

★  
БОЛЬШАЯ  
СОВЕТСКАЯ  
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ



МАМИЛЯРИЯ  
ДО  
МЕРА  
6



# БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

---

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР  
О. Ю. ШМИДТ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛ. РЕДАКТОРА  
Ф. Н. ПЕТРОВ

ТОМ ТРИДЦАТЬ ВОСЬМОЙ  
МАММИЛЯРИЯ—МЕРА СТОИМОСТИ



---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»  
МОСКВА      ✧      ОГИЗ      РСФСР      ✧      1938

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ  
«СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ»



Том сдан в производство 19 января 1938 г.  
Подписан к печати 19 июня 1938 г.

Старшие техреды Г. В. Кондзеровский и И. М. Хазан.  
Зав. корректорской Е. М. Красовская.

Адрес Института: Москва, Орликов пер., 3, Дом книги.

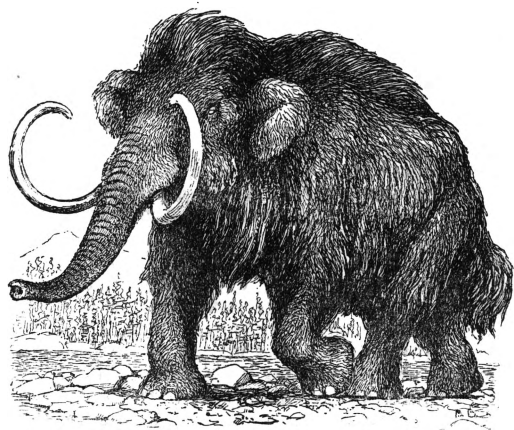
16-я типография треста «Полиграфкнига», Москва, Трехпрудный пер., 9.  
Уполномоченный Главлита Б 11628. ГИЗ 3. Э-70 г. Тираж 45.500 экз.  
Заказ № 98. Бумага 72×108/16. 14<sup>3</sup>/<sub>16</sub> бум. л.×193.840 экз.; 26 печ. л.  
текста×101.246 знаков=65,8 авт. л.; 2<sup>3</sup>/<sub>8</sub> л. вклеек = 2,95 авт. л. Всего  
в томе 68,75 у. а. л.

## М

**МАММИЛЯРИЯ**, *Mammillaria*, род короткоцилиндрических и шаровидных кактусов, покрытых обычно тесно сидящими бугорками, как бы сосками (сосок по-латыни—*mamma*). Эти бугорки представляют разросшиеся основания листьев; на вершинах бугорков находятся многочисленные шипы и колючки различного цвета и устройства. Между бугорками часто находятся массы блестящих волосков. К М. относятся 100—600 видов (в зависимости от понимания объема вида разными систематиками), растущих гл. обр. в Мексике и на юге США. Некоторые образуют огромные подушки, делающие местность, где они растут, совершенно непроходимой благодаря их колючкам. Плоды—красные ягоды. М. часто разводят как декоративные растения. Размножают их гл. обр. черенками. Рисунок см. при ст. *Кактусы*.

**МАММИН**, препарат из высушенного вымени коровы, содержащий гормон грудных желез. Введение М. в организм оказывает задерживающее влияние на развитие и деятельность половых органов; под влиянием М. матка уменьшается в размере, кровяное давление понижается. При введении в послеродовом периоде М. содействует обратному развитию матки, при метритах, опухолях уменьшает кровотечение и боли.

**МАМОНТ**, *Elephas primigenius*, ископаемый слон, живший в конце четвертичного периода в Европе и Азии, от Пиренеев до Аляски и от



Таймыра до Арала. Остатки его в огромном количестве встречаются в Сибири, увеличиваясь в числе по направлению к северу. Ново-Сибир-

ские о-ва представляют настоящее мамонтово кладбище. В вечно мерзлой почве Сибири встречаются сохранившиеся трупы М., покрытые густой шерстью; зарегистрировано несколько десятков находок. Обычно оттаявшие трупы быстро пожираются дикими хищниками и собаками. Наиболее замечательны находки: 1806 у устья Лены (экспедиция Адамса доставила лишь скелет с остатками кожи); 1900 на р. Березовке, около Средне-Колымска (труп был доставлен экспедицией Герца, чучело выставлено в Зоологическом музее Академии наук, как и скелет, найденный у устья р. Лены); 1906 на Б. Ляховском о-ве (труп доставлен в Петербург и передан в Парижский музей). Уже в 4 в. до хр. э. китайцы употребляли для поделок мамонтову кость (бивни М.); позднее она стала известна в Вост. Европе, а в 17 в. хр. э.—в Зап. Европе. Главным поставщиком мамонтовой кости, к-рая идет на поделки наравне со слоновой костью, является Сибирь, где в нек-рые годы ее добывалось до 20—30 т. Мамонты образуют особую ветвь в родословном древе слонов (см.). Различают европейскую расу М. и более мелкую—сибирскую.

**МАМОНТОВА ПЕЩЕРА**, 1) в США, в штате Кентукки, на р. *Грин-Ривер* (см.), близ Луисвилля, в известняках. Открыта в 1809. Единственная в мире по своей величине и разнообразию гротов. Имеет систему галлерей ок. 200 км длиной, расположенных в 5 этажей, нижний этаж помещается на глубине 150 м. Галлерей—от 0,5 м до 20 м высотой—образуют местами расширения; в нек-рых расположены водные бассейны оз. Леты и т. н. Мертвое море, из к-рого вытекает р. Стикс; другая подземная река Эхо получила свое название благодаря разнообразию эффектов слышимого здесь эхо. В реках—слепые, почти прозрачные рыбы (*Amblyopsis spelaeus*).—2) У с. Ойцова, близ г. Кракова, на р. Рудаве в Польше, где Я. Завишей, а позднее Г. Рудовским была раскопана стоянка *Мадленской культуры* (см.).—3) В Крыму, где К. С. Мережковским были найдены кости животных четвертичного периода.

**МАМОНТОВО ДЕРЕВО**, см. *Веллингтония*.

**МАМОРЕ**, река бассейна Амазонки, один из истоков *Мадейры* (см.). Длина—1.800 км. Под именем Рио-Граде начинается под 19° ю. ш. в Кордильерах Боливии, сливается с р. *Бени* (см.), образуя Мадейру. В среднем и нижнем течении Маморé течет в низких берегах среди равнины; в летние месяцы (декабрь—май) широко разливается и затопляет огромные

пространства (наиболее высокий уровень воды в феврале—апреле). В нижнем течении М. преграждается порогами, препятствующими судоходству. Крупнейший приток—р. Гуапорэ.

**МАМУРА**, княженика, поленика; *Rubus arcticus*, травянистое многолетнее двудомное растение из сем. розовых. Стебли прямостоячие, 5—30 см высоты, с б. ч. тройчато-сложными листьями и одним, реже двумя-тремя розовато-красными цветками. Плоды—сложные костянки—темнокрасные, очень ароматные, съедобные; идут также на варенье, наливки. Растет в северных областях Европы, Азии и Сев. Америки по болотам, сырым лесам. В культуру пока не введена.

**МАН**, или йао, группа отсталых племен Индо-Китая; обитают в горных районах севера и северо-запада Тонкина и юга Лаоса; считаются пришельцами из Юж. Китая, родственными лоло (см.). Занятия: подсечно-огневое земледелие, отчасти охота.

**МАНА**, слово, употребляющееся в Меланезии и Полинезии для обозначения сверхъестественной, «необычайной силы», «мощи», носителями к-рой якобы могут быть выдающиеся люди, животные, различные предметы, а также и духи. У многих народов имеются представления, соответствующие в большей или меньшей степени меланезийской вере в М. («оренда»—у ирокезов Сев. Америки, «еки»—у фанов Африки и т. д.). Буржуазная наука, трактующая М. как безличную силу, разлитую в природе и концентрирующуюся в отдельных носителях, создала «теорию», утверждающую, что М. является первоначальной формой религии, из к-рой в дальнейшем развивался и анимизм. Отсюда же делается вывод о первоначальности веры в единого бога-творца. Всестороннее изучение данных о М. и ему подобных представлениях разъясняет несостоятельность доанимистической теории М. Вера в М. найдена только у народов, уже стоящих на стадии родового строя или вступивших в стадию его разложения. У таких народов, как австралийцы, к-рые в своем экономическом и общественном развитии значительно отстали от меланезийцев, наличие веры в М. не доказано.

Представление о М., очевидно, появляется на той ступени развития первобытного общества, когда в нем начинает выделяться личность из общей массы коллектива. Носителями маны считаются: наиболее удачливые охотники, сильные и храбрые воины, не терпящие поражения на войне, и т. п. По представлениям меланезийцев и других народов, М. не является какой-либо единой универсальной силой. По их верованиям, есть множество отдельных М.: они находятся в людях, животных, в неодушевленных предметах.—В религиях классового общества М. получает характер дара богов. Христианство развивает учение о «благодати» и о «дарах духа святого», к-рые будто бы передаются в малой дозе при крещении и миропомазании, в больших же размерах—при посвящении в духовный сан. Все это—пережитки в христианстве первобытных верований в ману, используемые господствующими классами и церковью в своих интересах.

**МАНА**, правый приток Енисея (Красноярский край). Берет начало из оз. Сорoka на северо-западном склоне Манского Белогорья. Длина—около 533 км. Площадь бассейна—9.400 км<sup>2</sup>. Много порогов. Для сплава пригодна на всем протяжении.

**МАНАГУА**, озеро в Центр.-Американской республике *Никарагуа* (см.); площадь—1.234 км<sup>2</sup>; 39 м над ур. м. Манагуа—мелководный бассейн (3—5 м, редко до 13 м). Озеро М. имеет сток в оз. Никарагуа через р. Типитапа. В районе М. много вулканов, часты землетрясения.

**МАНАГУА** (Managua), столица республики *Никарагуа* (см.) в Центр. Америке, на юж. берегу оз. Манагуа; ок. 33 тыс. жит. (1926). Город соединен железной дорогой с тихоокеанским портом Коринто. В 1931 М. была почти совершенно разрушена землетрясением; в наст. время отстраивается.

**МАНАДО**, или Менадо (Manado), город и порт в Нидерландской Индии на сев.-вост. конце о-ва *Целебес* (см.); 27,5 тыс. жит. (1930). В районе М.—крупные кофейные плантации. Экспорт кофры, мускатных орехов и кофе.

**МАНАНЖАРИ** (Mananjary, Mananzary), город и порт на вост. берегу о-ва *Мадагаскар* (см.), в устье реки Мананжари; 12 тыс. жителей (1932). Экспорт кофры, маниоки, кофе и пряностей.

**МАНАОС** (Manaos), город в Бразилии (см. *Манаус*).

**МАНАС**, наименование ряда рек, гл. обр. в Азии. Главнейшие: 1) река в *Джунгарии* (см.) под 44° с. ш. и 87° в. д.; длина—405 км. Берет начало с сев. склонов Тянь-шаня на высоте до 4.000 м, по выходе на равнину разбивается на рукава и служит для орошения. Впадает в озеро Телли-нор. Несудоходна. 2) Правый приток р. Брампутры в Брит. Индии под 27° с. ш. и 91° в. д.; длина—ок. 300 км.

