

БОЛЬШАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Н. А. СЕМАШКО

ТОМ ПЕРВЫЙ

A--ANSA



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»
МОСКВА ★ 1928

давать реакции флоккуляции с антитоксической противодифтерийной сывороткой. Такой А., как показывают наблюдения Рамона и др., обладает высокими иммунизирующими свойствами для животных и людей. Так напр., по опытам Барыкина и его сотрудников (Клюхин и др.), двукратное подкожное введение свинкам весом в 250—300 г А. в дозах 0,5 и 1,0 уже через 3 недели делает их невосприимчивыми к 100 смертельным дозам токсина. Двукратное впрыскивание А. лошадям уже через 12 дней сообщает их сыворотке, по наблюдениям Рамона, ясные антитоксические свойства, быстро нарастающие при дальнейшей иммунизации (например, до 1.000 и больше антитоксических единиц в 1 куб. см сыворотки). Одним из самых ценных качеств А., наряду с его полной безвредностью и прекрасными иммунизирующими свойствами, является стойкость этого препарата при хранении. По данным Барыкина, А., находящийся в темноте и на льду в течение 1½ лет, сохраняет неизменно свою активность и безвредность. Все это делает А. весьма ценным средством для вакцинации детей против дифтерии.—Первоначальные опыты иммунизации детей анатоксином Рамона были поставлены в 1924 г. во Франции (Martin, Darré и др.). Анатоксин вводился под кожу в дозах 0,5 куб. см на первую и 1 куб. см на вторую инъекцию, к-рая делалась через 3 недели после первой. Такая иммунизация через 5—6 недель давала в 90—95%, а через 2 мес. в 98—100% случаев превращение положительной реакции Шика (Schick), в отрицательную (см. Дифтерия). В СССР первый опыт массовой иммунизации детей дифтерийным анатоксином был поставлен в 1924—25 гг. (Барыкин с сотрудниками). Опыт увенчался полным успехом; одновременно с этим были сообщены (Маслаковец, Пацевич и Архипов, Здродовский и Бренн, Штуцер, Григорович) наблюдения над иммунизирующими свойствами А. у животных, также с вполне благоприятными результатами. С этого времени начинается в СССР широкое употребление А. как надежного препарата для иммунизации детей против дифтерийной интоксикации. Эти опыты, как правило, дают хорошие результаты. При широком применении А. необходимо иметь в виду, что инъекции его должны делаться только группам детей с положительной реакцией Шика, свидетельствующей о восприимчивости их к дифтерии. Результаты вакцинации должны контролироваться повторной пробой Шика. Маленькие дети в возрасте от 1 до 6 лет переносят инъекции А. очень легко, почти без местных и общих реакций. У детей более старшего возраста (8—15 лет) инъекции А. в дозах 0,5—1 куб. см иногда вызывают на месте впрыскивания легкий отек, покраснение и быстро рассасывающийся инфильтрат; в редких случаях наблюдаются общее недомогание и незначительное повышение t° до 38—39°. В общем, реакция на А. у детей даже старшего возраста отмечается не чаще и не сильнее, чем на смеси Беринга, и не может служить противопоказанием к широкому применению А. Противопоказаниями инди-

видуальными служат, как и при всякой вакцинации, лихорадочные процессы, в частности tbc (Dencks), и острые нефриты. Kraus, Glenny и другие заняты улучшением существующих методов приготовления дифтерийного анатоксина и учета его индивидуальных иммунизирующих свойств, т. е. тех свойств, которые носят название *авидитета* (см.). Микробиологический институт НКЗдрава (Куликов и Смирнов, 1927 г.) разработал методику, позволяющую сконцентрировать иммунизирующую дозу очищенного дифтерийного А. до 0,00005 г.—В заключение нужно упомянуть, что Глени оспаривает приоритет Рамона в открытии способа добывания дифтерийного А., что немецкие, американские и часть русских исследователей называют А. «токсоидом» П. Эрлиха и что в состоянии А. удалось перевести не только столбнячный и дифтерийный токсины, но и ряд других ядов: яд ботулизма и газовой гангрены (Weinberg, Goy, Prevot), абрин и змеиный яд (Рамон), дизентерийный токсин (Lesbe, Verdeau, Глотова) и проч.

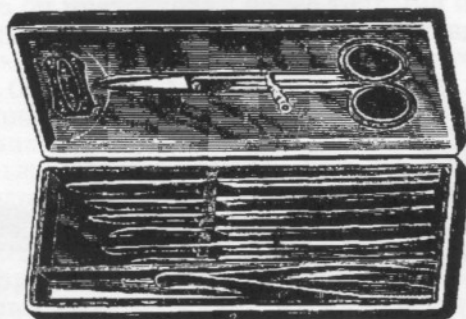
Лит.: Барыкин В., Куликов В., Минервин С. и Клюхин С., Zeitschr. f. Immunitätsforschung, В. XLVI, 1926; Куликов В. и Смирнов П., «Журнал Эксперим. Биологии и Медицины», 1927, № 14; Здродовский П. Ф. и Халапина К. Т., «Журнал Экспериментальной Биологии и Медицины», т. VII, № 18, 1927; Pick E., Biochemie der Antigene (Kolle u. Wassermann, Handbuch d. path. Mikroorganismen, В., 2. Ausg., В. I, Jena, 1912); Ramon, Annales de l'Inst. Pasteur, 1923—1927; Bacher, Kraus u. Löwenstein E., Zeitschrift für Immunitätsforschung, В. XLII, 1925; Löwenstein, Zeitschr. f. Hygiene, В. LXII, p. 491, 1909; Glenny a. Hopkins E., Journ. of exp. pat., v. IV, 1923; Park A. a. Zinger W., American journal of dis. of child, v. XXVIII, № 4, 1924.

