. совершенно отошел от политической работы.

АННИБАЛ (лат. Hannibal—Ганнибал), имя нескольких полководцев *Карфагена* (см.); особенно известен А. Барка (247—183 до хр. э.), сын Амилкара Барка, один из крупнейших полководцев древности. С ранних лет сражаясь в Испании под начальством отца (говорят, что А. 9 лет от роду дал отцу клятву в вечной ненависти к римлянам,—отсюда выражение—«Аннибалова клятва»), А. был провозглашен солдатами наместником Испании и главнокомандующим карфагенских войск. С началом 2-й Пунической войны (218) А., выступив из Испании, перешел Альпы, потеряв на этом трудном переходе почти половину своего войска, спустился в Италию и одержал ряд побед (особенно при Каннах—216), однако, напав на самый Рим А. не решился. Не получая почти никакой помощи от Карфагена, несмотря на то, что не потерпел ни одного поражения, А. не имел возможности использовать свои победы и после многих лет борьбы за обладание средней и южной Италией вынужден был вернуться в Африку, т. к. Карфагену угрожал *Сципий* (см.). Разбитый при Заме (202), А. старался восстановить военное могущество Карфагена, подготавливая новую войну с Римом. Когда римляне потребовали его выдачи, А. бежал сначала к Антиоху Сирийскому, а потом в Вифинию—и здесь отравился.

АННОНА (от лат. annus—год), в древнем Риме собственно годовой урожай, после—запас хлеба для продовольствия столиц (Рима и Константинополя) и нек-рых др. городов. Государство закупало хлеб в провинциях по дешевой цене и продавало (со времени Гракхов) за бесценок населению. В эпоху гражданских войн (последние века римской республики) А. в руках вождей борющихся партий становится важным средством для привлечения на свою сторону беднейших граждан столицы. Учитывая такое значение А., Август берет на себя заботу о них, назначает особого префекта А. с широкими полномочиями (наблюдение за достаточным количеством хлеба и за ценами на него), располагавшего обширным персоналом (агенты по сбору, перевозке и раздаче, рабочие в складах и т. д.) и большими средствами—А. военная (A. militaris)—поставка натурой на войско и чиновников; позднее переведена на деньги.

А. называлась также богиня плодородия у римлян (изображалась с рогом изобилия и пучком колосьев).

АННОТАЦИЯ (лат. annotatio—снабжение примечаниями, опись), в библиографии—приводимые после описания внешних признаков книги дополнения, касающиеся, гл. обр., внутреннего содержания: перечень входящих в книгу статей, сведения об авторе, описание иллюстраций, иногда краткая рецензия или ссылки на рецензии в разных изданиях и т. д.



Ю. Анненков. Портрет Э. Склянского (масло).
Музей Красной Армии. Москва.

АННУИТЕТЫ (от лат. annuus—годовой), тип срочного гос. займа: в отличие от других типов здесь капитал выплачивается в течение известного срока вместе с процентами на него, чем обуславливается сравнительно высокий размер ежегодных платежей. При срочных А. устанавливается срочный календарный период для выплат капитала и процентов; при пожизненных А. платежи производятся до момента смерти кредитора, что придает этому типу займа лотерейный характер. А. были распространены в 17 и 18 вв., а также в ср. века в городах З. Европы. С дальнейшим развитием гос. кредита они вышли из употребления. В новейшее время, за исключением 60-х годов 19 в., этот тип займов применялся редко, т. к. неудобен для кредитов и связывает государство, особенно в периоды бюджетных дефицитов.

АННУЛИРОВАНИЕ, также аннуляция (лат. annulare—упразднить), отмена, упразднение, признание недействительным, например: А. сделки, А. договора, А. довоенных долгов и т. д.

АННУЛИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ДОЛГОВ, см. *Государственные долги*.

АННУЛЯРИЯ, *Annularia Sternberg*, род вымерших растений из группы *каламитов* (см.), были распространены преимущественно в каменноугольный период.

АННУНЦИО, Габриэль, д' (d'Annunzio, настоящее имя *Rapagnetta*—Рапаньетта, р. 1863), крупнейший итал. поэт объединенной Италии («третьей Италии»), по характеристике итал. коммуниста Джерманетто — «любезный сердцу патриотов и дам».



Уже в лице писал патриотические оды в честь итал. короля и величия Италии; выступил в эпоху, когда, после объединения страны, у власти стала буржуазия, как поэт стираемого социально-экономической эволюцией дворянства: в романе «Невинная жертва» А. изображает помещика, приносящего в жертву принципу «чистоты крови» свое дитя; А. влагает в уста героя в романе «Девы скал» полные гнева речи против победившей буржуазии и против социалистов и пролетариата; здесь звучит и надежда А. увидеть новый приход к власти аристократии; в драме «Факел в тайнике» он рисует гибель дворянской усадьбы, где воцарилась, как хозяйка, «рожденная из гнили» плебейка. В других своих произведениях этого периода А. выводит в разных вариациях портрета знати, ставшего в новом буржуазном обществе носителем идей красоты, любви, наслаждения, аморалиста-индивидуалиста, эстета и эпикурейца (поэт Александрo в

«Мертвом городе», ваятель Лючио в «Джоконде», Сперелли в романе «Наслаждение» и др.). Лирика («Изоттео» и др.), драмы («Сон в осенние сумерки» и др.), романы («Триумф смерти» и др.) А. звучат как гимн страсти, в к-рой он видит высший смысл жизни... Сквозь эстетический и эпикурейский индивидуализм А. постепенно прорывается национальная идея; отсюда—мысль написать поэму о Гарибальди, герое национального освобождения и объединения страны (закончена лишь часть «Ночь на Капрере»), идея нового Ренессанса Италии, к-рый придет от искусства (роман «Огонь», где неприкровоно изображен роман А. с артисткой Э. Дузе). По мере укрепления буржуазии и роста ее империалистических тенденций, национализм А. освобождается от эстетического покрова, и поэт индивидуализма становится поэтом империализма. В драме «Сильнее смерти» опозитивирован путешественник, углубляющийся в неисследованные части Африки, пионер, прокладывающий путь итал. империализму во имя лозунга римского полководца Регула «Te teneo, Africa» («Не выпущу тебя, Африка, из моих рук»). Рядом с этим империалистическим лозунгом А. выдвигает другой: «Адриатическое море—итальянское море». Адриатика воспета им уже в юношеской «Новой песне»—«боевой песне итальянской молодежи», как выразился один итал. критик. В своих «морских одах» А. воспевает великих адмиралов Венеции, господствовавших на волнах Адриатики. Апофеозу морского могущества Италии посвящена драма «Корабль». Когда Италия вступила в империалистскую войну, А. надел мундир, был авиатором, офицером пехоты, произносил зажигательные империалистские речи, потом изданные сборником «Во имя великодержавной Италии», написал поэму в прозе о гибели подводной лодки, прославляя спасшегося от смерти матроса, как сына «героической» «великодержавной Италии». После войны А., во главе отряда, временно занял, внезапным налетом, город Фиуме (1919), стремясь создать в нем аванпост итал. капитализма на Балканах. После Фиумской авантюры А. оставляет в покое «великие международные проблемы» и принимает нек-рое участие в рабочем движении Италии, став «духовным главой» Итал. федерации работников моря. В конфликте федерации с Муссолини, разгромившим ее в 1923, выступления А. против фашистской политики завершили период «диллетантского синдикализма» А. соглашением, а затем и дружбой с Муссолини. Ныне (с 1925) А. живет в уединении в своей великолепной вилле Витториалле в Гордоне, погруженный в работу над мистическим трактатом об аэропланах. В 1923 А. записался в орден Франциска Ассизского. «Умерли Эрос и Марс—родился Христос»—пишет по этому поводу А. Из произведений А., кроме перечисленных выше, заслуживают внимания «Пескарские рассказы», драмы: «Слава», «Дочь Иорио», «Франческа Риминийская», роман «Может быть—да, может быть—нет». Стиль А. напыщенный, декоративный, барбчный. По-итальянски произведения А. изданы, гл.