«**МАНАС**», киргизский героический народный эпос, возникновение к-рого предположительно относится к 11—12 вв. Сама поэма «М.» имеет ок. 260.000 стихотворных строк. Вместе же с другими, сюжетно связанными с нею поэмами («Семетей», «Сейтек» и «Эртоштук») эпопея «М.» превышает 400.000 стихотворных строк. Ряд отрывков из «М.» был впервые записан в 60-х гг. 19 в. академиком Радловым и опубликован им отдельной книгой в 1885. Полная запись «М.» была впервые произведена в 1923—26 со слов ныне умершего поэта-сказителя Сагымбая. Позднее был записан новый вариант «М.» со слов талантливого народного поэта-сказителя, бывшего красного партизана Каралаева. Каралаевский вариант лег в основу того текста «М.», к-рый подготавливается к изданию на киргизском языке. Помимо издания киргизского текста «М.», готовится первый стихотворный перевод на рус. язык наиболее популярной части поэмы «Великий поход на Бейджин».

Еще акад. Радлов утверждал, что по своему художественно-познавательному значению эпос «М.» не уступает древне-греческой «Илиаде». В нем повествуется о жизни и военных походах народного киргизского героя—богатыря Манаса. Элементы фантастики и сказочной гиперболизации не нарушают общего реалистич. стиля эпопеи. Исключительно ярко изображаются в «М.» народы, страны, города, сражения, народные празднества, обряды и обычаи, оружие и предметы мирного быта. Стихотворная техника «М.» стоит на высоком уровне, сохраняя, несмотря на грандиозность эпопеи, всю формальную изощренность восточного, сложно рифмованного и аллитерированного стиха. В исполнении «М.» поется и имеет до 27 варьирующих друг друга музыкальных мелодий. Отдельные отрывки «М.» в исполнении народных певцов Киргизии Каралаева и Молда-

басана записаны на тонфильмах и патефонных пластинках.

**МАНАССИЯ**, царь Иудеи (685—642 до хр. э.), правивший в эпоху высшего расцвета могущества Ассирии. Стремясь поддерживать мирные отношения с Ассирией и сохранив остатки самостоятельности Иудеи, находившейся, как и все соседние с ней страны, в зависимости от Ассирии, М. ввел в Иудее языческие культы, чем вызвал резкую оппозицию пророков. В конце своего правления М. был захвачен в плен ассирийцами и уведен в Вавилон, где и умер.

**МАНАУС**, или *Манауауж* (Mанаos), гл. город штата Амазонаж в Бразилии, на р. Рио-Негро, в 16 км от впадения ее в Амазонку; 89 тыс. жит. (1935). Оживленная торговля каучуком, к-рый собирается на плантациях и в лесах по р. Амазонке и ее притокам. Речной порт, доступный и для океанских судов среднего тоннажа. Экспорт каучука-сырца, орехов, бобов, какао, сушеной рыбы.

**МАНГАЗЕЯ**, область в Сибири в 16—17 вв. к В. от Обской губы, на р. Тазу, названная по кочевавшему здесь ненецкому (самоедскому) племени мангазее. Первые известия о ней имеются в «Сказаниях о человеках неизвестных» (раньше половины 16 в.), в к-ром упоминаются «люди самоедь, зовомые молгонзеи». В 16 в. рус. поморы ходили на промыслы в М. Они строили здесь острожки и собирали с окрестного населения дань; поэтому уже в 70-х гг. 16 в. М. числилась владением московских царей. От русских поморов узнали о *Malgomsaia* англичане, к-рые всячески стремились найти туда дорогу морем. В царствование Бориса Годунова московское правительство снарядило в 1600 для покорения М. экспедицию, к-рая потерпела сильный погром от ненцев, но все-таки достигла реки Тазу. На следующий год было послано новое войско. В результате этих экспедиций на р. Тазу был построен Мангазейский, или Тазовский город. В первой половине 17 века М. была средоточием торговых и промышленных людей, ехавших на енисейские и ленские промыслы. Через М. проходило большое количество пушнины (от 60.000 до 100.000 собольих шкур в год). Но трудность снабжения продовольствием «бесхлебного и беспашенного» города, опасности проезда по Обской губе (прямой морской путь был запрещен в 1620), открытие более легких путей с Оби на Енисей и на Лену, основание Енисейска (1619) и Якутска (1632) привели к быстрому упадку «златокопящую» М. В 1672 административный центр был перенесен в Туруханское зимовье (Новая Мангазея).

*Лит.*: Буцинский П. Н., К истории Сибири (Мангазея и Мангазейский уезд, 1601—45), «Записки Харьковского университета», Харьков, 1893, кн. 1; Бахрушин С., Очерки по истории колонизации Сибири в 16 и 17 веках, [вып. 1], М., 1927.

**МАНГАЛОП** (Mangalore), портовый город в провинции *Мадраг* (см.) в *Индии* (см.), на Малабарском побережье; конечный пункт жел. дороги, идущей по побережью; ок. 55 тыс. жит. Торговля с Аравией; экспорт кокосовых орехов, кофе, леса и пряностей.

**МАНГАНИН**, сплав меди с никелем и марганцем, обладающий высоким электрич. сопротивлением, ничтожным температурным коэффициентом электросопротивления и весьма малой термоэлектродвижущей силой по отношению к меди. М. применяется в виде проволок и лент в электротехнике и служит для изготовления точных магазинов сопротивления, гл. обр. эта-

лонов сопротивления. Малая термоэлектродвижущая сила по отношению к меди обеспечивает малое влияние контактов между М. и медью на электрич. токи в проволоках, составляющих ту или иную измерительную схему. Состав и свойства типичных М.: 84—86% Cu, 0,5—3% Ni, 11—13% Mn, 0,3—1,5% Fe; удельное электросопротивление при 20°—0,44—0,46; температурный коэффициент электросопротивления между 20—100°—2.10<sup>-5</sup>; термоэлектродвижущая сила манганина в паре с медью ( $\mu V$ )—0—0,8. М. является единственным материалом, у которого температурный коэффициент отрицателен.

**МАНГАНИТ**, минерал химического состава  $Mn_2O_3 \cdot H_2O$ . Кристаллизуется в ромбич. системе; кристаллы обычно призматические, грани ясно вертикально исптрихованы; спайность совершенная, излом неровный, хрупок; твердость 3,5—4. Уд. в. 4,3—4,4. Цвет темный, стально-серый или железо-черный; черта бурая, в измененном состоянии—черная; блеск полуметаллический; непрозрачен. Перед паяльной трубкой не плавится. В концентрате HCl растворяется с выделением хлора. При выветривании М. теряет воду, поглощает кислород и постепенно переходит в пиролюзит. В СССР встречается совместно с др. марганцовыми рудами в Чнатурском месторождении (Грузинская ССР), в марганцовых месторождениях Урала, Казахстана, в карбонатных жилах в Ильфельде в Германии, в Белет, Эстергетланд (Швеция) и др. Самостоятельным объектом добычи бывает редко, но с другими марганцовыми минералами М. употребляется как марганцовая руда.

**МАНГБЕТУ**, или *монбуту*, обширная группа племен суданских негров; обитают в Центр. Африке, в районе рек Верхн. Уэлле и Непоко-Арувими, на территории Бельгийского Конго. Численность—ок. 1,5 млн. чел. Основное занятие—мотыжное земледелие, у северных племен развиты кузнечное ремесло, резьба и скульптура из дерева. Ряд племен М. образовал небольшие феодальные государства, уничтоженные европейской колонизацией.

*Лит.*: Van Overbergh G., Les Mangbetu, Bruxelles, 1909.

**МАНГЕЙМ** (Mannheim), крупнейший город в Бадене (Германия), у впадения в Рейн р. Некар. Конечный порт крупного судоходства по Рейну, ж.-д. узел; 275 тыс. жит. (1933). Значительный промышленный центр, составляющий единую экономич. единицу с г. Людвигсгафеном, расположенным на противоположном (левом) берегу Рейна и соединенным с М. мостом. Машиностроение (автомобильная промышленность, станкостроительная, электротехническая), химическая, бумажная, табачная промышленность и др. Безработица в М. достигла при фашистском режиме громадных размеров. Даже по преуменьшенным данным фашистской статистики в М. (1934) больше 20 тыс. безработных (не считая частично безработных и привлеченных к принудительным работам). М. ведет торговлю лесом, хлебом, углем, нефтью, машинами и др. Грузооборот порта (1935): 7 тыс. т по прибытию и 2 тыс. т по отправлению. Портовые сооружения расположены в пригороде Рейнау. Город имеет шахматную планировку.—М. известен с 764 в качестве деревни, принадлежавшей Лорпшскому монастырю. Городом М. становится лишь в 17 в. (основан в 1606 пфальцским курфюрстом Фридрихом IV), и

с этого времени начинается его быстрое промышленное развитие. В 1688—89 был разрушен и сожжен французами, но в течение 10 лет был полностью отстроен заново. Сохранился ряд старинных зданий в стиле барокко, огромный замок, ратуша и др. В 1848—49 М. был центром буржуазного революционного движения.

**МАНГЕЙМСКАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ ШКОЛА**, образовалась в середине 18 в. при курфюрстской оркестровой капелле в г. Мангейме (Германия); сыграла крупнейшую роль в формировании и развитии симфонии. Мангеймская оркестровая капелла считалась лучшей в Европе. Здесь были выработаны не применявшиеся до этого времени динамич. оттенки «crescendo» и «diminuendo», производившие, по свидетельству современников, огромное впечатление. Капельмейстеры, руководившие этой капеллой, были одновременно композиторами; в их творчестве выкристаллизовалась форма классической 4-частной симфонии: 1-я часть—сонатное «allegro» (в быстром движении), 2-я часть—медленная, певучая, 3-я часть—менуэт и 4-я часть—быстрый финал. М. м. ш. явилась последней ступенью в подготовке симфонического творчества «венских классиков» (Гайдна и Моцарта). Ее влияние сказывается еще на ранних произведениях Бетховена. Крупнейшими композиторами М. м. ш. были: Иоган Штамиц (1717—57), руководивший капеллой с 1745 и считающийся основателем этой школы; Франц Ксавер Рихтер (1709—89); Антон Фильц (ум. в 1760); Карл Штамиц (сын Иогана Штамица — 1746—1801); Христиан Каннабих (1731—98) и др. Долгое время забытые и никому не известные симфонии мангеймских композиторов были в конце 19 в. «открыты» нем. музыковедом Г. Риманом. Ряд этих симфоний напечатан им в издании «Denkmäler der Tonkunst in Bayern», Bd III, T. 1 [1902], и Bd VII, T. 2 [1907]. Риману принадлежит также заслуга исследования стиля и исторической роли М. м. ш. См. его статьи в указанном издании, а также его «Handbuch der Musikgeschichte», Bd II, T. 3, 2 Aufl., 1922.

**МАНГЕЙМСКАЯ ШКОЛЬНАЯ СИСТЕМА**, организация распределения учащихся 8-летней народной школы и школьной работы, предложенная в 1902 заведующим школами г. Мангейма, известным буржуазным педагогом *Зинггером* (см.). В состав М. ш. с. входят 4 типа школ и классов. Тип А является главной системой классов и представляет собой нормальную повышенную народную школу с 8-летним курсом. В конце 2-го года обучения наиболее «одаренные» учащиеся выделяются в особые приготовительные классы, имеющие целью подготовить этих учащихся к средней школе. Тип В—содействующая система классов, состоит из 6 классов и предназначена для нормальных детей, отстающих вследствие болезни и других неблагоприятных условий. Учащиеся или переходят в главную систему или кончают эту 6-летнюю школу с сильно сокращенной учебной программой. Тип С—вспомогательная школа, предназначена для умственно-отсталых детей и дает в течение 8 лет курс 4 классов нормальной повышенной школы. Прикрывавшаяся педагогическими соображениями (индивидуальный подход к учащимся), М. ш. с. в действительности была построена в интересах буржуазии и отражала классовое расслоение: в приготовительные классы выделялись дети богатых родителей, «содействующие» классы

наполнялись детьми бедноты. При отборе детей в тот или иной тип классов М. ш. с. громадную роль играли лженаучные, педологические методы определения «одаренности» (напр., тесты), приспособленные для «доказательства» мнимой слабой одаренности детей малоимущих родителей.