В. Барыкин.

АНАТОМИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ, инструменты для препарирования трупов. А. и.—следующий: пинцет, по преимуществу английского образца, несколько скальпелей брюшистых с деревянной ручкой и пара крючков или кошек. Для выполнения обычных студенческих работ в секционной зале этого А. и. достаточно. Для руководителя работами необходимы еще ножницы обыкновенные, прямые или изогнутые, кишечные, реберные; для вскрытия мозга—пилы, долота, молоток; для балъзамирования и инъекций трупов—шприцы разных величин, шприцы винтовые для Тейхмановской массы, канюли, Эсмархова кружка, лигатурные иглы, зажимы; шприцы для наливания лимф. сосудов. Наконец, для специальных работ—ряд инструментов, применяемых хирургами. Стоимость всех этих инструментов колеблется в зависимости от их величины, качества и пр.

АНАТОМИЧЕСКИЙ НАБОР, комплект инструментов, необходимых для изготовления анат. препаратов, в футлярах или ящиках, различных по величине, материалу и отделке, иногда складывающихся в виде бумажника и в таком виде удобных для ношения в кармане. Количество названий и число инструментов в таких наборах колеблется в зависимости от требований, к ним предъявляемых. Наиболее простым и доступным для студентов по цене типом является небольшой ящик с 3—4 брюшистыми (предпочтит.) скальпелями с ручками из крепкого

дерева и одним пинцетом, лучше английск. образца, могут быть добавлены и ножницы; крючки же и кошки легко изготавливаются из проволоки самими препарующими. Для



занятий по нормальной анатомии в стенах ин-та и не требуется более полных наборов; иначе дело обстоит в случае необходимости судебно-мед. вскрытия или бальзамирования вне анат. театра. В таких случаях набор пополняется ножами—хрящевыми и мозговыми, ножницами—кишечными и костными, пилами—пластинчатой и дуговой, крючками, долотами, молотком, иглами, зондами, антропометрическими инструментами и пр.

АНАТОМИЯ (от греч. *anatémno*—рассекаю), первоначально обозначала те знания, к-рые можно было получить путем рассечения трупов; позднее ближайшей и главной задачей А. стали считать изучение отдельных систем или механизмов, из совокупности к-рых составляет человеческое тело. У всех культурных народов древности имелись нек-рые сведения не только о внешних формах, но и о внутреннем строении человеческого тела. Первое анат. сочинение приписывают Алкмеону из Кротона, знаменитому врачу и философу V века. Гиппократ (460—377 до хр. эры), выведший медицину на путь опыта, имел еще довольно смутные представления по анатомии и физиологии, полагая, напр., что артерии содержат воздух, что головной мозг представляет собирательное место слизи, но знал, впрочем, уже *diploe* и *suturae*. Значительному расширению анат. знаний способствовали труды Аристотеля. Хотя Аристотель сам и не занимался А. человека, но его обширные познания о сущности организации животных и глубокие философские идеи имели громадное влияние на анат. науку и господствовали в ней в течение почти 2.000 лет. После падения монархии Александра Македонского культурным центром становится Александрия (в Египте). В мед. школах ее не только расчленялись трупы, но и, как свидетельствует эклектик Цельз, современник первого римского императора Августа, производились будто бы висекции над осужденными на смерть преступниками. Из выдающихся врачей этого периода можно указать Герофила и Эраистрата. Известны стали 12-перстная кишка, мозговые оболочки, их венозные паузы, сердечные клапаны, млечные сосуды.— За долгий период римского владычества должно быть отмечено лишь одно имя выдающегося исследователя и философа, грека Кл. Галена, жившего во II в. хр. э. Хотя он, несомненно, имел случаи рассекать чело-