обр., изд. Тревес в Милане, по-русски издавались «Пользой», Госиздатом.

Лит.: B o r g e s e, Gabriele d'Annunzio con bibliografia, Napoli, 1909; M o r e l l o, Gabriele d'Annunzio, Roma, 1910; G a r g i u l o, Gabriele d'Annunzio, Napoli, 1912. Библиографию о нем см. журн. «Critica», начиная с II т., а также V o s s l e r, Ital. Literatur der Gegenwart, Heidelberg, 1914. *В. Фриче.*

АНОА, *Buffelus depressicornis*, вид буйолов, небольшого роста (до 1 м выс.), с трехгранными, сильно заостренными и широко расставленными прямыми рогами, длинным хвостом и рыжевато-бурой шерстью. По общему виду А. близок к антилопам; по внешнему, представляет собою сохранившийся до наст. времени наиболее древний и примитивный вид быков. Водится в горах Целебеса (см. *Быки*).

АНОД, положительный полюс *гальванического элемента* (см.), напр., в элементе Лекланше—уголь, в элементе Даниеля—медь и т. п. При *электролизе* (см.) А. называется тот электрод, через который ток входит в раствор.

АНОДНЫЕ ЛУЧИ, поток положительно заряженных частиц (ионов), получающийся в трубке с сильно разреженным газом, анод которой сделан из какой-нибудь соли (лучше всего из солей галлоидов и щелочных и щелочноземельных металлов). При прохождении тока соль нагревается до плавления, и анод начинает высылать резко ограниченный пучок А. л. Частица А. л. (положительный ион) представляет собой атом металла, потерявший один или два электрона. А. л. светятся; в спектроскопе их свет дает линии, свойственные металлу анодной соли. См. также *Каналовые лучи*.

АНОДОНТА, *Anodonta*, лат. название моллюска *беззубки* (см.).

АНОМАЛИИ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ, отличия наблюдаемого в действительности распределения силы тяжести от нормального, т. е. того распределения ее на земной поверхности, к-рое существовало бы, если бы земля имела форму эллипсоида вращения (см. *Геодезия*) и состояла бы из концентрических слоев одинаковой плотности. А. с. т. могут заключаться в отклонениях как направления силы тяжести (отклонение отвеса), так и ее величины (гравитационная А.). Подробнее см. *Аномалия магнитная*.

АНОМАЛИСТИЧЕСКИЙ МЕСЯЦ, в движении луны—промежуток времени между двумя последующими прохождением луны через перигей; его продолжительность 27,55460 дня (см. *Луна*).

АНОМАЛИЯ (греч.—неровность, от ап отрицательная частица и *omalos*—ровный), отклонение от общего правила, от нормы; а н о м а л и я и, отклоняющийся от общего правила.

АНОМАЛИЯ, в астрономии—углы V , E , M (см. чертж.), зависящие от положения спутника какого-нибудь небесного тела на его орбите.

Различаются А. истинная, эксцентриская и средняя (две последних существуют лишь для эллиптического движения). Истинная А. или угол ASP (см. рис.) обозначается буквой v и образуется радиусом-вектором SP спутника с главной осью $A'A$ его орбиты. Эксцентриская А. или угол AOP' обозначается буквой E и образуется большой осью $A'A$ эллиптической орбиты и

направлением OP' из ее центра O к пересечению перпендикуляра, опущенного на большую ось из точки P эллипса, определяющей положение спутника, с окружностью круга, центр к-рого совпадает с центром эллипса и радиус к-рого равен большой полуоси последнего. Средняя А. или угол AOP'' обозначается буквой M и представляет из себя истинную А. мнимого спутника, к-рый двигался бы равномерно по круговой орбите с тем же периодом обращения, что и действительный спутник.

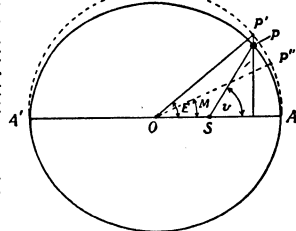
Аналитическая зависимость между v , E и M выражается формулами:

$$\operatorname{tg} \frac{v}{2} = \sqrt{\frac{1+e}{1-e}} \cdot \operatorname{tg} \frac{E}{2},$$

$$M = E - e \cdot \sin E,$$

где e есть эксцентриситет эллипса. Вторая из приведенных формул называется «уравнением Кеплера» и разрешается относительно E лишь приближенно (разложением в ряд, или по способу последовательных приближений).—Если известен момент прохождения планеты через перигей, то немедленно находится ее средняя А., т. е. она изменяется пропорционально времени. Указанные выше соотношения позволяют через эксцентрискую А. перейти к истинной, т. е. найти положение планеты на ее орбите. Вплоть до 16 в. совершенным считалось движение планет, происходящее равномерно по кругу. Поэтому углы, определяющие неравномерное движение по эллипсу—движение, рассматривавшееся как неправильное,—получили название аномалий.