**МАНГО**, *Mangifera indica*, южно-азиатское тропическое плодовое дерево из сем. анакардиевых. Небольшое дерево с цельными блестящими листьями и небольшими двудомными цветками. Плод, величиной в огурец или небольшую дыню, висит на длинной плодоножке. Оболочка плода обычно желто-зеленая; семя одно, мякоть—оранжевая, сладкая, нежная, душистая, но с привкусом скипидара. Дерево очень плодovито, высоко ценится как плодovое и разводится всюду под тропиками. В Европу плоды М. попадают редко, т. к. не выносят перевозки. К роду М. относится всего ок. 30 видов деревьев, растущих тоже в Юж. Азии; плоды некоторых съедобны.

**МАНГОБЕЙ**, *Sarcosobea*, род обезьян из подсем. маргышковых. Родина—Зап. Африка. Живут стадами на деревьях, питаются гл. обр. плодами. Имеют стройное тело и длинный хвост. Седалищные мозоли у самцов, сливаясь, имеют полулунную форму. Наиболее известен черный М. (*S. fuliginosus*) из Либерии.

**МАНГОЛЬД**, *Beta vulgaris cicla*, листовная свекла, овощное 2-летнее растение семейства маревых. Разводят из-за сочных листьев и мясистых черешков, употребляемых для приготовления борща и других блюд. Различают следующие три группы сортов М.: 1) шпинатные сорта (швейцарский, английский вечнорастущий); 2) черешковые (желто-зеленый, лукулл); 3) декоративные (чилийский желтый, чилийский красный). Посев производят в апреле—мае с междурядьем 40—50 см; урожайности 40—50 т. В СССР М. разводится мало; культура возможна во всех районах свеклосеяния.

**МАНГОСТАНЫ**, мангостаны, мангостан, название плодов и приносящего их тропического южно-азиатского плодового дерева *Garcinia mangostana* из сем. *Guttiferae*. Это—небольшое дерево с простыми листьями, одновременно и цветущее и приносящее плоды величиной с небольшой апельсин. Под толстой оболочкой плодов находятся б. ч. 5—7 семян, одетых белым присемянником (ариллус). Присемянник чрезвычайно нежный, сладкий, с тонким ароматом, поэтому М. считаются наиболее изысканными тропич. плодами и разводятся в наст. время всюду под тропиками. В Европу из-за нежности М. почти не попадают, т. к. не выдерживают перевозки.

**МАНГРОВАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**, мангровые, своеобразная растительность, развивающаяся на плоских морских побережьях, обычно с иловатой почвой, не подвергающихся действию прилива, но подвергающихся действию приливов и отливов. Заходит б. или м. далеко и в устья тропич. рек. Типично развита под экватором, за пределы тропиков почти не выходит. На севере доходит до Флориды, Красного моря, островов Лиу-Киу, Юж. Калифорнии, на юге—до Юж. Бразилии, Натала, Новой Зеландии, Нового Южного Уэльса. М. р. представлена вечнозелеными кустарниками и небольшими деревьями (некр-ые, однако, до 30 м высотой), имеет в общем характер густых тропических кустарниковых зарослей или редких лесов. Различают две области М. р.—восточ-

ную (побережья Индийского и Тихого океанов) и западную (побережья Атлантического океана). Флористический состав М. р. беден: первая область имеет 22 вида, а вторая—всего 4 вида. Наиболее важные семейства Rhizophoraceae (роды *Rhizophora*, *Bruguiera*), *Verbenaceae*, *Sonneratiaceae*.

Во время отлива у растений обнажаются основания стволов и целая система особых корней—т. н. ходульных, отходящих от нижней части стволов, и т. н. дыхательных. Первые укрепляют деревья на очень неустойчивом илистом субстрате и представляют сложные сплетения, развитые лишь у некоторых видов. Наличие дыхательных корней (*пневматофоров*, см.) стоит в связи с почти полным отсутствием кислорода в илистой почве. Они бывают двух родов: или спаржевидные, растущие вертикально вверх (*Avicennia*, *Sonneratia*), или же змеевидные ползучие (*Xylocarpus*), или коленчато выступающие из ила (*Bruguiera*). Дыхательные отверстия находятся на верхних частях этих корней; дыхательную функцию несут и части ходульных корней, выступающие из воды. Ряд видов М. р. являются живородящими: семя прорастает в плоде, находящемся еще на дереве, развивает длинный (до 1 м) и тяжелый корень; затем зародыш отрывается, падает в ил корнем вниз, быстро укореняется и дает новое растение. Мангровые растения—галофиты (растения засоленных почв), т. к. они заливаются морской водой. Располагаются они поясами от берега вглубь в связи со степенью галофитности. Их вообще нужно считать *ксерофитами* (см.), имеющими суккулентные листья, высокое осмотическое давление. Вопрос о водном режиме М. р. еще не вполне ясен. Фабер указывает, что осмотическое давление сильно меняется во время прилива и отлива (у *Avicennia marina* в листьях 163,2 и 82 атм.), транспирация очень сильна; Вальтер не подтверждает этих данных, указывая, что осмотическое давление довольно постоянно и значительно ниже (*Sonneratia*—32 атм., *Avicennia*—34,5—62,0 атм.). Загадочным является водное снабжение у зародыша живородящих видов, т. к. осмотическое давление у зародыша ниже, чем у материнского растения, и даже ниже концентрации почвенного раствора.

Вместе с водой в растения мангров поступает очень много поваренной соли; для удаления последней на листьях имеются особые водяные устья, и листья иногда сплошь покрыты кристаллами соли. Дальше от моря, на менее соленом субстрате, за манграми располагаются иногда огромные заросли низкорослой пальмы *Nipa*, перемешанные часто с папоротником *Acrostichum* и нек-рыми деревьями. Лианы в мангровых зарослях отсутствуют; эпифитов очень мало. В западной области в качестве эпифитов—бромелии (в Америке) и лишайники.

Лит.: Schimper, *Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage*, hrsg. v. F. C. v. Faber, Bd I—II, 3 Aufl., Jena, 1935; Walter H. und Steiner M., *Die Oekologie der Ost-Afrikanischen Mangroven*, «Zeitschrift für Botanik», Jena, 1936, Bd XXX, H. 1—2; Karsten G., *Die Mangrove-Vegetation*, в кн.: *Vegetationsbilder*, hrsg. von G. Karsten und H. Schenk, Reihe II, H. 2, Jena, 1904. В. Алексин.

**МАНГУП** (Мангуп-кале), развалины города и крепости на вершине скалы, 576 м над уровнем моря, близ Бахчисарая (Крымская АССР). Сооружение цитадели с дворцом и стен вокруг города с 12 башнями относят к 10—11 вв., когда в результате разрушения хазарами главного города крымской Готии политич.

центр был перенесен в М. Взят турками в 1492. Мангупские князья ездили в Москву в качестве послов от султанов. Сношения Москвы с М. начались ранее: Иван III сватал для своего сына мангупскую княжну. Раскопки в М. вели: А. С. Уваров в 1853, Ф. А. Браун в 1890 и Р. Х. Лепер в 1912—14. Вещевой материал из последних раскопок—в Херсонесском музее.

Лит.: Равдоникас В. И., Пещерные города Крыма..., в кн.: Готский сборник, Л., 1932 («Известия ГАИМК», т. XII, вып. 1—8).

**МАНГУСТАН**, растение, то же, что *манго-станы* (см.).

**МАНГУСТЫ**, *Mungos*, род хищных млекопитающих сем. виверр. Тело вытянутое, на низких ногах; голова небольшая с заостренной мордочкой и маленькими глазами; уши небольшие, закругленные. Ноги пятипалые, длинные



М. полосатая.

пальцы с невтяжными когтями. Шерсть жесткая и длинная. Около 60 форм М. распространено по всей Африке, Индии и на Малайском архипелаге (один вид на Пиренейском п-ове). Некоторые виды легко приручаются и известны как истребители ядовитых змей.

**МАНГЫШЛАК**, полуостров на вост. берегу Каспийского моря. Последнее глубоко вдается в Мангышлак, отклоняя на крайнем З. его полуостров Тюбкараган, на С.—полуостров Бузачи и на Ю.—полуостров, не имеющий особого названия. Центральная часть М. представляет невысокое складчатое нагорье Мангышлакские горы, ось к-рого—кряж *Каратау* (см.), сложенный из пермских и триасовых песчаников, сланцев и известняков,—поднимается в наиболее высоких частях до 557 м абс. высоты. Каратау окаймлен с С. и Ю. менее высокими хребтами—Северным и Южным *Актау* (см.). Южный М. представляет неогенное плато до 230 м высотой, с замкнутыми бессточными впадинами, лежащими ниже уровня Каспия. Самая большая впадина Батыр (Карагие) занята *уором* (см.), дно которого лежит на 129,6 м ниже уровня океана и представляет глубочайшую депрессию в СССР. В эту котловину впадает система сухих долин, начинающихся в горах М. и несущих воду лишь во время сильных ливней. Полуостров Тюбкараган имеет 70 км длины и 30—40 км ширины; сложен неогеновыми известняками; наибольшая его высота—139 м. Полуостров Бузачи—низменная равнина с наибольшей высотой в 100 м на Ю. у места прилегания к М.; сложен палеогеновыми поро-



дами, прикрытыми четвертичными каспийскими отложениями. За береговой полосой солончаков и соров расстилаются песчаные пространства в виде бугристых, или барханных, песков. Постоянных рек на М. нет. Грунтовые воды б. ч. соленые. М. отличается высокой средней годовой температурой—ок.  $+11^{\circ}$ , при температуре самого холодного месяца  $-4^{\circ}$  и самого теплого  $+26^{\circ}$ , и малым количеством осадков—ок. 140 мм (форт Александровский). Преобладающим типом почв являются бурые почвы в комплексе с солонцами. По растительности большая часть М. представляет полынно-солянковую полупустыню. На песках соланки сменяются различными представителями злаков. М. входит в *Казахскую советскую социалистическую республику* (см.).

**МАНДАЛАЙ** (Mandalay), город в британской колонии Бирма (см.), адм. центр провинции Верхняя Бирма, на левом берегу р. Ирравади, на ж. д. Мандалай—Рангун; 147,9 тыс. жит. (1931). Важнейший религиозный центр бирманских буддистов и наиболее крупный торговый город в Центральной Бирме. Торговля с.-х. продуктами; кустарные хлопчато-бумажные, шелкоткацкие, кожевенные предприятия; производство кустарных художественных изделий. В Мандалае—множество буддийских храмов и монастырей, многие из к-рых являются архитектурными памятниками большого художественного значения.

**МАНДАРА**, горный массив на границе Брит. Камеруна и Франц. Экваториальной Африки, под  $11^{\circ}$  с. ш. и  $14^{\circ}$  в. д. Сложен гранито-гнейсами. Имеет вид волнистого плато, поднятого на высоту 800—900 м; отдельные вершины достигают 1.200 м. Мандара покрыт тропич. лесами. Населен кочующими племенами негров.