веческие трупы, но гл. обр. работал над обезьянами и собаками и перенес полученные им данные на человека. Не довольствуясь описанием собранного им богатого материала, он создал теории, которые, благодаря увлекательности и талантливости их изложения и почти полной невозможности проверить их на опыте, более чем на 1.000 лет наложили оковы на развитие А. «Задача наша,—пишет Гален в главном своем труде [*De usu partium*], т. е. о функции органов (написано им было по-греч. несколько сот работ),—в объяснении пользы для человека каждой части его тела (органа-орудия), причины ее положения, величины, формы и т. д.» Политические потрясения, христианское учение, не придававшее значения земной мудрости и даже считавшее ее греховной, далее—учение Корана, не разрешавшее рассечения трупов, совершенно преградили путь к самостоятельным исследованиям, и дело сводилось у арабов, носителей новой культуры, к переводу и переработке сочинений греч. врачей, а также Аристотелева и Галенова учений, снабженных мистическими добавлениями. Распространенные затем и еще более искаженные вследствие невежества переводчиков и переписчиков, сочинения арабских врачей (гл. обр., Разеса и Аверроэса) служили в средние века единственной основой всей мед. науки и анат. знаний. Тогдашняя медицина, впрочем, и не нуждалась в более глубоких познаниях А. С возникновением ун-тов сначала в Италии, а затем в Испании, Франции и Германии, в XIII—XIV вв. начинают появляться и самостоятельные работы, но очень робкие и скромные. Краткие сведения о том, как велось дело преподавания и какими средствами при этом располагали, см. ниже (анат. театры и анат. атласы). Многочисленные физиологические или, скорее, грубо телеологические рассуждения, которые встречаются в курсе лекций, читанных в начале XIV века Мондевилем (H. de Mondenville), лейб-медиком французского короля Филиппа Красивого, начинаются обычной стереотипной фразой—«*utilitas huius creatio- nis est*» (смысл подобного строения). Так, череп построен из многих костей для того, чтобы пары, поднимающиеся от мозга, могли удаляться через соединения между ними; мозг холоден и влажен, чтобы умерять жар и сухость сердца и т. д. Подобные же представления имел и L. Mundinus. Культ Галена доходил до того, что знаменитый Sylvius, блестяще читавший курс А. в Париже (в XVI в.), исправивший анат. номенклатуру и обогативший А. многими открытиями, встречаясь с фактами, не соответствующими описанию Галена, полагал, что тело человеческое резко изменилось за тринадцать столетий. В 1543 г. появилось в печати в Базеле сочинение великого реформатора в А.—Везалия «*De humani corporis fabrica*» (о строении человеческого тела), в к-ром, на ряду с суровой и подчас даже не вполне справедливой критикой Галеновской А., с необычайными для того времени логичностью и точностью дается описание органов человеческого тела в систематическом порядке. Среди противников Везалия следует отметить его учителя

Сильвиуса и последнего издателя А. Мондино—Дриандера, руководимых завистью к великому человеку, а равно В. Евстахия, указавшего на ошибки и самого Везалия, к-рого он превосходил более точными и правильными представлениями и многочисленностью сделанных им открытий. Много сделано было для А. и учеником Везалия—Фаллопием. Горячая полемика, вызванная Везалием, побудила взяться за самостоятельные исследования, и открытия быстро последовали одно за другим. Трудно в кратком изложении упомянуть о всех выдающихся исследователях, заложивших твердый фундамент анатомии на твердо установленных фактах; имена многих из них известны по анат. терминам. Хотя потребности медицины, так сказать, давали тон анат. исследованиям, но постепенно перестают довольствоваться узко утилитарным направлением в А. Расчленение животных перестает быть добавлением к недостаточным по количеству секциям человеческих трупов и производится уже под влиянием все нарастающей потребности уяснить сущность организации тела животного, способ возникновения его и разрешить физиологические проблемы. Открытие кровообращения В. Гарвеем в 1628 г. и его эмбриологические работы, где он выступает противником Аристотелева учения о первичном зарождении («omne vivum ex ovo»), повело также к новым исследованиям и вызвало к жизни многое, позабытое со времен Галена. Описаны были млечные и лимф. сосуды. Творцом микроскопической А., по справедливости, считают М. Мальпиги (1628—1694), к-рому удалось показать движение крови в капиллярной системе и сделать множество открытий почти во всех областях микроскопической А. Наиболее блестящим представителем физиологического направления в А. является А. Галлер (1708—1777). В 1760 г. появилась работа петербургского академика К. Фр. Вольфа «Theoria generationis» (теория возникновения), в к-рой автор доказал, что при развитии цыпленка происходит ряд последовательных превращений и новообразований (epigenesis). Последующие ученые уже не довольствуются изучением отдельных естественно-исторических фактов и стремятся определить общие законы развития органического мира—возникает биология, с которой неразрывно связалась научная А. человека. Великие открытия в области сравнительной А. и, позднее, палеонтологии, вместе с учением Дарвина повели к господству в А. морфологического, генетического метода, блестящим представителем к-рого был К. Гегенбаур (K. Gegenbaur, 1826—1903), проф. Гейдельбергского ун-та.

Приблизительно до конца XVIII в. анатомы изучали не только нормальное строение человеческого тела, но и его функции (физиологию) и изменения в его органах, к-рые были обусловлены болезнью (патологическую А.). С начала XIX в. и физиология и патологическая А. постепенно начинают отходить от нормальной или систематической А. и мало-по-малу превращаются в самостоятельные отделы знаний. Наиболее известные анатомы первой половины XIX в.