АНОМАЛИЯ, в биологии—термин, обозначающий всякое врожденное отклонение от средней нормы как в строении тела, так и в отправлениях его органов. Границы А. трудно установить: с одной стороны, при очень небольших отклонениях от нормы, А. нельзя ограничить от простой *вариации* (см.) организма; с другой—А., не только мешающие жизни организма, но и ведущие к его смерти, переходят в *уродства* (см.). Изучение биологических А. в последнее время показало, что одна и та же А. может появляться довольно часто, вследствие чего можно полагать, что здесь имеет место определенная закономерность. Появление А. обуславливается разными причинами: 1) известным изменением зародышевой плазмы, вследствие чего такие А. могут быть наследственными и закрепляться естественным путем, если они полезны организму, или путем искусственного подбора, если они представляют ту или иную практическую ценность для человека. Примерами таких А. могут служить рахитические ноги такс, морда бульдогов и т. п. В этом случае А. могут вести к образованию новых видов или рас. Однако, большинство такого рода аномальных особей в естественных условиях погибает, как, напр., бескрылые особи, нередко появляющиеся в культурах плодовой мушки *Drosophyla* (в опытах Моргана). 2) Большое количество А. происходит вследствие отклонения развития зародыша, в силу внешних причин, от нормального хода; получающиеся таким путем А. имеют часто один и тот же характер, благодаря чему они могут быть строго классифицированы, а из-



Зависимость между аномалиями. P —положение планеты на орбите; v —истинная аномалия. E —эксцентриская аномалия. P'' —воображаемое положение планеты на круге, построенном на большой оси эллипса. M —средняя аномалия. A —перигей, A' —афелий. $A'A$ —линия апсид. S —положение солнца в одном из фокусов эллипса.

учение их дает твердую опору для экспериментального решения нек-рых вопросов формообразования. По своему характеру А. второго рода чаще всего происходят от следующих повреждений зачатков зародыша: а) Смещение зачатка органа выше или ниже нормального положения, вследствие чего получается и его развитие в необычном месте (т. н. гетеротопия). Так, под давлением амниона и происходящего отсюда смещения мозга хрусталик развивается со спинной стороны; перемещение парных зачатков органов ближе к средней линии ведет к слиянию их, — напр., вследствие сближения глаз получаются одноглазые формы (т. н. циклопические), наблюдаемые не только у позвоночных, но и у членистоногих; точно так же сливаются в один зачаток парные почки, носовые ямки и т. п. б) Расщепление какого-либо эмбрионального зачатка на несколько—ведет к увеличению количества органов (т. н. меристическая вариация по Бетсону); т. о. получаются формы с двойным или тройным количеством конечностей, мочетчиков, сосудов, нек-рых позвонков; у насекомых таким путем развиваются лишние крылья, жилки на крыльях, у млекопитающих—добавочные рога, зубы, печеночные лопасти и т. д. Если это разделение происходит на очень ранних стадиях развития, напр., на стадии двух бластомеров (см.), то могут получаться двойни, б. или м. тесно связанные друг с другом; такие двойни встречаются также среди разных беспозвоночных (ракообразных, плеченогих, скорпионов). с) Целый ряд А. возникает вследствие т. н. гетерохронии, т. е. несоответствия степени развития того или иного органа с общим развитием данной особи. К таким А. относятся случаи появления крыльев или их зачатков у личинок жуков, существование у гусениц бабочек усиков и лапок, близких к состоянию этих органов у взрослых особей, появление бабочек с головой гусениц и т. д. К этого рода А. нужно отнести также несвоевременное появление признаков взрослого организма в детском возрасте: волосы на половых частях, женская грудь у девочек и т. д. d) Неравномерный рост различных зачатков или остановка роста ведут к таким А., как заячья губа, происходящая вследствие того, что один из парных зачатков верхней губы отстает в росте и формируется раньше, чем другой; далее, брахидактилия (короткопалость)—остановка роста хрящей пальцев; псевдогермафродитизм женский, при к-ром наружные половые части мужчины имеют вид женских, вследствие того, что семенники не перешли, как это бывает нормально, в мошонку. е) В нек-рых случаях А. заключается в том, что вместо одного органа развивается другой (гетероморфоз): так, у десятиногих раков вместо глаза развивается антенна, у насекомых (пилыщики, шмели) вместо щупалец—лапки, переднее крыло—вместо заднего; у курицы вместо ноги развивается подобие крыла; описаны далее случаи, когда клетки роговицы глаза и

языка развивали волосы. К гетероморфозу нужно отнести также тот вид гермафродитизма, при к-ром с одной стороны тела развивается семенник, а с другой—вместо него яичник. К этого же рода явлениям нужно отнести те А. человека, к-рые заключаются в появлении вторичных половых признаков у противоположного пола, напр., усы, борода у женщины, груди, широкий таз у мужчины.

Лит.: D a r e s t e, Recherches sur la production artificielle des monstruosités, Paris, 1891; I s i d. G e o f f r o y S a i n t-H i l a i r e, Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux, 1832—36; B a t e s o n, Materials for the study of variation, London, 1894; G u i n a r d, Précis de tératologie, 1893; R a b a n d, La tératogénèse, Paris, 1914; S c h w a l b e, Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere, Jena, 1906—1913.

Н. Богоявленский.

АНОМАЛИЯ МАГНИТНАЯ, отклонение магнитной стрелки от того нормального положения, к-рое она в данной точке земного шара должна была бы иметь. Известно, что в пространстве, окружающем землю, существует магнитное поле; силовые линии его направлены так, как будто внутри земли заложен небольшой, но очень сильный магнит, ось к-рого образует с осью земли угол в 11°

(см. *Земной магнетизм*). Вследствие этого магнитная стрелка, подвешенная за центр тяжести и могущая свободно вращаться около него, принимает в каждой точке земли строго определенное положение, образуя с географическим меридианом и горизонтом нек-рые, вполне определенные для данного места земли, углы. Только в двух местах земной поверхности, а именно в точках пересечения оси предполагаемого

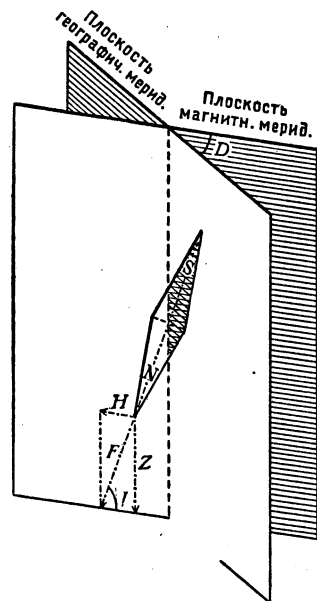


Рис. 1. Элементы земного магнетизма.