**МАНДАРИН**, *Citrus nobilis*, вид *цитрусовых* (см.) плодовых деревьев из сем. рутовых, разводимый во множестве сортов. Кроме основного вида, отличают разновидности: средиземноморский М., *C. nobilis* var. *deliciosa*, и японский М., или уншиу (в США—сатсума), *C. nobilis* var. *unshiu*; некоторые считают их самостоятельными видами. Плоды М. питательны и содержат большое количество витамина С, от 2,1% до 11,7% сахара и от 0,3% до 1,5% лимонной кислоты; в кожице М. имеется эфирное масло (от 0,6% до 2,5% веса кожицы). М. издавна культивируется в Японии, Китае, Индо-Китае, Индии. В Средиземноморских странах его стали культивировать лишь ок. 100 лет тому назад, еще позднее—в Америке. В СССР М. культивируется на юге Черноморского побережья Кавказа, а в последнее время и в прикаспийских субтропиках Азербайджана (Астаринский и Ленкоранский районы); в промышленной культуре распространен в СССР гл. обр. сорт уншиу, наиболее морозостойкий (выносит температуру до  $-10^{\circ}$ ) и ранее поспевающий (поспевает в конце октября—начале ноября, в среднем на 6 недель раньше итальянских сортов). Это—вечнозеленое дерево до 5 м высоты. Листья плотные, кожистые, темнозеленые, цельнокрайние, закругленные к верхушке. Цветки мелкие, белые, душистые. Плоды (от 5×6 до 7×7,5 см) оранжевые с своеобразным запахом и вкусом, сжатые с концов, с легко отделяющимися кожурой и дольками плода. Мякоть нежная, желто-оранжевая. Семена бывают как исключение (партенокарпия). Кроме основного сорта—уншиу, в СССР разводятся также: микадо (японский)—самый мелкий, де-

лицоза (итальянский)—с желтыми плодами, клементин (алжирский)—наиболее сладкий (до 11,7% сахара). Помимо массового размножения уже апробированных сортов М., большая работа проводится в СССР по интродукции (введению) и испытанию новых сортов. За последние годы интродукционным питомником завезено из различных стран больше 40 сортов.

Размножают М. вегетативным путем. Подвоем служит *Roncissurus trifoliata*. Основной метод размножения—летне-осенняя окулировка (спящим глазком); значительно реже применяется весенняя окулировка (прорастающим глазком) и очень редко—копулировка (зимняя прививка). Летнюю окулировку проводят в период с конца июля до начала сентября. Растения высаживаются на плантацию в двухлетнем возрасте. Уход—общий для всех плодовых культур. Под культурой М. в СССР занято 5.450 га (1/V 1937). К 1940, согласно постановлению правительства, площадь под культурой М. только в Грузинской ССР должна вырасти до 12.000 га. Кроме того, значительные площади будут заняты плантациями М. в субтропич. районах Краснодарского края (Сочи, Адлер) и Азербайджанской ССР (Астара, Ленкорань). Средний урожай с одного дерева в СССР составляет 300 плодов. Нередки случаи сбора с одного дерева до 1.000—1.200 плодов. Имеются отдельные случаи, когда урожай с одного дерева достигает 7.000 плодов (напр. в сел. Самеба в Аджарии). Общий сбор плодов М. в 1936 составил в СССР 186 млн. штук; в 1937 собрано больше 300 млн. штук.

**МАНДАРИНАТ**, см. *Мандарины*.

**МАНДАРИНКИ**, птицы из отряда гусеобразных; см. *Шпорцевые гуси*.

**МАНДАРИНЫ**, государственные чиновники в Китае в эпоху Империи (до революции 1911). Название М. (от португальского *mandar*, т. е. командовать) совершенно не употреблялось в Китае и известно только европейцам. В Китае же правительственных чиновников называли именем «гуань». Сословие М., чрезвычайно многочисленное в императорском Китае, играло огромную роль в политической жизни страны. Особенно развилась бюрократич. система в эпоху Маньчжурской династии (1644—1911). Мандаринат был построен по принципу строжайшей иерархии, разделяемой на ряд рангов, отличительными признаками к-рых являлись шарики на шапках и изображения птиц и зверей на одежде М. Официально право доступа к чиновничьим постам было предоставлено всем китайцам (кроме рабов и лиц неполноправных), выдержавшим государственный экзамен по установленной традиционной форме и получившим последовательно три ученые степени. От экзаменуемых требовалось знание в совершенстве книг и трактатов Конфуция, Мэн-цзы и прочих конфуцианских законодателей и философов, древне-китайской поэзии, филологии, литературной стилистики и т. д. Никаких сведений из современных общественных наук: истории, права, политической экономии, географии, а тем более естественных и точных наук от кандидатов не требовалось. Таким образом, мандаринат стал кастой реакционных схоластов, далеких от требований подлинной жизни, невежественных, неизвестных ни с собственной страной ни с внешним миром. Понятно, что сдать эти сложнейшие экзамены могли только лица из привилегированных и зажиточных сословий. М. получали крайне низкие

оклады жалованья, открыто занимаясь взяточничеством и расхищая взимаемые с населения налоги и пр. Крупные мандарины (особенно губернаторы, генерал-губернаторы, провинциальные казначеи и пр.) подновластно хозяйничали в своих провинциях, безнаказанно грабя купцов, ремесленников, крестьян. Народ ненавидел грабителей и насильников М., и во время многочисленных восстаний массы обычно нападали на канцелярии и дворцы крупных чиновников. Тайпины по пути своего наступления смещали М.—ставленников Маньчжурской династии, а многих из них, наиболее ненавистных народу, казнили.

Буржуазно-либеральное движение, возникшее в Китае в 80—90-х гг. 19 в., в числе основных своих требований выдвигало требование перестройки бюрократич. системы Китая и связанной с ней системы государственных экзаменов. Во время «ста дней реформ» Кан Ю-вэя в 1898 была сделана попытка реализовать этот лозунг: добиться модернизации программ экзаменов и чистки личного состава М. Быстрый крах Кан Ю-вэя обрел на провал это его начинание. Фактически само падение Кан Ю-вэя произошло гл. обр. вследствие противодействия реформам могущественного китайского мандарината, на к-рый опиралась вдовствующая императрица Цы-Си. Революция 1911 не смогла полностью уничтожить мандаринат. Правление Юань Ши-кай (см.) по существу оставило в силе реакционную китайскую бюрократию. И теперь в гоминьдановском Китае остатки мандарината и его нравов все еще сильны в различных областях китайской администрации, суда, народного образования и т. д.

**МАНДАТ**, см. *Международный мандат*.

**МАНДАТНАЯ КОМИССИЯ**, 1) комиссия, избираемая партийными съездами, выборными советскими государственными органами, а также съездами и конференциями общественных организаций для проверки полномочий делегатов или депутатов. Так, согласно Конституции Союза ССР (ст. 50), Совет Союза и Совет национальностей избирают М. к. для проверки полномочий депутатов каждой палаты; признание полномочий либо кассации выборов отдельных депутатов производится палатами по представлению М. к.—2) Постоянная комиссия Лиги Наций, учрежденная постановлением Совета наций от 29/XI 1920, для приема и проверки ежегодных отчетов государств-мандатариев об осуществляемом ими управлении в подмандатных странах и для представления своих заключений на обсуждение Совета Лиги Наций.

**МАНДАТНЫЕ ТЕРРИТОРИИ**, особый вид протектората на началах международного права, установленный согласно 22 ст. устава Лиги Наций. С окончанием первой мировой империалистич. войны империалистические государства, возгласившие Лигу Наций, произвели захват и раздел владений б. Оттоманской империи, колониальных земель Африки и островов Тихого океана, принадлежавших гл. обр. Германии. Этот захват, начало к-рому было положено 7/V 1919 и в к-ром участниками явились Англия, Франция, Япония и отчасти Бельгия, совершился под видом «священной миссии передовых наций», призванных оказать «покровительство» и взять под свою «опеку» малокультурные и «неспособные самостоятельно руководить собой» народы. М. т. разделяются на 3 группы: 1) б. Оттоманской империи, формально признанные «самостоятельными государ-

ствами» (Сирия, Ливан и т. п.) под «руководством» державы-мандатария, 2) колонии, гл. обр. Центр. Африки, под административной властью мандатария и 3) области ю.-в. Африки и острова Тихого океана, за «удаленностью от центров цивилизации» присоединяемые к территории государства-мандатария как его «нераздельная часть» (инкорпорация). Лига Наций являлась лишь ширмой для прикрытия захватнической политики империалистов-победителей в момент раздела «добычи».

**МАНДАТЫ** (лат.), институт международного права, созданный и введенный в действие мирными договорами после первой империалистической войны и заключающийся формально в возложении Лигой Наций на одно из государств-победителей в первой империалистич. войне «заботы» о «благополучии» и «развитии» колоний или других т. н. зависимых территорий, принадлежавших ранее странам, побежденным в первой империалистич. войне. Фактически М. являются своеобразной формой аннексии. Различают 3 вида М., обозначаемых литерами А, В и С и предусматривающих различный режим управления для различных подмандатных стран. Так, мандаты А, предоставляемые на территории, принадлежавшие б. Оттоманской империи, исходят из признания за ними в принципе права на независимость и временного характера опеки над ними со стороны их мандатария, т. е. государства, получившего соответствующий М. от Лиги Наций. Что же касается мандатов В и, в особенности, мандатов С, то в них устанавливается аннексионистский режим, если не считать нек-рых обязательств, возлагаемых на мандатариев, как-то: запрещение рабства и торговли оружием, требование гарантии равных условий торговли со всеми другими членами Лиги Наций и т. д. (см. *Мандатные территории*). Мандатарии отчетываются ежегодно перед Лигой Наций в осуществляемом ими управлении в подмандатных странах (см. *Мандатная комиссия*).

**МАНДЕ**, или м а н д и н г и, обширная группа народов и племен суданских негров, расселенная в Сенегале, Гвинее, на Слоновом Берегу и во Франц. Судане. Численность—около 5 млн. чел. Наиболее значительные племена М.: бово, сонинке, или сараколе, бамбара, или бамана, диула, хассонке, малинке, кагоро, тома, само. Занятия М.—земледелие, отчасти скотоводство, ремесла. По религии большая часть М.—мусульмане. Ряд народов М. достиг в эпоху колонизации Африки высокого уровня развития и образовал феодальные государства. Язык М., распадающийся на множество диалектов, распространен и за пределами обитания М., служа общепотребительным коммерческим языком соседних негрских племен.

Лит.: L a b o u r e t H., Les manding et leur langue, Paris, 1934.

**МАНДЕВИЛЬ** (Bernard de Mandeville, 1670—1733), по происхождению француз, известный англ. писатель-сатирик и философ-моралист, один из ранних английских учеников Локка» (М а р к с и Э н г е л ь с, Святое семейство..., Соч., т. III, стр. 160), прославившийся гл. обр. благодаря своей «Басне о пчелах» (с приложениями к ней), к-рая первоначально распространялась в форме листка под заглавием: «The grumbling hive or knaves turned honest» (Попущуший улей, или мошенники, ставшие честными). В форме пчелиного улья изображается здесь общество людей со всеми своими мораль-

ными недостатками и преступлениями. По воле Зевса пчелы неожиданно становятся честными и добродетельными, но вместе с тем превращаются в бедняков, и вся их общественная и государственная жизнь приходит в полный упадок. Никто не ворует и не обманывает, все платят свои долги, и судьям с полицией нечего делать. Прекращаются конкуренция и соперничество, и все общество погружается в состояние гнетущей летаргии. Мысль автора ясна: «в современном обществе пороки необходимы и полезны» (Маркс, там же). Но это отнюдь не значит, что М. выступает на защиту этого общества. М.—не апологет пороков и безнравственности. Он хочет лишь показать, что не добродетель делает людей счастливыми и что не она является движущей силой исторического процесса, а эгоизм, который, по мнению М., является выражением естественного закона самосохранения. С наивной откровенностью разоблачает М. источник богатства капиталистич. общества. «Там, где собственность пользуется достаточной защитой,—пишет он в своей «Басне»,—было бы легче жить без денег, чем без бедных, ибо кто стал бы трудиться?... для свободной нации, у которой работа не допускается, самое верное богатство заключается в массе трудолюбивых бедняков... Чтобы сделать общество (которое, конечно, состоит из нерабочих) счастливым, а народ довольным даже его жалким положением, для этого необходимо, чтобы огромное большинство оставалось невежественным и бедным» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 522). Маркс, называя М. «честным человеком и ясной головой», замечает по поводу приведенного места, что М. «еще не понимает того, что самый механизм процесса накопления вместе с капиталом увеличивает и массу „трудолюбивых бедняков“» (там же). Влияние взглядов М. на его современников было весьма заметно. Адам Смит, по указанию Маркса, кое-что заимствовал и почти буквально списывал у М. (см. там же, стр. 287), посвящая вместе с тем опровержению его учения главу о «Легкомысленных системах» в своей «Теории нравственных чувств». Теория эгоизма М. как фактора общественного развития нашла систематич. разработку у Гельвеция.