все еще продолжали оставаться физиологами, например, Чарльз Белль (1774—1842), Иоганнес Мюллер (1801—1858), Генле (1809—1885), Эрнст Генрих (1795—1878) и Эдуард Фридрих (1806—1871), Веберы и т. д. Учебник А. Иосифа Гиртля (1810—1894), по которому училось старшее поколение современных русских врачей, был озаглавлен: «Руководство к А. человеческого тела с указанием на физиологические основания и практические применения ее». Чистая трупная А. создается, приблизительно, в середине XIX в. Оторванная от живого субъекта А. много потеряла из прежнего своего жизненного интереса и погрузилась в лице пек-рых ее представителей в детальное изучение мертвого материала; она стала, в буквальном смысле слова, описательной А. Эта скучная эпоха тщательных описаний заполнила собой, по преимуществу, вторую половину XIX в., а кое-где продолжается и до настоящего времени. Но, рядом с таким чисто описательным уклоном А., с той же половины XIX в. стала усиленно развиваться эволюционная теория, а вместе с нею и те отделы знаний, из к-рых она черпала свой материал—зоология, сравнительная анатомия, эмбриология, сравнительная физиология, палеонтология, антропология, тератология и т. д. Новые идеи стали проникать в область описательной А. человека и, в конце-концов, резко изменили ее характер, вернув А. опять к непосредственному разрешению вопросов жизни. Т. о., конец XIX в. можно считать началом новой анатомической эпохи. Современная А. человека не только стремится познакомиться с положением, строением и формой различных систем и органов человеческого тела, но пытается также объяснить, почему они имеют такое строение, положение и форму. Другими словами, современная А. должна отвечать не только на вопрос—как, но и на вопрос—почему. В наст. время она является в сущности лишь одной из глав животной морфологии. А. человека непосредственно должна служить раскрытию общебиологических законов. Как на одного из блестящих представителей такого направления можно указать на английского анатома проф. Киса (Keith). Благодаря двум его популярным работам, переведенным на русский язык («Человеческое тело» и «Механизмы человеческого тела»), его имя должно быть хорошо знакомо. Из специальных работ его особенной известностью пользуются: «Человеческая эмбриология и морфология» («Human embryology and morphology») и «Древность человеческого рода» («The antiquity of man»). Представителем того же направления в Англии является проф. Вуд (Jones Wood). Наибольшей известностью пользуются его работы: «Принципы анатомии в их применении к изучению верхней конечности» («The principles of anatomy as seen in the hand») и «Человек, как отделенный потомок животных, обитавших на деревьях» («Arboreal man»).

Однако, и в самый расцвет «описательной А.», т. е. в период господства сухого описания форм, всегда находились авторы, к-рые от изучения частных анатомических фактов

пытались восходить к общим законам человеческой организации. Такого рода направление в конце XIX и начале XX вв. носило названия философской А., общей А., теоретической А. Ярким представителем этого направления в России являлся П. Лесгафт (1837—1909). Им было составлено прекрасное двухтомное руководство, озаглавленное «Основы теоретической анатомии» часть 1-я (1905 г.) и часть 2-я (1909—1922 гг.). В предисловии к этому руководству Лесгафт писал: «Усвоение основной идеи построения человеческого организма и выяснение его форм на основании этой идеи составляет предмет теоретической А.» и далее: «Без философии предмета нет науки, нет выяснения связи между формой и отправлением. Необходимо научиться по формам читать связанные с ними отправления. При изучении А. главным объектом должен всегда быть живой организм, из наблюдений над к-рым должно исходить всякое изучение; мертвый же препарат должен служить только проверкой и дополнением к изучаемому живому организму». Само собой понятно, что и прикладная А., подобно систематической, прежде всего должна быть А. живого человеческого тела. Прикладная А. состоит из: 1) из пластической А., или А. форм, 2) из топографической А., или А. взаимных отношений различных частей и органов человеческого тела и 3) из клин. А., связующей данные систематической А. с клиникой.—Пластическая А. называется также артистической А. Она одинаково необходима и для врачей и для художников. Путем изучения скелета и препарирования трупов пластическая А. получает основы для уяснения внешних форм человеческого тела, не только в его покойном состоянии, но и в различные моменты его деятельности. Сюда же, к А. форм, относится учение о типах сложения, законах роста, соотношении частей и т. п.—Топографическую А. до сих пор по преимуществу связывали с оперативной хирургией, но и для терапевта она не менее важна, чем для хирурга.—Клиническая А. должна отметить ту важную роль, какую анат. данные играют при возникновении и развитии болезней и повреждений тела. Диагностика хирургических, нервных, глазных, ушных и др. заболеваний основывается в значительной степени на клин. А., а современное учение о проводящих путях почти целиком вышло из недр клин. А. В последнее время даже психиатрия пытается поставить различные формы человеческого тела в более или менее тесную связь с психическими отклонениями и заболеваниями.