магнита с земной поверхностью, магнитная стрелка становится вертикально, при чем на сев. магнитном полюсе земли к земле обращается сев. конец стрелки, а на южном—ее юж. конец. В плоскости, перпендикулярной к магниту и проходящей через центр земли,—на т. н. магнитном экваторе,—стрелка должна располагаться горизонтально, указывая сев. полюсом своим на сев. магнитный полюс; во всякой точке, лежащей между магнитным экватором и магнитным полюсом, стрелка будет образовывать с горизонтом некоторый угол I (угол наклона). Угол, образуемый магнитной стрелкой с географическим меридианом в данной точке земного шара,

называется углом склонения (D). Сила F , действующая на полюс стрелки, может быть разложена (по правилу параллелограмма сил) на составляющие по вертикальному и горизонтальному направлениям. Вертикальная составляющая земного магнетизма Z , горизонтальная составляющая H , углы наклона I и склонения D являются элементами, определяющими магнитное поле земли в данной точке (рис. 1). Значения элементов земного магнетизма, подсчитанные для данной точки земной поверхности из того предположения, что поле вызывается маленьким магнитом, в большинстве точек на поверхности земного шара не совпадают со значениями тех же элементов, определяемыми при помощи приборов. Если значения отклонения магнитных элементов от нормы превосходят известный предел, если, напр., угол наклона вместо $65-66^\circ$ будет 70° или даже 90° , или если стрелка будет сев. концом направлена на Ю., З. или В., то ясно, что мы здесь имеем дело с аномалией земного магнетизма или А. м.

А. м. становится достаточно наглядной, если построить ряд изолиний, т.-е. линий, проходящих через ряд точек на земной поверхности, имеющих одинаковые значения для того или иного магнитного элемента (углов наклона, склонения, вертикальной или горизонтальной составляющей и т. п.). При этом б. или м. плавное течение нормальных изолиний сменяется самым разнообразным и причудливым (см. рис. 3). А. м. могут вызываться либо находящимися вблизи залежами магнитного железняка, намагниченными горными породами, либо же электрическим током под поверхностью земли. Примером А., вызываемой причиной второго типа, является, по всей вероятности, знаменитая Японская А., где изменение склонения может быть объяснено электрическим током, протекающим вдоль разрыва горных пород. Прекрасным примером А. м., вызываемой причиной первого рода, является Кюруна в Швеции; знаменитое, т. н. мягкое, железо для трансформаторов добывается именно здесь.

Кроме А. м., часто в непосредственной связи с ними, на земном шаре наблюдаются А. гравитационные, заключающиеся в том, что во многих местах земной поверхности ускорение силы тяжести не соответствует норме, а оказывается большим или меньшим. Гравитационная А. объясняется присутствием под земной поверхностью тяжелых масс или, наоборот, более легких пород, чем окружающие их; вследствие производимого ими усиленного или ослабленного притяжения, напряжение силы тяжести и вызываемое ею ускорение бывают в таких местах больше или, соответственно, меньше нормального. Гравитационные А. и А. м. встречаются во многих местах на поверхности земного шара. Кроме Японской и Кюруна, упомянутых выше, известны А. м. во Франции (в районе Сены), в Америке (в районе р. Гудзона), в Англии и у нас — в районе горы Благодать (на Урале), в Крыму, в Московском у. и т. д. Примером как магнитной, так и гравитационной А.

является самая грандиозная, самая резкая по силе и по занимаемой ею площади Курская аномалия.

Область Курской магнитной и гравитационной А. распадается на две части (см. рис. 2). Северная про-

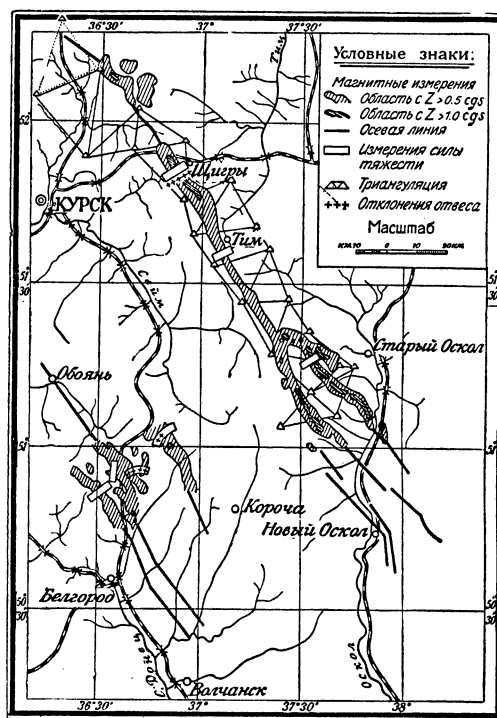


Рис. 2. Область Курской магнитной аномалии.

ходит через Дмитровский у. Орловской губ., через уезды Фатежский, Курский, Цигровский, Тимский Курской губ. и в виде нескольких отрогов направляется далее в Воронежскую губ. Направление этой полосы А. — с С.-З. на Ю.-В., длина полосы ок. 250 км, ширина 2—3 км. К Ю. от этой полосы тянется вторая, через уезды Обоянский, Белгородский, Корочанский и Новоскольский. Общее направление и ширина юж. полосы А. таковы же, как и северной. Пространство в 60 км между полосами слабо аномально.

Впервые Курская А. м. была обнаружена во время первой геомагнитной съемки России в 1872—77 И. Н. Смирновым, открывшим в Курской губ. 2 пункта с аномальными магнитными элементами. Затем работами Пильчикова и Сергиевского была обнаружена А. м. в районах Белгорода и Непхаево. Для проверки наблюдений был приглашен (1896) директор Парижской магнитной обсерватории Муро (Mougeaux), к-рый обнаружил еще более сильную А. м. в селе Кочетовке; тогда возник вопрос о необходимости изучения всей Курской губ. в магнитном отношении. За эту задачу взялся проф. Э. Е. Лейст (см.), к-рый в течение 20 лет определил в Курской губ. магнитные элементы 4.500 точек: склонение D , наклонение I и горизонтальную

составляющую H . В 1918 Лейст сообщил результаты своей работы: он определил область распространения Курской $A.$ и на основании построенных им изолиний установил, что $A.$ вызывается здесь горной породой.—Лейст предположил присутствие железных руд под земной поверхностью на глубине от 228 до 408 м. Работы Э. Е. Лейста, опубликованные после его смерти (он умер в 1918 в Германии, где, повидимому, остались карты и весь цифровой материал), не содержат ни карт, ни схем. В 1918 же была (по предложению Л. Б. Красина) создана, во главе с акад. П. П. Лазаревым, комиссия для разработки вопроса о Курской $A.$ м. и восстановления карт, утраченных за смертью Э. Е. Лейста. В 1919 было приступлено к работам по измерению магнитных элементов в районе Тима Курской губ. Измерения $A.$ м. производились, по предложению академика А. Н. Крылова, при помощи дефлектора де-Колонга (см. *Магнитометры*), употребляемого обычно для определения магнитных аномалий на пароходах. В указанном районе удалось обнаружить одну из