**МАНДЕИЗМ**, религия, возникшая среди семитов Передней Азии (вавилонских евреев, сирийцев) в 1 в. хр. э. Священные книги М. написаны на особом сирийском наречии, названном мандейским языком. В настоящее время имеется 1.500—2.000 последователей М., живущих в Месопотамии, по нижнему течению Евфрата и Тигра. Последователи М. называют себя мандеями (по имени светлого духа «Манда-ди-хайя», играющего в их религиозной системе выдающуюся роль) или «христианами св. Иоанна» (так называемого Иоанна Крестителя, почитаемого ими за главного пророка). М. представляет смешение *гностицизма* (см.) и библейских воззрений.

**МАНДЕЛЬШТАМ**, Леонид Исаакович (р. 1879), советский физик, член Академии наук СССР. Родился в Одессе. Высшее образование получил в Страсбургском ун-те (ученик проф. Брауна), по окончании к-рого (в 1902) остался при университете в качестве ассистента, а потом приват-доцента. В 1913 получил звание профессора. В 1914 вернулся в Россию и был избран приват-доцентом Новороссийского ун-та. Затем занимал кафедры физики в Тбилиском

и Одесском политехнич. ин-тах. С 1925 состоит профессором Моск. ун-та. В 1929 избран действительным членом Академии наук СССР.—Работы М. относятся гл. обр. к двум разделам физики—к оптике и теории колебаний; как в тот, так и в другой раздел они внесли много существенного и принципиально нового. Наиболее значительные работы М. в области оптики посвящены вопросам рассеяния света и, в частности, открытому им (независимо от Рамана в Калькутте) новому явлению *комбинационного рассеяния света* (см.). К области теории колебаний относятся как первые работы М., так и ряд работ последнего времени; эти последние работы посвящены новому явлению автопараметрического возбуждения колебаний и деления частоты, обнаруженному М. совместно с Н. Д. Папалекси. Наряду с чисто научной работой М. много внимания уделяет вопросам техники. Сразу после окончания университета М. стал сотрудничать в одной из возникших тогда радиолaborаторий, и с тех пор его связь с промышленными лабораториями не прерывается. М. принадлежит много патентов в области радиотехники и смежных областях.

**МАНДЕР** (Mander), Карель, ван (1548—1606), нидерландский живописец, поэт и теоретик искусства. Родился в Зап. Фландрии. С 1573 по 1577 жил в Италии. М.—крупнейший теоретик маньеризма в Голландии. Вместе с Корнелисом Гаарлемским и Гольциусом основал т. н. Гаарлемскую академию, теоретическим руководителем к-рой он являлся.

Соч. М.: *Het schilderboek waerin den grondt der schilderkonst wort voorgedraghen*, Naarlem, 1604, перизд.—Amsterdam, 1618 (существуют немецкий и французский переводы); *Den grondt der edel vry schilderskonst* (образовано издано с немецким параллельным текстом, изд. Hoescker в Гааге, 1916).

**МАНДЖИЛИН**, город в Айдинском вилаете Турции (Зап. Анатолия), центр значительного угледобывающего района. Добыча угля—ок. 10 тыс. т в год.

**МАНДЗОНИ** (Манцони) (Manzoni), Александр (1785—1873), итал. писатель. Родился в дворянской семье. Первые его произведения—подражательные: ода «Торжество свободы» («Il trionfo della libertà», 1801) с аллегорическими фигурами героев франц. революции, написанная под влиянием *Монти* (см.), сатира «Sermoni»—подражание классику *Парини* (см.). В дальнейшем творчество М. все более проникается религиозным духом. На всех его произведениях лежит печать лицемерной буржуазной морали, христианского всепрощения, смирения. Особенно эта реакционная идеология сказалась в «Священных гимнах» («Inni sacri», 1815), где автор задался целью «свести к религии все благородные, высокие и гуманные чувства». Образцами политич. лирики М., отразившей его патристические настроения как сторонника национального объединения Италии, служат: «Риминийское воззвание» («Il proclama di Rimini», 1848), призывающее к борьбе за свободу и единство (в связи с обращением Мюрата); ода «Март» («Marzo», 1821), отразившая Пьемонтское восстание, и ода «Пятое мая» («Il cinque Maggio», [1822])—на смерть Наполеона. В этом цикле, так же как и в драмах «Граф Карманьола» («Il conte di Carmagnola», 1820)—из итальянской истории 15 в.—и «Адельгиз» («Adelchi», 1822)—о гибели лангобардского королевства, Манцони отходит от классицизма, переходя к романтизму. Теоретическое обоснование этого творческого



Автопортрет. 1878. Частное собрание. Берлин.



Весна. 1881. Метрополитен музей.  
Нью Йорк.



Завтрак в ателье. 1868 — 69. Мюнхенская пинакотека.

метода он дал в «Lettre à M. Ch[auvet] sur l'unité de temps et de lieu dans la tragédie» (1823) и в «Lettera sul romanticismo» (1823). Самым значительным произведением М. является его исторический роман «Обрученные», повесть из истории Милана 17 в. («I promessi sposi...», v. I—III, 1825—26). Живые и яркие картины городской и сельской жизни, трагические сцены чумы, произвола и безнаказанности феодалов служат фоном идиллической любовной истории Ренцо и Лючии, честных и скромных крестьян. Религиозная тенденция снижает художественную ценность романа. После объединения Италии М. становится сенатором, закончив в основном свой творческий путь в 20-х гг. 19 в.

Соч. М.: Ореге complete, v. I—III, Milano, 1869; Ореге, v. I—IX, Firenze, 1923; пер. на рус. яз.: Граф Карманьола, СПБ, 1888; Обрученные, М., 1854 (последние изд.: М., 1884, СПБ, 1899, М.—Л., 1936).

**МАНДИ** (Mandi), феодальное княжество в провинции Пенджаб в Индии (см.), управляемое раджей под контролем британского агента в Лахоре. Территория—3.100 км<sup>2</sup>; 207,5 тыс. жит. (1931); расположено в верхней части бассейна р. Бис (Beas) в гористой местности. Полукошечное скотоводство (60% территории—пастбища и леса); сеют рис, маис, пшеница и просо. Крупные месторождения каменной соли. На р. Бис англ. компания построила электростанцию, снабжающую током ряд городов Пенджаба.

**МАНДОЛА** (муз.), альтовая *мандолина* (см.) несколько большего размера; строй ее на квинту ниже мандолинного и совпадает со строем смычкового альта (до— соль—ре—ля).

**МАНДОЛИНА**, популярный струнный щипковый муз. инструмент из семейства лютен, особенно распространенный в Италии и Испании, где имеет своих виртуозов. У М. глубокий тынвообразный корпус с внешней стороны, плоский—со стороны грифа; последний разделен на ряд маленьких участков металлич. накладками—«ладами». Звук извлекается плектром. Классическим типом М. является неаполитанская М. со струнами, настроенными попарно, по квинтам; строй ее совпадает со строем скрипки (соль—ре—ля—ми).

**МАНДРАГОРА**, Mandragora, род растений из сем. пасленовых. Три вида М. распространены по берегам Средиземного м. (1 вид в Гималаях). Они имеют редьковидные корни, прикорневую розетку листьев и в пазухах этих листьев одиночные цветки. Корни так ветвятся, что иногда получается впечатление человеческой фигуры. Такие корни считались в древности и Средние века волшебными, из них делались *амулеты* (см.), и они употреблялись как особо ценные лекарственные вещества.

**МАНДРИЛЛ** (Mandrillus sphinx), вид низших узконосых обезьян из подсем. мартышковых. Вместе с дриллом М.—ближайшие родичи павианов. Хвост в виде обрубка, имеются щечные мозоли, ноздри мясистые, голова огромная. Лицо ярко окрашено: нос красный, щеки синие, борода желтая. Вдоль спины—черная полоса, на брюхе шерсть белая, зад фиолетовый. Родина—Западная Африка (от Сенегамбии до Конго). Живет крупными стадами; пища—главным образом плоды и насекомые.



**МАНЕ** (Manet), Эдуар (1832—83), знаменитый франц. живописец. Родился в зажиточной буржуазной семье, обеспечившей ему независимое существование. Пребывание (1850—56) в мастерской Кутюра определило и укрепило резкий разрыв М. с официальным академич. искусством. Настоящую школу М. нашел в Лувре и в путешествиях (1856) по Голландии, Германии и Италии, где он копировал Джорджоне, Тициана, Веласкеса, Делакруа. Наибольшее значение для формирования молодого М. имели испанцы—Веласкес и особенно Гойя. Большинство ранних работ М. написано на испанские темы и отличается строгой простотой и выразительной правдивостью [«Пьяница», 1859, «Испанский певец», 1860,—первый и единственный «успех» М. в Салоне, «Мальчик с собакой», 1860, «Лола из Валенсии», 1862 (Лувр), «Убитый тореадор», 1863, и др.]. В них уже полностью развертывается индивидуальность М. Картина «Завтрак на траве» (1863, Лувр), выставленная в «Салоне отверженных», вызвала в то время большой шум, так как в ней М. изобразил двух элегантно одетых молодых людей, мирно беседующих на фоне природы островов Сены в обществе обнаженных женщин. Еще большее возмущение вызвала «Олимпия» (1863, Лувр), выставленная в Салоне в 1865. Для Мане характерно соединение классических традиций («Маха» Гойи, «Венера» Тициана) с живым чувством современности. По мастерству живописи «Олимпия» принадлежит к значительным достижениям искусства 19 века.

Путешествие в Испанию в 1865 освободило М. от последних элементов романтики, и с этого времени испанские темы окончательно уступают место изображениям современной парижской жизни. Хотя у М. не было каких-либо определенных революционных намерений, его глубокая правдивость неизбежно приводила к критическому отражению современной буржуазной жизни. К этому типу работ относятся крупнофигурные жанровые сцены: «Балкон», 1869 (Лувр), «Завтрак в ателье», 1869 (Мюнхен), «Бал в опере», 1873 (Нью Йорк), «Аржантейль», 1874 (Турне), «Нана», 1877 (Гамбург), «У отца Латюиль», 1879 (Турне) и др. Особенно сильно снижение «героики» в единственной историч. картине М. «Расстрел императора Максимилиана» (1868—69, Мангейм). Но зато в изображениях представителей культуры, интеллигенции, детей, музыкантов и т. д. М. находит настоящие человеческие ценности [«Флейтист», 1866 (Лувр), «Мальчик с собакой», 1862, «Мыльные пузыри», 1867, «Портрет Э. Золя», 1868 (Лувр), «Отдых», 1870 (Нью Йорк), «Портрет Дебутена», 1875, «Жанна», 1882, и др.]. М. принадлежит также известное изображение борьбы Коммуны, сделанное с натуры в 1871,—знаменитая акварель «Баррикада» (Будапешт; автолитография с нее имеется в Государственном музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве), с правдивостью и силой передающая холодное зверство версальцев и героизм коммунаров. Большая жизнерадостность Мане сказывается как в его жанровых картинах и портретах, так и в полных солнца и воздуха пейзажах и маринах («Бой Алабамы», 1866, «Сена у Аржантейля», 1874, «Дом в Рюеле», 1882, и т. д.) и натюрмортах (особенно букеты цветов).