Анат. методика. Первоначально производилось лишь простое вскрытие полостей, затем стало развиваться искусство препарирования. Для лучшего выявления кровеносных сосудов и установления их анастомотических связей, сосуды стали наполнять затвердевающими жидкостями, по большей части ярко окрашенными. Сваммердам (1637—1680) первый применил наливку застывающими массами; в высокой степени техника эта была усовершенствована Руншем (1638—1731). Для полу-

чения точных слепков очень мелких сосудов какого-либо органа эти сосуды инъецировали той или другой затвердевающей массой, крайне устойчивой по отношению к растворяющему действию щелочей или кислот; когда инъециционная масса застыла, орган погружался в соответствующую щелочь или кислоту для разрушения тканей как самого органа, так и сосудистых стенок, инъециционная же масса оставалась при этом неизменной. Для облегчения препарирования нервной ткани употреблялись различные способы ее уплотнения и окраски и различные способы разрушения окружающей нервы клетчатки, напр., применение искусственной кислоты. Чтобы сохранить, по возможности, форму и взаимоотношение органов, труп стали обрабатывать также соответствующими уплотняющими веществами. Были разработаны методы окрашивающих инъекций для лимф. системы (Gerota, 1896 г.). Наконец, были разработаны методы консервирования тканей, даже с сохранением их нормальной окраски (Мельников-Разведенков, 1896 г.). Для изучения А. на живом человеке широко стали пользоваться Рентгеновскими лучами, а также экспериментом над животными. Много анат. вопросов было разрешено путем наблюдений над больными и над лицами, живущими в тех или иных условиях географической и соц. среды. Широко также были использованы анатомами данные сравнительной анатомии, эмбриологии и палеонтологии.

До самого последнего времени анатомия в России почти исключительно разрабатывалась в университетах и лишь в очень редких случаях прозекторами больниц. В 1867 г. был созван I Съезд русских естествоиспытателей, позднее принявший название «Съезд русских естествоиспытателей и врачей»; на съезде имелось отделение А. Анат. вопросы обсуждались также и на Пироговских съездах, где была особая секция «гистологии, эмбриологии, анатомии и антропологии». Поднимались анат. вопросы и на съездах врачей, посвященных той или другой специальности. В 1922 г. в Петрограде состоялся «Первый Всероссийский съезд зоологов, анатомов и гистологов». На секции А. было сделано 30 докладов. Второй съезд происходил в Москве в 1925 г., при чем секция А. была подразделена на 2 подсекции: 1) А. и 2) антропологии. На подсекции А. было сделано 69 докладов, а на подсекции антропологии — 21 доклад. Специального журнала, посвященного вопросам А., в СССР не существует. Анат. работы печатаются в «Русском архиве анатомии, гистологии и эмбриологии», в «Русском антропологическом журнале», в «Бюллетене общества испытателей природы» и в общемедицинской прессе. Много русских работ, посвященных вопросам анатомии, печаталось и печатается в иностранных журналах.

Лит.: H a s e r, Lehrbuch der Geschichte der Medizin, 1884; M e r k e l, Von der Entwicklung d. Anatomie im XIX Jahrh., Eröffnungsrede (IX Versamml. d. anat. Gesellsch.), Ergänzungsh. z. B. X d. Anat. Anz., 1895; N e u b u r g e r - P a g e l, Handbuch d. Geschichte d. Mediz., 1902—03. А. Дешин, П. Каруани.

Анатомические театры, соответственно оборудованные помещения для препарирования

трупов при научно-учебных учреждениях. Религиозные воззрения древних и предрассудки делали почти невозможным рассечение человеческих трупов. В средние века законы почти всех европейских стран запрещали секции; приходилось довольствоваться собаками и свиньями; «Anatomia porci» Кофона (XI в.) состояла всего из 2½ стр. Изучению анатомии посвящалось в мед. школах не более 4—5 лекций. Император Фридрих II, основавший Неаполитанский ун-т, издал указ, чтобы публичные вскрытия человеческих трупов (казненных) производились раз в пять лет (без присутствия на них не давалось звания хирурга). Первым, написавшим руководство по анатомии,