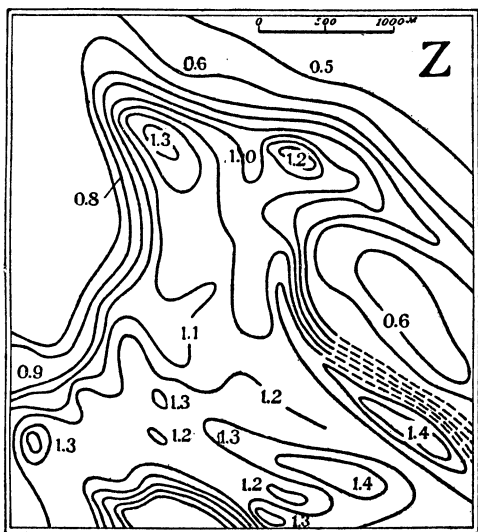


Рис. 3. Магнитные изолинии в обл. Курской $A.$ м. Здесь показано изменение величины вертикальной составляющей (Z). Видно, что многие места (замкнутые линии) являются магнитными полюсами, т.-е. в этих местах магнитная стрелка образует с горизонтальной плоскостью угол в 90° .

точек с наибольшей $A.$ м. (вертикальная составляющая Z в этой точке оказалась равной 1,58 единицы). Весной 1920 работы по исследованию Курской $A.$ м. развертываются еще шире: при президиуме ВСНХ организуется Особая комиссия по исследованию Курских магнитных аномалий (ОКЖМА); во главе работы становятся проф. И. М. Губкин, акад. П. П. Лазарев, проф. А. Д. Архангельский и инж. А. Я. Гиммельфарб. Для установления точного местоположения $A.$ была произведена тщательная триангуляция; одновременно производились измерения гравитационной $A.$ В результате работ удалось показать, что

наряду с $A.$ м. существует и гравитационная $A.$, при чем обе они вызываются одной и той же причиной. В 1921 был найден для вертикальной магнитной составляющей максимум в 1,9 единицы и в связи с этим намечено место для глубокого бурения, к-рое и было начато в июле 1921. К этому времени уже было промерено 10.500 точек на пространстве в 250 км дл. и в 2—3 км ширины, тогда как Лейст в течение

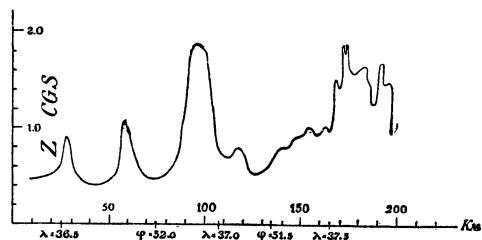


Рис. 4. Вертикальная составляющая вдоль сев. полюсы Курской магнитной аномалии.

20 лет на пространстве всей Курской губ. сумел промерить только 4.500 точек. Благодаря особой методике работ, введенной П. П. Лазаревым, удалось получить, несмотря на меньшую точность приборов, чем у Лейста, более точные карты $A.$

Общая картина распространения Курской $A.$ м. дана на рис. 2. Представление о характере изолиний дает рис. 3, на к-ром ясно видно существование отдельных магнитных полюсов, около к-рых магнитная стрелка ведет себя так же, как на магнитных полюсах земли: вокруг таких точек магнитная стрелка сев. концом всегда направлена в эти точки. Магнитная сила в наибольших максимумах $A.$ достигает величин в 3 раза больших, чем та же величина, наблюдаемая на магнитных полюсах земли. На рисунке 4 дано представление об изменении величины вертикальной составляющей вдоль сев. полюсы $A.$ (ср. с рис. 2).

Гравитационные $A.$,—изменения g (ускорения силы тяжести),—достигают 0,015 cgs (Старый Оскол). Максимумы гравитационной $A.$ и $A.$ м. не всегда совпадают, т. к. железные руды (магнитный железняк), повидимому, проходят под поверхностью земли в виде пласта, различно расположенного относительно вертикальной плоскости; там, где пласт вертикален, совпадают магнитный и гравитационный максимумы, там же, где он наклонен, происходит расхождение максимумов. На основании магнитных и гравитационных наблюдений был сделан ряд попыток определить теоретически вид, характер и размеры пласта. Рис. 5 иллюстрирует расположение буровых скважин: номерами (№№ 1—6) обозначены буровые скважины, на горизонтальной линии нанесены расстояния от буровой № 1 (наибольшее значение магнитной силы); на вертикальной линии—глубина залегания рудоносного слоя. Руда, полученная при помощи буровых скважин, содержит, в среднем, 35% железа, но в некоторых образцах его содержится до 45—50%. Исходя из этих данных, можно полагать,

что в области Курской А. находится более 20 миллиардов тонн чистого железа. Это количество почти в 15 раз больше того, которое находится в залежах Кьюруна в Швеции. Т. о., Курская А. может иметь, если не в настоящее время, то в будущем, весьма

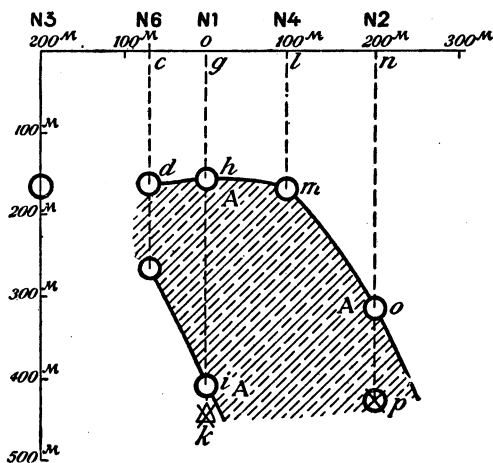


Рис. 5. Вертикальный разрез через предполагаемый в районе Щигров подземный хребет (защтрихован), содержащий железные руды. Кружками отмечен вход и выход из залежи буровых скважин.

серьезное экономическое значение. Глубина залегания руды (300 м) технически не представляется препятствием для разработки руды,—так, напр., в Криворожском районе уже и сейчас производится добыча руды через шахты, достигающие 200—300 м глубины. Практический интерес представляет также качество руды, т. к. благодаря ее магнитным свойствам ее легко обогащать: раздробляя руду и извлекая из нее при помощи электромагнита частицы с магнитным железняком, можно получить материал с высоким содержанием металлического железа. Отметим еще и благоприятное географическое расположение Курской А.,—именно, близость Донецкого каменноугольного бассейна. Но и независимо от непосредственного экономического значения, исследование Курской А. м. важны для изучения геологического строения Европейской части СССР (см. *Союз Советских Социалистических Республик*, геология).