Поиски пленера, быстрой и изменчивой техники света и его воздействия на цвет уси-

ливаются в работах М. с 70-х гг.; вместе с определенно намечающимся у М. распадом и измельчением образа человека они подготовили возникновение *импрессионизма* (см.). Но несмотря на то, что молодые художники-новаторы—Дега, Ренуар, К. Моне—признали М. главой нового течения, принципы импрессионизма были разработаны последовательно ими, а не М., который сам частично подпал под их влияние (ряд картин 70—80-х гг.—«Семья К. Моне» и нек-рые др.), сохранив, однако, свои основные реалистич. качества (напр.: сделанный перед самой смертью «Бар в Фоли-Бержер», 1882, Лондон). Для 60—70-х гг. имя М. было знаменем борьбы молодых художников с академич. реакцией, но значение М. было понято лишь немногими современниками (Золя, горячо защищавший М., Дюранти, Бодлер). Относительное признание пришло к нему незадолго до смерти. Буржуазная история искусств всеми средствами старается переташить творчество М. в лагерь импрессионизма, что является абсолютно неверным. По общему характеру своего искусства М. в несравненно большей степени тяготеет к великим буржуазным реалистам 19 в., чем к импрессионистам. Большая часть работ Мане находится в Америке. В Москве имеются две его второстепенные картины («В кабаке» и эскиз «Портрет А. Пруста»). М. выполнил ряд офортов со своих картин и ряд литографий; наиболее значительными из его графич. работ являются замечательные иллюстрации к «Ворону» Э. По (имеются в Государственном Эрмитаже в Ленинграде).

Лит.: Zola É., Éd. Manet, étude biographique et critique, P., 1867 (рус. пер.: Золя Э., Эдуард Мане, Л., 1935); Dugant L. E., La nouvelle peinture, P., 1876; Duret T., Histoire d'Éd. Manet et de son œuvre, P., 1902 (нов. éd., 1919); Proust A., Édouard Manet, souvenirs, P., 1913; Jamot P. et Bataille M. L., Manet, 2 vols, P., 1930 (основное издание всех картин М.); Colin R., Manet, P., 1932. Рисунки М. изданы в facsimilé издательством Pireg. А. Чегодаев.

**МАНЕБАХСКИЙ ЗАКОН**, выражает в кристаллографии одну из форм срастания двух кристаллич. индивидуумов, характеризуемую тем, что плоскостью срастания кристаллов с двойниковой плоскостью является 001, а двойниковой осью — перпендикуляр к 001. По этому закону срастаются чаще всего кристаллы полевых шпатов.

**МАНЕВР** (от франц. слова manœuvre), понятие, выражающее движение в сочетании с действиями, выполняемыми с определенной целью. В применении к военному делу М.—

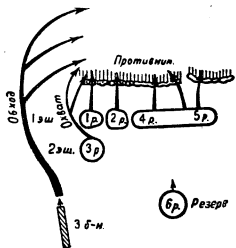
сочетание огня, движения и действий войск, организованных по определенному плану для наиболее решительного поражения противника с наименьшей затратой времени и средств и с наименьшими для себя потерями. Ближайшая цель М.—поставить свои войска и материальные

средства борьбы в наиболее благоприятные условия до начала и развития боя, а противника— в наиболее невыгодное положение. Формы маневра могут быть самые разнообразные. Типичными формами маневра являются: обход, охват и противодействие им. Обход—движение для действия по флангу или тылу противника без огневой связи с частями, действующими

с фронта (рис.). Обход применяется в том случае, когда противник имеет открытый фланг (в условиях прерывчатого фронта и отсутствия соседей). Обходящая часть строит свой подход к флангу противника так, чтобы действия ее в глубине боевого порядка противника начались одновременно с атакой частей, действующих на фронте противника. Этот вид М. требует достаточно сильных обходящих частей, способных нанести решительный удар по противнику в наиболее опасных для него условиях. Для атаки с фронта оставляются обычно такие силы, к-рые были бы в состоянии ввести противника в заблуждение относительно направления главного удара обходящих сил и к-рые сковали бы его, не давая возможности уйти из-под ударов обходящих частей. Охват—движение для действия по флангу противника с сохранением огневой связи между охватывающими частями и частями, действующими против фронта противника (рис.). К охвату прибегают в тех случаях, когда обнаружен или создан открытый фланг противника.

В основу маневра для противодействия обходу и охвату кладется одна общая мысль: задержать наступающего противника и огнем преградить ему путь в свое расположение, а в случае вклинивания противника в оборонительную полосу—ударом в его фланг уничтожить или выбросить его из оборонительной полосы. Осуществление этого М. достигается мерами, применяемыми заблаговременно и в процессе самого боя. К первым относится соответствующее построение боевого порядка, ко вторым—тщательно организованная разведка и охранение флангов, а также своевременное введение в дело предназначенных для противодействия частей боевого порядка.—Одно из важнейших условий успешности маневра—это скрытность и быстрота исполнения с тем, чтобы лишить противника возможности парировать удар или приготовиться к противодействию, а также поразить внезапно действиями, подорвав его моральную устойчивость. Поэтому особое значение имеют все меры, направленные к отвлечению внимания противника от цели М., выбор наиболее удобного времени и места для его проведения и точный расчет потребных средств и срока исполнения. Новейшие технические средства—авиация, мото-механизированные войсковые соединения, сверхдальнобойная артиллерия, средства химического нападения, инженерные средства для устройства и восстановления путей сообщения и новейших способов связи, а также средства для создания полос инженерно-химических заграждений и средства ПВО, ПХО и ПТО—способствуют развитию М., увеличивая дальность и быстроту их воздействия и допуская наиболее выгодное сосредоточение усилий на важнейших направлениях.

**МАНЕВРЕННАЯ ВОЙНА**. Важнейшим условием ведения М. в. является отсутствие сплошных фронтов, получивших длительную фортификационную подготовку, стесняющую свободу движения, и требующих больших технич. средств для их преодоления. Наибольшего развития М. в. получила с началом Наполеоновских войн. Такой же характер М. в. имели Австро-прусская война 1866 и Франко-прусская война 1870—71. Начальный период первой мировой империалистической войны—на Э. до половины ноября 1914, а на В.—несколько дольше, носил характер маневренной войны.



В последующие 1915—17 первой империалистич. войны действия сторон вылились в войну на сплошных стабилизированных фронтах, и М. в. переродилась в позиционную войну. Тенденция к переходу от позиционной войны вновь к М. в., выжившаяся в 1918, вследствие окончания войны не получила широкого развития; однако операции 1918 на Западном фронте по существу были М. в. Гражданскую войну 1918—1921 общепринято определять как войну исключительной маневренности, что обуславливалось общей военно-политич. обстановкой, которая предопределялась тремя основными условиями: обширностью районов действий, относительной малочисленностью войск и классовым характером войны.

Формы оперативного маневра в будущей войне предугадать трудно. Можно определить лишь основные тенденции. Эти тенденции ведут к маневренной войне, особенно в ее начальный период. Новейшие технические средства—авиация, быстроходные автобронетанковые соединения, сверхдальнобойная артиллерия, авиадесанты и пр.,—способствуя поражению противника на всю глубину его расположения, прорыву укрепленных полос, в значительной степени будут обуславливать маневренный характер войны.

**МАНЕВРЫ**, особый вид воинских двусторонних упражнений в поле, в условиях, близких к боевой обстановке. На М. высший командный состав и штабы приобретают практику вождения войсковых соединений, а войсковые части и подразделения и их командиры получают навыки к совместным действиям различных родов войск и совершенствуют свою тактическую подготовку. М., вместе с тем, дают возможность испытать пригодность для военных целей различных технических средств и новые изобретения, проверить сплоченность и подготовку тыла и транспорта к работе в боевой обстановке. В приграничных районах М. способствуют изучению предположительных театров военных действий, а также проверке правильности и целесообразности тех или иных оперативных планов, подготовляемых на случай войны. При производстве М. с каждой стороны действуют войсковые соединения по штатам мирного или военного времени. На М. неизбежно отсутствуют некоторые весьма важные условия военного времени, в том числе действительный огонь, и не всегда возможно создавать действительные искусственные укрытия и препятствия. Приходится допускать ряд условностей; однако последние допускаются лишь настолько, насколько это необходимо, чтобы войска могли выполнить поставленную им задачу и не впадали в положение, несообразное с действительной обстановкой.

Действия сторон на М. начинаются в определенных, допустимых в действительности, исходных положениях и ведутся по определенному заданию; в остальном сторонам предоставляется по возможности свобода решений и действий в течение заранее установленного времени. Роль руководства М. заключается в том, чтобы сделать их наиболее поучительными и достигнуть общей цели М. и тех частных целей, к-рые могут при этом преследоваться. Во время М. к каждой стороне и на различные участки района М. назначаются так наз. посредники разных степеней, объединенные общим руководством М. Посредники дают на месте необходимые указания, решают исход столкнове-

ний и предупреждают несообразные с обстановкой положения войск.

В зависимости от численности войск, количества войсковых соединений, принимающих участие в М., а также и от величины района, охватываемого М., маневры называются: полковыми, бригадными, дивизионными, корпусными, окружными, или армейскими; последние называются также большими маневрами. М. производятся обычно после уборки хлебов, осенью, а потому носят также название «осенних маневров». Особый вид составляют «зимние маневры» и «маневрирование с боевой стрельбой»; последнее производится против условного противника, который обозначается мишенной обстановкой.

**МАНЕГРЫ**, народность, принадлежавшая к тунгусской языковой группе; живут по правому берегу Амура, близ Благовещенска, и по нижнему течению р. Кумары; занимают охотой и рыболовством; в прошлом—оленьеводы. Большая часть М. находится на территории Маньчжурии. По левому берегу Амура, на территории СССР, в 1926 насчитывалось только 56 чел. М.; общее число их неизвестно.

**МАНЕЖ**, здание для тренировки и выводки верховых и рысистых лошадей, для ездки и тренировки молодняка, а также для обучения верховой езде. М. устраиваются на конных заводах и в воинских частях вблизи конюшен, открытого или закрытого типа. Закрытые М. делаются б. ч. деревянные, без потолка, но с утепленной крышей. Манеж для верховых лошадей обычно имеет форму прямоугольника длиной 52—55 м, шириной 17—18 м; для рысистых лошадей манеж делается круглой формы диаметром 34—35 м. Пол глинобитный, с настилом из мелкого просеянного речного песка или древесных опилок. Открытый М. имеет вид площадки, приподнятой на 15—20 см над поверхностью земли; форма и размер площадки те же, что и в закрытом М. Кроме того, М. устраиваются в конюшнях—для запряжки,ковки,случки лошадей; при ветеринарных пунктах—для осмотра больных животных и производства операций, а также при случайных пунктах естественного и искусственного осеменения, но не в виде отдельных зданий, а лишь отдельных помещений внутри зданий (площадью от 40 м<sup>2</sup> до 80 м<sup>2</sup>). Большое значение М. имеет при спорт-клубах в деле подготовки кадров «ворошиловских всадников».