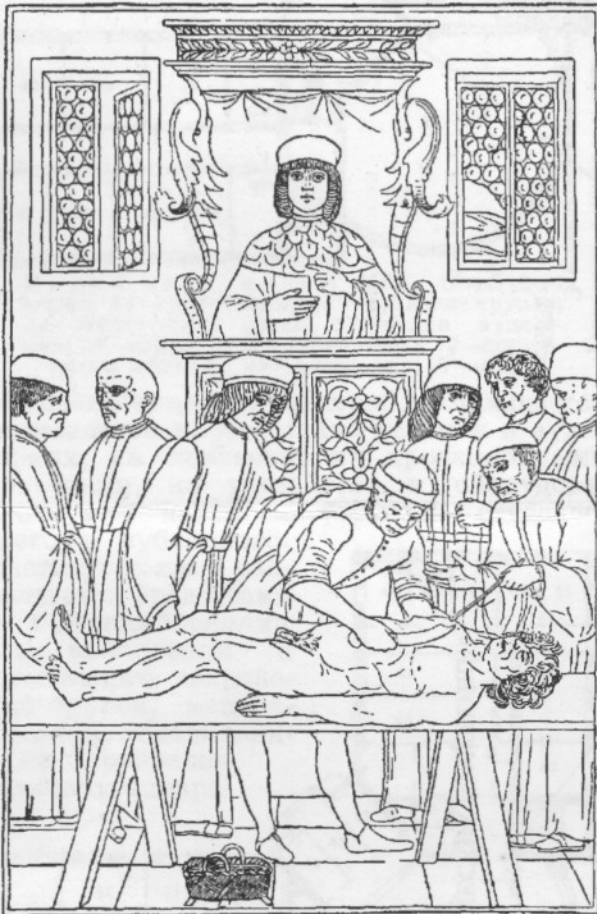


Рисунок из Fasciculus medicinae (I. de Ketham, 1493 г.).

на основании исследования двух трупов (в 1316 г.), был Raimondo de Liucci (Mundinus), проф. Болонского ун-та. На секции, носившие характер публичных зрелищ и продолжавшиеся несколько дней, приглашались, кроме изучающих медицину, почетные лица города и просто «любопытные». Professor anatomiae primarius сидел на кафедре и поучал, а расчленение трупов человека и животных производил prosector, иногда tonsor (цирульник); вскрытию не придавалось большого значения, т. к. «Гален уже сказал все». Углублялись поэтому в споры о предметах, не имеющих отношения к вскрытию; иногда подобные зрелища заканчивались музыкой. Отсюда и получилось название—theatrum anatomicum, анатомический театр. Везалий, великий реформатор анатомии (1514—1564), высоко поднял зна-

чение вскрытий, начал лично производить их. Один из наиболее ранних старых А. театров был устроен в Падуе в 1490 г. (анат. театр Benedetti). К анатомическому театру, как месту подобных зрелищ и диспутов (аудитории), с увеличением количества вскрываемых трупов и накоплением материала, начали присоединяться кабинеты и музеи анат. препара-



Новый анат. ин-т 1 МГУ. План цокольного этажа: 1—приемная для трупов; 2—гробовая; 3—хранение трупов; 4—консервировочная; 5—помещение с баками; 6—инъекционная; 7—крематорий; 8—замораживание; 9—мацерационная; 10—публичный музей; 11—кухня; 12—прачечная; 13—гладильная и склад для белья; 14—ванны и души; 15, 16, 17—склады для препаратов, хим. веществ и посуды; 18—гипсовая; 19—муляжная; 20—слесарная; 21—монтажная; 22, 23—квартиры служителей; 23¹—дрова, ледники.

тов, сначала очень скромные; так, Базельский анат. театр до начала XIX в. располагал, напр., лишь двумя скелетами. В 1788 г. Зальцман в Страсбурге ввел занятия со студентами по практическ. анатомии, при этом возникли препараточные секционные залы. Несколько трудно было добывать человеческие трупы, можно судить по тому, что в Англии, например,



План первого этажа: 24—секционная; 24¹—хранение трупов; 25—вестибюль; 25¹—хранение платья и халатов; 27—швейцар; 28—дежурная служителей; 29, 29¹—антропометрический кабинет; 30, 31—квартиры; 32—приемная директора; 33—завхоз; 34—канцелярия; Л—лифт.

еще в первой четверти XIX века существовала особая профессия «ресурректонистов», выкапывавших трупы для продажи их анатомам. Официальное разрешение доставлять трупы из больницы в анат. театры состоялось лишь в 1828 г. после казни Берка, задушившего 16 человек и продавшего их трупы врачу Коксу.—По мере развития А. анат. театры превращаются в анат. ин-ты, более обширные и снабженные средствами для исследовательской работы.

Одним из таких образцовых ин-тов является открытый в Мюнхене в 1908 г. и подробно описанный Рюккертом. Замечается также стремление вывести мед. факультеты за черту города; новые анат. ин-ты в целях лучшей вентиляции и освещения окружаются достаточной площадью с травяным покровом. Ин-ты располагают запасными помещениями; секционные залы и все места хранения и обработки трупного материала изолируются, по возможности, от аудито-



Новый анат. ин-т 1 МГУ. План 2-го этажа: 35—секционная; 35'—хранение трупов; 36—студенческий музей; 37—малая аудитория; 38—студенческая библиотека; 39—студенческая комната; 40—семинарии; Л—лифт.

рий и комнат для научных работ. Обращается внимание на акустические условия в аудиториях, на снабжение их проекционными приборами, на устройство и оборудованные музеев научного, учебного, студенческого и публичного. Институт должен располагать: средствами и приспособлениями для накопления и длительного сохранения трупов, мацерационной, холодильными с замораживающими аппара-



План 3-го этажа: 41, 43—кабинеты для научных работников; 42—гистологическая; 44—хранение трупов; 45—аудитория; 46—демонстраториум; 47—проекционные аппараты; 48—лекторская; 49—подготовительная; 50—кабинет проектора; 51—микрофотография; 52—рентгеновская; 53—гистологическая; 54—кабинет библиотекаря, справочная, читальня и книгохранение; 56—кабинет директора; 57—химическая; Л—лифт.