Лит.: Лейст, Э. Е., Курская магнитная аномалия, М., 1921; Отчет о работах за 1919 Комиссии по исследованию Курской магнитной аномалии при Моск. отд. КЕПС, под ред. акад. П. Лазарева, М., 1920; Архангельский, А. Д., К вопросу о геологическом строении местности в области Курской магнитной аномалии и о возможных причинах последней, М., 1922; его же, Курская магнитная аномалия, М., 1924; Лазарев, П. П., Курская магнитная аномалия, М., 1924; его же, Курская магнитная и гравитационная аномалия, Научное хим.-технич. Изд. НТО ВСНХ, П., 1923; Костицын, В. А., Курская магнитная аномалия, М., 1923; «Труды Особой комиссии по исследованию Курских магнитных аномалий при Президиуме ВСНХ», выпуск 4, 5 и 6, М., 1923—24—25 (требуется специальная подготовка). Т. Молодой.

АНОМАЛИЯ ОПТИЧЕСКАЯ, явление, при котором оптические свойства кристаллов не соответствуют их внешней симметрии. Кристаллы кубической системы, нормально изотропные, получают иногда свойства ани-

зотропных тел (см. *Анизотропность*); точно так же кристаллы других кристаллографических систем, нормально оптически-одноосные, приобретают двуосность. В очень многих случаях А. о. является только кажущейся, т. к. внутренняя структура кристалла соответствует более низкой степени симметрии, нежели его внешняя форма. Кристаллы кубической системы (каменная соль, флюорит, сильвин) обнаруживают двойное лучевое преломление под влиянием механического воздействия или нагревания. Вероятнее всего, по тем же причинам кристаллы кварца и берилла, нормально оптически-одноосные, проявляют двуосность. Кристаллы, образовавшиеся путем срастания оптически различных частей, также обнаруживают А. о. Подробности см. в ст. *Кристаллы*.

АНОМАЛЬНАЯ ДИСПЕРСИЯ, неправильное разложение света; наблюдается при прохождении света сквозь призмы некоторых веществ (раствор фуксина в спирите, пары иода и пр.), когда получающийся спектр является аномальным, т. е. когда порядок цветов отличается от обычного (см. *Дисперсия*).

АНОМИТ, минерал, см. *Слюда*.

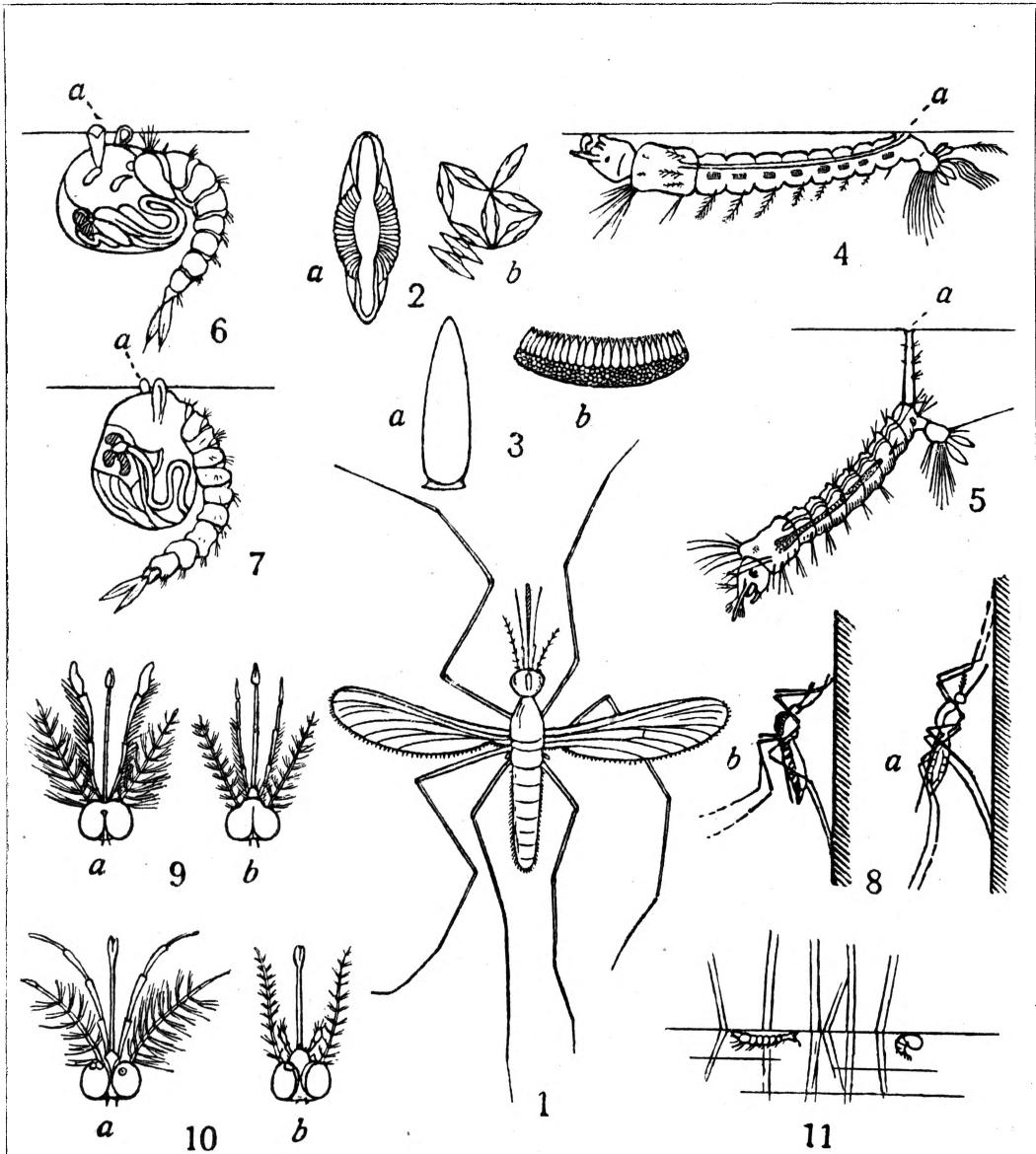
АНОМОДОНТЫ, Anomodontia, группа вымерших древнейших наземных пресмыкающихся, принадлежащих к отряду *тероморф* (см.).

АНОНИМНОЕ ОБЩЕСТВО, вид торгово-промышленного предприятия, см. *Акционерные общества*.