**МАНЕФОН**, единственный известный нам историк древнего Египта, вышедший из среды египетского народа. М.—современник Александра Македонского и Птолемея I и II (конец 4 и начало 3 вв. до хр. э.). М. написал на греч. языке историю Египта, основываясь на первоисточниках, к-рыми он мог пользоваться, владея египетской и греческой образованностью своего времени. Труд М. дошел до нас в крайне фрагментарном виде, в кратких извлечениях, приводимых иудейскими и христианскими хронографами. Орывки из М. сохранились у Иосифа Флавия, Юлия Африкана и Евсевия. Большое значение для истории Египта имеет сохранившаяся таблица египетских царей М. с хронологич. данными. Исследование о М. принадлежит акад. В. В. Струве: «Манefon и его время», в «Зап. Коллегии востоковедов, при Азиатском музее Акад. наук СССР», т. III, вып. 1, и т. IV, Л., 1928—30.

**МАНЖЕТКА**, Alchimilla (Alchemilla), род б. ч. невысоких многолетних трав семейства

розовых. Листья—пальчато-лопастные, складчатые. Цветки невзрачные, венчик отсутствует. Тычинок 1—4. Часто наблюдается *апогамия* (см.). Многие прежние виды М. в настоящее время разбиты на массу новых мелких видов, так что число видов М., по старым авторам, ок. 60, а по новым—свыше 1.000. Например, прежний линнеевский вид *A. vulgaris*, растущий в СССР, в настоящее время разбит свыше чем на 50 видов, отличающихся очень мелкими, незначительными, но постоянными признаками. Много видов М. в горах Европы, тропической Америки, Африки.

**МАНЖУРА**, Иван Иванович (1851—93), украинский поэт и фольклорист. Родился в Харькове, в семье мелкого чиновника. Учился в Харьковском ветеринарном институте. М. проявил большой интерес к украинскому фольклору и в своих поездках по Украине записал много произведений устного народного творчества. В связи с этим на М. обратили внимание харьковские ученые Н. Сумцов и А. Потебня, при содействии которых он и начал печатать свои работы. М. впервые выступил (под псевдонимом «Иван Каличка») с литературной обработкой народных сказок, к-рые были изданы отдельными книжками в б. Екатеринославе в 1885 и 1886. Многие фольклорные записи М. были использованы позднее Драгомановым («Сборник малорусских преданий»). Сборник оригинальных лирических произведений М. под названием «Степові думи та співи» был издан в Петербурге в 1889 под ред. А. Потебни. Во многих стихотворениях М. отражается тяжелая трудовая жизнь народа. Поэзия М. проникнута демократическими настроениями и развивалась под сильным влиянием Т. Шевченко и Н. Некрасова. Манжура широко использовал образность украинской народной поэзии.

**МАНЗЫ**, или маньцзы, местное название китайского населения Уссурийского края, охотников, земледельцев, ремесленников и торговцев, эмигрировавших из Китая, гл. обр. из провинций Шаньдун и Шаньси. Особой этнической группы М. не составивший.

**МАНИАКАЛЬНО-ДЕПРЕССИВНЫЙ ПСИХОЗ**, циркулярный психоз, психоз, относящийся к т. н. аффективным психозам, т. к. на первом плане выступают нарушения в области аффектов. Заболевание протекает в виде б. или м. длительных периодич. приступов (фаз) возбуждения или угнетения. В так называемые светлые промежутки между приступами больные здоровы. При чистых формах М.-д. п. не имеется деструктивного мозгового процесса; болезнь эта, за редкими исключениями (когда, напр., присоединяется артериосклероз головного мозга или старость), дает полное выздоровление и не ведет к слабоумию. До Крепелина маниакально-депрессивные фазы (под названием «мания» и «меланхолия») считались самостоятельными заболеваниями, ничего общего между собой не имеющими, и лишь Крепелин вскрыл общую природу, сущность этой единой болезни—М.-д. п. Приступы М.-д. п. могут чередоваться различным образом: у некоторых больных имеются сплошь маниакальные фазы, у других—депрессивные, у иных—то те, то другие; в ряде других смешанных случаев в приступах сочетаются симптомы обеих фаз. В последнее время, в связи с расширительным толкованием психозов, количество диагностируемых случаев М.-д. п. резко снизилось.

Женщины заболевают М.-д. п. чаще, чем мужчины. Начало заболевания бывает б. ч. в возрасте 20—25 лет; заболевание возникает б. ч. у так называемых *циклоидов* (см.), т. е. у людей, склонных к немотивированным (эндогенным) колебаниям настроения, общительных, с пикническим строением тела. М.-д. п. связан с наследственными факторами. В последнее время сущность М.-д. п. приводят в связь с центральными поражениями в области вегетативных центров межзачаточного мозга.

Для маниакальной фазы М.-д. п. характерна триада симптомов: повышенное настроение, интеллектуальное и психомоторное возбуждения. Интеллектуальное возбуждение проявляется в очень бурной смене идей, представлений (т. н. *вихрь идей*, см.), неустойчивости внимания (т. н. отвлекаемость). Психомоторное возбуждение выражается в стремлении к бесконечной деятельности, в речевом возбуждении с нередким преобладанием ассоциаций по созвучию. В ряде случаев, в полном соответствии с основным настроением, наблюдается переоценка собственной личности, бредовые идеи величия. Депрессивная фаза характерна триадой противоположного характера: настроение пониженное, в тяжелых случаях—тоска, особенно по утрам; у больных резко заторможена интеллектуальная деятельность, инициатива в мышлении; психомоторная заторможенность проявляется в замедленных движениях. Наряду с этим нередки бредовые идеи самообвинения, преследования, мысли о самоубийстве. Из соматических расстройств, наблюдаемых в обеих фазах, на первое место надо поставить похудание, понижение аппетита, плохой сон. В отдельных случаях бессонница имеет значение продромального симптома; сновидения с соответствующим содержанием предвещают переход от одной фазы к другой (напр., радостные переживания во сне у депрессивного больного могут быть предвестником перехода депрессии в маниакальную фазу).

Помимо описанных состояний, нередко встречаются легкие формы М.-д. п., носящие особое название *циклотимии* (см.). У больных наблюдаются легкие маниакальные (гипоманиакальные) состояния с повышенным настроением, незначительным возбуждением, суетливостью, непоседливостью или же состояния неглубокой депрессии (гипомеланхолия) с некоторой подавленностью, общей заторможенностью в умственной и двигательной сфере. При этом больные сохраняют работоспособность, иногда даже повышенную. В отношении течения М.-д. п. наблюдаются всевозможные варианты: от единственного приступа за всю жизнь до хронич. форм. Как правило, каждый приступ ухудшает прогноз, делает т. н. светлые промежутки все короче. Лечение—симптоматическое.

**МАНИЗЕР**, Матвей Генрихович (род. 1891), известный советский скульптор, с 1933—заслуженный деятель искусства. Окончил в 1914 Петроградский ун-т, в 1916—Академию художеств по классу проф. Залемана; состоял профессором ленинградской Академии художеств. М. принадлежит к скульпторам академического склада, прекрасно владеет техникой своего искусства и отличается большой плодотворностью. По его проектам поставлено несколько крупных памятников: Володарскому (Ленинград), Чапаеву (Куйбышев), Шевченко (Харьков) и др.

**МАНИКОВСКИЙ**, Алексей Алексеевич (1865—1920), генерал русской армии, известный артил-



лерист. Перед первой мировой империалистич. войной был комендантом Кронштадтской крепости, а с 1915 до Февральской буржуазно-демократической революции—начальником Главного артиллерийского управления. После революции при Временном правительстве—помощник военного министра. С момента строительства Красной армии в 1918—начальник снабжения РККА. В 1920 во время командировки в Ташкент погиб при крушении поезда. После смерти вышел его труд «Боевое снабжение русской армии в мировую войну», 3 изд., Москва, 1927.

**МАНИЛА** (Manila), столица и крупнейший порт Филиппин (см.); расположена на западном побережье острова Лусон (см.), в Манильской бухте; 341 тыс. жит. (1932). М.—один из наиболее крупных портов Дальнего Востока; через него проходит ок. 80% всего филиппинского импорта и ок. 50% экспорта. М. экспортирует гл. обр. табак и табачные изделия, а также сахар, рис, кокосовые орехи, ценные породы леса, манильскую пеньку; импортирует нефтепродукты, уголь, машины, предметы широкого потребления. М.—основной сахарный рынок Филиппин. Производство табачных изделий, манильского шпагата, сахара, кокосового масла. Манила связана регулярными пароходными рейсами с крупнейшими портами Америки, Европы и Дальнего Востока.—М. основана в 1570 испанским завоевателем Филиппин Легаспи. В ней жили гл. обр. испанские администраторы, и были сосредоточены управления многочисленных монашеских орденов. Хотя колониальная политика феодально-клерикальной Испании тормозила развитие торговли М. с другими колониями Испании и с европейскими странами, М. все же сохраняла значение самого крупного порта для торговли с Китаем, Японией, Индией. С начала 19 в. налаживается экономич. связь М. с Европой. В 1809 в Маниле была основана первая иностранная фирма, в 1837 она была открыта для торговли иностранных судов. К концу 19 в. в М. возникает ряд промышленных предприятий по обработке с.-х. продуктов, формируется буржуазия и рабочий класс. Университет в Маниле стал очагом либерально-реформистской деятельности филиппинской буржуазной интеллигенции. В 1897 в М. основалось тайное революционное народное общество «Катипунан», возглавившее восстание против испанского владычества. Во время Испано-американской войны Манила была занята американскими войсками (6/VIII 1898), и после аннексии Филиппин Манила стала столицей американской колонии. С 1935, после объявления автономии Филиппин, Манила—столица автономного Филиппинского государства.

**МАНИЛЬСКАЯ ПЕНЬКА**, см. *Абака*.

**МАНИЛЬСКИЙ ЧЕЛОВЕК**, один из типов ископаемого человека, известный по черепу, найденному в 1920 близ Манилы (Филиппинские острова) на глубине 3 м в аллювиальных отложениях.

**МАНИЛЬСКИЙ ШПАГАТ**, бичевка, употребляемая в сельском хозяйстве для вязки снопов при уборке сноповязалками. М. ш. изготовляется из пропитанных аппретурой волокон тропических растений. Самый прочный и высококачественный М. ш. изготовляется из чистой манилы. Обычно применяемый в СССР М. ш. изготовляется из волокон двух тропических растений: манилы (прядильный банан)

и сайзл-хенекен или сайзл-сайзлан (разновидность агав). М. ш. по своему качеству должен быть крепким на разрыв и ровным по всей длине по скрученности (без углов, утолщений и лохматостей, задерживающих свободное движение и вызывающих частые разрывы шпагата). М. ш. наматывается в клубки весом от 2 кг до 3,5 кг. За последние годы в СССР находит широкое применение т. н. русский шпагат, изготовляемый из волокон чистой пеньки с добавлением льна, к-рый по своему качеству не уступает М. ш. Для уборки урожая с одного гектара требуется шпагата от 2 кг до 3,5 кг, в зависимости от вида убираемого хлеба и его качества.

**МАНИН** (Manin), Даниель (1804—57), один из вождей итальянской революции 1848. Адвокат по профессии, сторонник *Мадзини* (см.), он в январе 1848 был арестован за протест против действий австрийских властей в Венеции. 17/III 1848 освобожден восставшим народом; руководил организацией гражданской гвардии и захватом арсенала, а затем возглавил новое правительство, провозгласившее (22/III 1848) Венецию независимой республикой. В этот период своей деятельности М. не сочувствовал объединению Италии вокруг Сардинского королевства и, когда народное собрание Венеции и Венецианской области решило присоединиться к Пьемонту, отказался от власти и вновь принял управление в свои руки лишь после того, как Карл Альберт был разбит австрийцами при Кустоце, а Милан был занят Радецким. Президент Венецианской республики и ее диктатор (с 13/VIII 1848), М. руководил героическим пятимесячным сопротивлением венецианцев осаждавшим город австрийским войскам. Когда Республика пала под ударами австрийских штыков (22/VIII 1849), М. вынужден был эмигрировать во Францию, где продолжал агитацию за создание «единой и независимой Италии». Боясь, подобно другим буржуазным республиканцам, революционного подъема трудящихся масс, Манин под конец своей жизни все больше склонялся к поддержке идеи воссоединения страны вокруг Пьемонта.