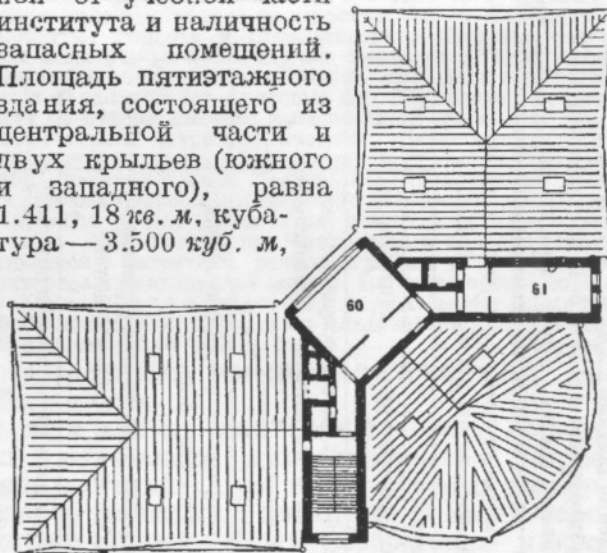
тами, крематорными печами для сжигания мягких частей, рентгеновскими и фотографическими аппаратами. Современное оборудованные прачечная, ванны и души для персонала (особенно для служителей) чрезвычайно необходимы для анатомического института, в виду особенностей работы в нем.

Новый анат. институт 1 МГУ. Как пример вполне правильно устроенного и оборудованного, готового к открытию анат. театра, можно дать описание нового анат. театра 1 МГУ, построенного уже при Советской власти (1926—28 гг.). Первоначально анат. театр был построен в 1765 г. (через 10 лет после основания ун-та); в 1820 году вместо него был построен «Лодеровский»; существовавший же до последнего времени анатомич. театр был открыт в 1877 г. Проект



План 4-го этажа: 45—верхняя часть аудитории; 58, 59—фундаментальный музей; Л—лифт.

нового здания разработан в первой половине 1926 г. архитектором Грейпертом по заданиям анатомов 1 МГУ во главе с П. Карузиным. В основу были положены возможно полная изоляция помещений для работы над трупами от остальной чистой части здания, научной—от учебной части института и наличием запасных помещений. Площадь пятиэтажного здания, состоящего из центральной части и двух крыльев (южного и западного), равна 1.411, 18 кв. м, кубатура — 3.500 куб. м,



План мансард и крыши: 60—фотографическое ателье; 61—для реконструкции.

полезная площадь во всех этажах (для научно-учебных занятий)—4.017 кв. м. Отопление водяное с независимой от него вентиляцией, раздельное для трех частей здания; газ и электричество (для освещения и двигателей). В цокольном этаже зап. крыла расположен ряд помещений для приемки трупов, бальзамирования их, длительного хранения в консервирующих жидкостях и парах, наливки холодными и горячими массами, кремации мягких частей, для холодильной машины и замораживания, мацерации, обезжиривания и беления. Подъемник

для подачи трупов и передвижения персонала института проходит через верхние четыре этажа. При секционных залах—по два помещения для уборки и хранения трупов и препаратов. В 3-м этаже расположена специальная секционная для научных работников, препаровочная и помещение для хранения трупов. В цокольном этаже—музей для экскурсантов; в 1-м этаже—вестибюль с гардеробом; во 2-м—студенческий музей и малая аудитория; в 3-м и 4-м—большая аудитория на 350 человек с демонстрационным, с лекторской и подгостиничной к лекциям. В цокольном этаже юж. крыла расположены помещения для хранения белья, посуды и chemicalia, мастерские, прачечная, души и ванны, квартиры для служителей, подземный погреб; в 1-м этаже—антропометрический кабинет, дежурная служителей, канцелярия, служебные кабинеты хозяйственного ассистента и директора ин-та, его квартира; во 2-м этаже—студенческая библиотека-читальня, Ленинский уголок и пять комнат для лабораторно-групповой проработки по всем отделам анатомии; в 3-м этаже—кабинеты профессора и прозектора, библиотека ин-та, гистологическая, рентгеновская, фотографическая и хим. лаборатории; в 4-м этаже—фундаментальный музей и рядом с ним музей таблиц и рисунков. В мансарде—фотографическое ателье и комната для реконструкции. По величине и обилию лабораторий новый анат. ин-т может занять одно из первых мест в мире. Постройка—А. С. Гребенщикова; окончание постройки нового анат. института намечено к сентябрю 1928 г.

Лит.: R ü c k e r t, Das neue anatomische Institut in München, 1910; Планы и описания ряда новейших институтов в Базеле, Брюсселе, Франкфурте-на-Майне (1914 г.), Лейдене (1923 г.), Yale University School of Medicine, Western Reserve University, — даны в «Methods a. problems of medical education», N. Y., 1925.