АНОНИМНЫЕ СОЧИНЕНИЯ (от греч. ап—без, опота—имя), сочинения, вышедшие в свет без имени автора. А. с. известны древнему миру, средним векам и, в особенности, эпохе Возрождения. В новое время без имени автора появились работы многих выдающихся писателей (Паскаля, Спинозы, Вольтера, Руссо, Монтескье и др.). С анониматом, как средством для авторов избегнуть полицейских и судебных преследований, борется с 14 в. и духовная и светская цензура. На франц., нем., англ. и итал. языках имеются словари литературных анонимов и *псевдонимов* (см.), напр., словари А. Barbier (Париж, 1827, 1869—в нем приводится до 24.000 названий), Cushing (Нью-Йорк, 1885—до 20.000 назв.), Holzmann u. Bohatta (Лейпциг, 1902—11, 6 тт.), Halkett u. Laing (Лондон, 1886), Melzi (Милан, 1859). Не мало А. с. знает и русская литература (художественная и политическая): еще в 1890-х гг. сочинения Н. Г. Чернышевского вышли в свет без имени автора, лишь с отметкой: «издание М. Н. Чернышевского» (М. Н. Чернышевский—сын знаменитого писателя). Более или менее полных словарей анонимов на русском яз. нет до сих пор; попытку раскрыть авторов некоторых А. с. делают работы Бооля, Бунашева, Кателева и др. в журн. «Истор. Вестник» за 1883, 1884, 1885 и книги С. Венгерова: «Критико-биографический словарь русских писателей и ученых», «Источники словаря рус. писателей», «Русские книги».

Интересы авторов А. с. защищаются в наст. время большинством европейских законов об *авторском праве* (см.).

Анофелес.



Малярийный и обыкновенный комары. 1—Самка *A. maculipennis*. Яйца: 2—анофелеса, 3—кулевса (а—отдельное яйцо, б—группа яиц). Личинка: 4—анофелеса, 5—кулевса (а—дыхательная трубка). Куколка: 6—анофелеса, 7—кулевса (а—дыхательные трубки). 8—посадка (а—анофелеса, б—кулевса). Голова: 9—анофелеса, 10—кулевса (а—самец, б—самка). 11—Естественные размеры личинки и куколки анофелеса.

АНОНС (франц. *annonce* — оповещение), краткое объявление, в большинстве случаев о спектаклях, концертах и т. д., помещаемое в газетах или печатаемое на отдельных листках и расклеиваемое на стенах. Одна из форм современной *рекламы* (см.).

АНОПИСТОГРАФИЧЕСКИЕ КНИГИ (от греч. *an*—отрицат. частица и *opisthos*—задний), так назывались, в отличие от изданий *опистографических*, издания, напечатанные только с одной лицевой стороны листа; этот способ характерен для книг, печатавшихся с деревянных досок до и во время Гуттенберга, когда техника печати была несовершенной и оттиски гравюр сильно продавливались на заднюю сторону листа. Так печатались обычно «лучшие» народные издания в России с деревянных и медных досок. А. печатание сильно распространено и теперь в Японии и Китае, что обуславливается применением там мягкой и непроклеенной бумаги, насквозь пропускающей краску.

АНОПЛОТЕРИЙ, *Anoplotherium*, род вымерших парнокопытных млекопитающих, живших в Европе в начале третичного периода (эоцен и олигоцен). Длинный череп, короткие ноги с тремя хорошо развитыми пальцами, из к-рых несколько более короткий 2-й оттопыривался в сторону; бугорчато-лунчатые зубы с пятым добавочным бугорком указывают на всеядность А.; длинный хвост служил, должно быть, плавательным органом. А. водились в болотах и реках и были, вероятно, по внешнему виду и образу жизни сходны с гиппопотамом.

АНОПЛОЦЕФАЛИДЫ, *Anoplocephalidae*, семейство ленточных червей, паразитирующих, главным образом, у домашних травоядных (лошадей и рогатого скота) и вызывающих нередко целые эпизоотии (аноплоцефалезы), особенно среди молодняка овец и коз (см. *Ленточные черви*).

АНОРГАНИЧЕСКИЙ (нем. *anorganisch*, франц. *inorganique*, англ. *inorganic*), то же, что неорганический.

АНОРМАЛЬНЫЕ ДЕТИ, см. *Дефективные дети*.

АНОРМАЛЬНЫЙ (от греч. *a*—отрицат. частица и *normalis*), отступающий от нормы, от общего правила.

АНОРИТ, минерал, см. *Полевые шпаты*.

АНОРТОКЛАЗ, минерал, см. *Полевые шпаты*.

АНОРХИЯ, или *анорхидия* (от греч. *an*—отрицат. частица и *orchis*—яичко), уродство, заключающееся в полном отсутствии яичек у мужчины. Отсутствие яичек в мошонке еще не указывает на полное их отсутствие, т.-е. на А., т. к. яички могут находиться в паховых каналах или в брюшной полости—явление, называемое *крипторхизмом*.

АНОСМИЯ (от греч. *an*—отрицат. частица и *osme*—запах), неспособность воспринимать и различать обонятельные ощущения. А. может быть периферической, завися от изменений в конечных разветвлениях обонятельного нерва, проводниковой—от поражения нервных путей, и центральной—от поражения обонятельного центра в головном мозгу.

АНОСОВ, Павел Петрович (1797—1851), горный инженер, за время своей 30-летней деятельности на Златоустовских горных заводах сделавший ряд полезных нововведений. Прославился изобретением, после 10-летних упорных изысканий (1828—38), способа приготовления литого булата (сталь знаменитых восточных клинков). Современные исследователи ставят ему в заслугу применение микроскопа к изучению строения стали (в 1831, за 32 года до Сорби, к-рому в Европе приписывают первенство в этом деле). Все свои литературные труды А. помещал в «Горном Журнале», где напечатано 10 его статей, из к-рых главные: «О приготовлении литой стали» («Г. Ж.», 1837, № 1, 75—102) и «О булатах» («Г. Ж.», 1841, № 2, 157—317).

Лит.: Нестеровский, Н. Я., Материалы к биографии П. П. Аносова, Петроград, 1919; Бегичев, Н. Т., Работы Аносова в области металлургии («Г. Ж.», 1914, № 3, 305—314).

АНОСОВСКАЯ СТАЛЬ, см. *Булат*.