Анатомические атласы. Название «атлас» введено с начала XVI в. Меркатором для обозначения собрания карт географических или небесных, на обложках к-рых изображался обычно Атлас (титан, осужденный Зевсом поддерживать небесный свод); впоследствии атласом стали называть собрания изображений и другого рода, в частности, человек. организм. Рисунки человек. тела или отдельных органов имеют целью сделать описание более наглядным и запоминаемым.

Впервые анат. атласы стали употреблять после изобрет. книгопечатания и ксилографии (резьбы по дереву) в виде грубых схем для пояснения известных физиологических положений (примером может служить рисунок из «Antropologium» М. Хундта в 1501 г.); в это же приблизительно время великие итальянские художники обратились к изучению анатомии на трупах. Так, Леонардо да-Винчи дал прекрасные анат. изображения для иллюстраций сочинения друга своего Antonio della Torre (1473—1506). Высокими художественными достоинствами и верностью натуре отличаются рисунки Стефана Калькара (Stephan von Calcar) к «De humani corporis fabrica libri septem» А. Везалия (1543 г.). Вследствие трудности добывания человеческих трупов рисунки носили б. ч. индивидуальный характер; лишь с накоплением материала начали изображать среднюю идеальную форму, единственно пригодную для учебных целей. Качество рисунков начало улучшаться, и количество иллюстраций—увеличиваться с применением резьбы по меди и стали, литографии и с усовершенствованием ксилографии. Представляют значительный исторический интерес переведенные в 1725 г. Альбинусом сочинения Везалия и «Tabulae anatomicae» Евстахия (1744 г.), «Tables of Skeleton and Muscles of human body» самого

Альбинуса (1749 г.), «Vasorum lymphaticorum corporis humani historia» Масканы (1787 г.), «Anatomia corporum humanorum» Коупера (1739 г.), «Planches anatomiques du corps humain» Антомарки (1824 г.)—рисунки в натуральную величину (весь атлас весит 16 кг). Все эти ценные и редкие издания имеются в Институте нормальной анатомии 1 МГУ.

Следует упомянуть также об «Anatomie du gladiateur combattant» Сальвака (1812 г., в Централ. библи. 1 МГУ), представляющей большой интерес не только для художника, но и для анатома, и о знаменитой «Anatomia topographica sectionibus per corpus humanum congelatum triplici directione ductis illustrata» Пирогова (1849 г.). Не останавливаясь на многих распространенных в сравнительно недавнее еще время атласах и стеновых таблицах (Лангенбека, Буржери, Бонами, Бока, Гейдмана и др.), следует отметить классические «Icones nervorum capitis» Ф. Арнольда (2-е издание, 1860 г.), «Atlas des peripherischen Nervensystems d. menschlichen Körpers» (1862 г.) Рютингера и два руководства по анатомии, богато иллюстрированные, позволяющие пользоваться ими и без атласа: «Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen», 1923 г., Раубера-Копша (имеются и в русском переводе) и «Anatomie des Menschen» Брауса (1924). Прекрасное (еще не оконченное, 1908—1923 гг.) многотомное руководство такого же типа—Quains «Elements of Anatomy». Среди переведенных на русский язык с немецкого и необходимых для выполнения студентами практических работ наиболее распространены у нас атласы Соботты, Тольдта и Шпальтегольца (Sobotta, «Atlas der descriptiven Anatomie des Menschen»; Toldt, «Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte»; Spalteholz «Handatlas der Anatomie des Menschen»); последний по-русски имеется в нескольких изданиях. Имеются атласы стереоскопические: «Стереоскопический атлас по препаратам Кенингема» в 10 частях (250 таблиц), перевод с англ. Дьяконова; «Anatomischer Atlas in stereoskopischen Röntgenbildern» Зоммера; Н. С. Орлин, «The X-Ray Atlas of the systemic arteries of the body», New-York и пр. Число таких атласов увеличивается с развитием рентгенографии и повышением интереса к анатомии на живом. Из более новых можно указать: H a s s e l w a n d e r A., «Atlas der Anatomie des menschlichen Körpers im Röntgenbild», mit 199 Abbildungen auf 72 Tafeln, 1926.



Рисунок из «Antropologium» М. Хундта (1501 г.).

П. Каруани.

АНАТОМИЯ МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ, см.

Гистология.

АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ, отдел ботаники, изучающий микроскопическое строение растений. А. р. почти всецело соответствует гистологии животных и могла зародиться только после изобретения микроскопа, впервые примененного к исследованию растений Р. Гуком (R. Hooke, 1667 г.). Основателями А. р. (в конце XVII в.) считаются итальянец Мальпиги (Malpighi) и англичанин Грю (Grew), но на твердую научную почву А. р. стала лишь в середине XIX в., благодаря трудам Моля, Негели, Шлейдена (Moll, Naegeli, Schleiden), когда установилось окончательно понятие о клетке как элементарной единице строения растений и животных. В современной А. р. существуют два основных направления: 1) морфологическое, связанное с именем наиболее крупного его представителя А. де Бари (de Bary), рассматривающее внутреннее строение растения с точки зрения формы