АНОФЕЛЕС, *Anopheles*, малаярийный комар, род семейства *комаров* (см.). Виды рода А. являются единственными переносчиками человеческой малярии, а укусы человека А., зараженным малярией,—единственным способом заражения человека этой болезнью. Анофелес очень сходен с обыкновенным комаром (*Culex*). Различия между этими двумя родами, легко устанавливаемые уже при наблюдении простым глазом или в слабую лупу, сводятся, гл. обр., к следующему: А. темнее окрашен и несколько больше, чем кулекс; ноги его длиннее; при посадке тело А. располагается под нек-рым углом (до 45°) к поверхности, на к-рой он сидит, между тем как кулекс пригибает хвостовой конец к поверхности (рис. 8); щупальца у самки А. такой же длины, как и хоботок,—наоборот, у самки кулекса они значительно короче хоботка (рис. 9, 10b); усики у самцов А. более пушистые, чем у самцов кулекса (рис. 9, 10a). Очень важны также различия между яйцами и личиночными формами обоих видов: яйца А. снабжены бахромчатым гидростатическим (плавательным) аппаратом, откладываются по одиночке, образуя скопления из нескольких штук (рис. 2); яйца кулекса имеют гидростатический аппарат в виде пузырька на нижнем конце, откладываются группами, склеенные в т. н. «лодочку» или «челнок» (рис. 3); личинки А. имеют лишь очень короткую дыхательную трубку, держатся горизонтально у поверхности воды (рис. 4); личинки кулекса, с длинной дыхательной трубкой, располагаются под углом к поверхности воды (рис. 5); куколки А. имеют короткие дыхательные трубочки, воронкообразно расширенные, длинная ось головы почти параллельна поверхности воды (рис. 6); у куколки кулекса обе дыхательные трубочки более длинные, длинная ось головы перпендикулярна к поверхности воды (рис. 7). Другие, более тонкие различия в морфологии и анатомии обоих родов доступны лишь при тщательном исследовании и знакомстве с общей анатомией насекомых.

А. откладывает яйца (от 30 до 150) в относительно чистую, стоячую или медленно текущую воду. Болота, неглубокие пруды, речные заводи, ямы и канавы, лужи, бочки, даже жестянки, кувшины, листья с водой служат обычно местами выплывания А. Особенно благоприятными для них являются небольшие водоемы с зарослями водяных растений, нитчатými водорослями и т. п.; они могут также выплываться и в морской воде, количество соли в к-рой не превышает 1,5% (А. на побережьях Каспийского м.). Через сравнительно короткий срок (2—4 дня) из яиц выгуляются личинки, к-рые после четырехкратной линьки превращаются в куколок. Как личинки, так и куколки дышат воздухом, к-рый они вдыхают при помощи дыхательных трубочек, высовывая кончик последних из воды. Продолжительность отдельных стадий находится в прямой зависимости от температуры; так, в лабораторных условиях средняя продолжительность отдельных стадий развития в днях равна:

При t°	Яйцо	Личинка				Куколка	Общая продолжи- тельность
		1 лянька	2 лянька	3 лянька	4 лянька		
24—27°	2	2	1 1/4	2 1/4	4 1/4	2 1/2	14 1/2
20—22°	3 1/2	2 1/4	2	2 1/4	4 3/4	3	18
16—19°	5	6	4	4 1/2	6 1/2	4 1/2	30 1/2

Эти цифры вполне соответствуют продолжительности развития А. в естественных условиях при тех же t°. При более низких t° сроки эти удлиняются, но, в общем, в умеренных широтах на развитие каждого поколения А. необходимо от 2 до 6 недель. Этим определяется и число поколений А. за один сезон: в Италии оно равно 6—7 (за год), в юж. Германии 3—4, в сев. Германии и у нас (центр. район Европ. части СССР) 2—3 (за лето).—Первый вылет перезимовавших А. у нас наблюдается в апреле—мае, второй вылет—обычно в июле. В Италии личинок находят с марта по ноябрь, что имеет место во всех более южных странах.

Самцы А. питаются исключительно соком цветов, кровь млекопитающих сосут только самки. При укусе человека, больного малярией, А. и сам заражается ею: в его желудок попадают находящиеся в крови возбудители малярии (малярийный плазмодий), к-рые продельвают затем в теле А. определенную часть общего цикла своего развития. В конечном итоге возбудители малярии попадают в слюнные железы А. и при укусе им человека или животных проникают со слюной в кровь. В крови животных они погибают, в крови человека они продельвают другую часть цикла развития, вызывающую известные

тяжелые болезненные явления. Укусы А. слабы, а т. к. А. ведет ночной образ жизни, то присутствие этого опасного насекомого мало обращает на себя внимания. В течение дня насекомое неподвижно сидит в темных углах комнат, в стойлах, погребках и т. п. Питание кровью способствует созреванию яиц. Через б. или м. короткий срок (от нескольких часов до 3 дней) после укуса самка откладывает партию яиц, после чего вновь отыскивает млекопитающее или человека для получения новой порции крови. Продолжительность жизни А., так же, как и его развитие, зависит от температуры; в Италии она равна двум неделям. Самки осеннего поколения после оплодотворения их самцами зимуют в теплых закрытых помещениях (преимущественно в стойлах, хлевах, погребках).

Виды А. распространены по всей земле, при чем нек-рые виды живут и в высокогорных местностях. Больше всего видов А. в тропических странах; по направлению к С. и Ю. от тропиков число их убывает, но они встречаются еще у сев. полярного круга. Всего имеется свыше 100 видов А., к-рые нек-рыми энтомологами разбиваются на несколько самостоятельных родов, объединяемых в подсемейство Anophelinae (в противоположность более распространенному взгляду, согласно к-рому все виды А. представляют один род Anopheles семейства Culicidae). В СССР, включая Кавказ и Туркестан, встречаются пять видов А.: А. maculipennis, А. bifurcatus, А. pseudopictus, А. superpictus и А. pulcherrimus. Из них наиболее широко распространен А. maculipennis, реже—А. bifurcatus, третий и четвертый виды—в Туркестане и юж. Кавказе, пятый—только в Туркестане.

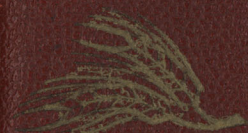
Подробнее о механизме укуса и анатомии пищеварительных органов комаров см. *Комары*; об отношении различных видов А. к переносу разных видов малярии, о цикле развития малярийного плазмодия в теле комаров и человека, о мерах борьбы с А. см. *Малярия*.

Лит.: Е. Martini, Lehrbuch der medizinischen Entomologie, Jena, 1923 (подробная литература); В. Grassi, Die Malaria, Studien eines Zoologen, nebst Nachtrag, Jena, 1903; Lang, A Handbook of British Mosquitoes, London, 1920; Martini, Ueber Stechmücken, Leipzig, 1920; Латышев, Н., Малярия и борьба с ней, М.—П., 1923 (популярная, но очень слабая и малонадежная книга); Порчинский, Малярийный комар («Труды Бюро по энтомологии», т. V, в. I, СПб., 1911); Штакельберг, Материалы для определения кровососущих двукрылых СССР, «Вестник микробиологии и эпидемиологии», 1925—26; Павловский, Наставление к сборанию, исследованию и сохранению комаров, Саратов, 1925. С. Соболев.

АНРИ (Henry), Поль (1848—1905) и Проспер (1849—1903), франц. астрономы (братья). Работали в Парижской обсерватории. Наибольшее значение имеют их работы по фотографированию небесных тел, в частности—впервые ими примененное фотографирование звезд для определения положения последних на небесной сфере.



БОЛЬШАЯ
СОВЕТСКАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



АКОНИТ
до
АНРИ