**МАНИОК**, *Manihot utilisima*, растение из сем. молочайных. Вечнозеленый, полудревесневающий кустарник 1,5—5,0 м высоты. Листья 3—7-пальчаторассеченные. Цветки мелкие, зеленовато-желтые, однодомные, собранные в метельчатые соцветия. У основания стебля находятся продолговатые, крупные (до 40 × 100 см, большей частью 30—45 см длины) клубневидные корни до 10—15 кг (в среднем—около 4 кг) веса. Родина М.—тропическая Юж. Америка, хотя в диком виде он неизвестен. Широко культивируется в многочисленных разновидностях и сортах во всех тропич. странах как важнейшее пищевое растение. В пищу употребляются клубни, ядовитые в сыром виде, так как содержат глюкозид, отщепляющий синильную кислоту. При варке, поджаривании, высушивании (мука) ядовитость исчезает. Из клубней получают крахмал (бразильский аррорут), муку; крахмал маниока, частично оклейстеризованный и склеенный в виде крупы, дает *тапиоку* (см.). Сушеные клубни маниока экспортируют в Европу. В клубнях содержится (в процентах): крахмала 20—29 (в сухих—64—72), азотистых веществ 0,7—1,9, жиров 0,2—0,7, клетчатки 1—4,8. Разводится М. стеблевыми черенками, урожаем получается

через 6—12 месяцев. Близкий—тоже южно-американский—вид (или разновидность) *M. aipi*, т. н. сладкий М., не ядовит, но менее урожаен и меньше разводится. Иногда М. разводят в оранжереях и комнатах как декоративное (по листве) растение.—К роду *Manihot* относится всего ок. 130 видов, растущих в Юж. Америке; некоторые из них (6—8 видов), как, напр., древовидный бразильский *M. glaziovii*, содержат в млечном соке стволов каучук и в незначительных размерах используются для добытия его.

**МАНИОТ**, каучуковый маклот, или макисеба (*Manihot glaziovii*), южно-американское дерево из семейства молочайных. К 5-летнему возрасту дерево достигает 10 см в окружности, и тогда начинается его посадка посредством надрезов на стволе, продолжающаяся до 15—20-летнего возраста дерева. Выступающий из надрезов сок на воздухе быстро свертывается. В 10-летнем возрасте с каждого дерева можно получить до 1.250 г сока (латекс). См. *Каучуконосные растения*.

**МАНИПУЛ** (*manipulus*—горсть, пучок), в древнем Риме подразделение и тактич. единица легиона. Введение М. приписывали Камиллу (конец 5 века до хр. эры). М. состоял из двух центурий, по 60 человек в каждой, и подчинялся командиру правой (старшей) центурии. Особым значком М. служил пучок льна, привязанный к дереву.

**МАНИПУР** (*Manipur*), феодальное княжество в Индии (см.), на территории провинции Ассам, управляется раджей под контролем британского агента. Территория—21.900 км<sup>2</sup>; 445,6 тыс. жит. (1931). М. расположено в широкой долине р. Манипур, окруженной лесистыми горами. Земледелие (рис, просо, тутовые насаждения), животноводство. Манипур вывозит рис, шелк, лес и лошадей (пони). Главный город—Имфал (см.).

**МАНИСА**, 1) вилайет в Зап. Анатолии (Турция), в бассейне р. Гедиз-чай. Территория—13.800 км<sup>2</sup>; 425 тыс. жит. (1935). Один из наиболее плодородных с.-х. районов Турции. Под зерновыми—160 тыс. га. Посевы пшеницы, ячменя, ржи, овса, хлопка и табака. Преобладает среднее и кулацкое хозяйство. Промышленность развита слабо.—2) Главный город одноименного вилайета, в 33 км к С.-В. от Смирны; важный ж.-д. узел на линиях М.—Смирна и М.—Пандерма; 30,7 тыс. жит. (1935). Крупная торговля изюмом, вином и табаком; большая хлоп.-бум. фабрика, развитое кустарное производство ковров. М.—в древности греч. город Магнезия.

**МАНИТОБА**, пресное озеро в Канаде, на высоте 249 м над ур. м. Площадь—4.330 км<sup>2</sup>, длина—250 км. Получая приток воды из оз. Виннипегосис, стекает через речку Дофин в оз. Виннипег. Берега северной части М. сильно изрезаны. В ледниковый период все три упомянутые озера представляли один общий бассейн, известный у геологов под названием озера Агассиса.

**МАНИТОБА** (*Manitoba*), самая восточная из трех степных провинций Канады (см.). Территория—652 тыс. км<sup>2</sup>; 700 тыс. жит. (1931). Главный город—Виннипег (см.). Географически М. делится на 3 части: 1) на С. и С.-В.—область «Канадского щита» (иначе Лаврентьевского щита), сложенная древними кристаллич. породами. Эта низменная область, почти сплошь покрытая лесами и многочисленными озерами

(главные из них: *Виннипег*, *Виннипегосис*, *Манитоба*, см.), богата полезными ископаемыми (золото, серебро, медно-цинковые руды). 2) На З. простирается обширное меловое плато, покрытое степной растительностью. 3) Южная часть М., где сосредоточена основная хозяйственная жизнь провинции, расположена в низменном бассейне р. Красной (Редривер), плодородная почва к-рого образована ледниковыми отложениями.

М.—земледельческий район, одна из основных житниц Канады; продукция М. имеет крупнейшее экспортное значение. Земледельческая колонизация М. началась в конце 19 в. Земля была вначале занята крупными банками и ж.-д. компаниями, к-рые, проложив дороги и подняв цену на землю, перепродали ее затем переселенцам. В течение двух десятилетий юж. часть М. превратилась почти в сплошное поле. В М. преобладает крупное фермерско-кулацкое хозяйство. В 1934 здесь было засеяно: под пшеницу 1 млн. га, под овес—584 тыс. га, под ячмень—450 тыс. га. Животноводство также значительно: в 1935—760 тыс. крупного рогатого скота, 297 тыс. лошадей, 218 тыс. овец. Значительную роль играет рыболовство в сев. озерах. Горная и обрабатывающая пром-сть М. незначительна. В 1934 насчитывалось ок. 1 тыс. промышленных предприятий с 21 тыс. рабочих. Промышленность занята гл. обр. первичной переработкой с.-х. продуктов (мельницы, крупорушки, мясохладобойни, кожевенные заводы и пр.). Обширная торговля зерном. В Виннипеге—одна из главнейших мировых бирж пшеницы.—Экономический кризис 1929 тяжело отозвался на хозяйстве М. Цены на зерновые хлеба упали в 2—2½ раза, что повлекло разорение многих мелких и средних фермеров, земли к-рых были скуплены банками и спекулятивными обществами. За год кризиса уменьшились посевы второстепенных злаков—овса, ржи, ячменя, и несколько расширились посевы пшеницы в крупных хозяйствах, пытавшихся увеличить сборов пшеницы компенсировать убытки от снижения цен.

**МАНИТОБА**, сорт яровой пшеницы. Различают в основном два типа этой пшеницы—*Manitoba № 1 Hard* (стекловидную) и *Manitoba Northern* (северную М.), с большей или меньшей примесью мучнистого зерна. Внутри последней по качеству зерна различают *Manitoba Northern № 1*, *№ 2* и *№ 3*. До введения специальных селекционных сортов торговые партии манитобы состояли из различных сортов, акклиматизировавшихся в Канаде, преимущественно из сорта ред-файф. После выделения доктором Ч. Саундерсом известной пшеницы маркиз, манитоба № 1 стекловидная состоит более чем на 90% из маркиза. Свое название пшеница М. получила от провинции Центральной Канады Манитоба, являющейся основным районом, производящим эту высокоурожайную пшеницу.

**МАНИТУ** (алгонкинское), дух-покровитель в распространенных среди сев.-амер. индейцев верованиях, согласно которым все неодушевленные и одушевленные предметы обладают своим М.; каждый человек должен при вступлении в период зрелости также приобрести своего М., для чего должен уединиться в лес или пустыню и поститься в течение нескольких недель.

**МАНИУ** (*Maniu*), Юлий (р. 1873), румынский политич. деятель, доктор прав, адвокат по

церковным делам. До войны М. был лидером румынской национальной партии в австро-венгерской Трансильвании и депутатом венгерского парламента с 1906; в 1918—председатель временного правительства Трансильвании. С 1919—депутат румынского парламента, с 1926—лидер объединенной национал-царнистской партии (см. *Румыния*, Политические партии); с 1928 по 1930 и в 1932 возглавлял правительство Румынии. Сторонник конституционной монархии. Во внешней политике придерживается французской ориентации.

**МАНИФЕСТ** (лат.), 1) торжественный акт верховной власти, обращенный к населению и извещающий о каком-либо вводимом важном законе или о целой программе намечаемых мероприятий, о происходящих или наступающих чрезвычайной важности событиях в жизни государства (напр. объявление войны и др.). В СССР М. было отмечено в 1927 10-летие Великой Октябрьской социалистич. революции. Манифестом, изданным ЦИК СССР, был введен 7-часовой рабочий день, увеличены ассигнования на жилищно-рабочее и школьное строительство, предоставлен ряд ссудо-налоговых льгот трудящемуся крестьянству, поручено Президиуму ЦИК СССР широкое осуществление амнистии и сужено применение высшей меры наказания. 2) М.—декларация, программное изложение взглядов политических или иных общественных организаций. Ярчайшим примером такого М. является «*Манифест Коммунистической партии*» (см.).

**«МАНИФЕСТ КОММУНИСТИЧЕСКОЙ ПАРТИИ»** (обычно обозначаемый сокращенно «Коммунистический манифест»), один из первых по времени, ярчайший по содержанию и языку документ научного коммунизма и теории революционной классовой борьбы пролетариата, получивший всемирное распространение. Составлен Марксом в сотрудничестве с Энгельсом в самом конце декабря 1847, впервые опубликован в Лондоне (на немецком языке) во второй половине февраля 1848, накануне революции в Париже. «М. К. п.» был написан по инициативе вновь образовавшегося в Лондоне в июле 1847 *Союза коммунистов* (см.), к-рый декларировал под влиянием Энгельса основным своим принципом «свержение буржуазии, господство пролетариата, уничтожение старого, основанного на антагонизме классов буржуазного общества и основание нового общества без классов и без частной собственности» (Энгельс, К истории «Союза коммунистов», в кн.: *Маркс и Энгельс*, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 217). Учредительный конгресс поручил своим местным отделам в разных странах составить программу союза на основании этого принципа. Проект такой программы взяли составить члены союза *Шаттер* и *Моль* (см.); один проект был написан в Париже *Гессом* (см.). Все эти проекты были составлены в очень распространенной тогда форме катехизиса (вопросов и ответов) и назывались «Исповедание веры». Резко раскритиковав эти проекты, Энгельс написал новый, также в форме вопросов и ответов, но без богословского титула, а под названием «Принципы коммунизма». Однако и своим проектом он остался недоволен, считая, как он сообщил Марксу, что программа должна быть составлена в форме манифеста, а не катехизиса. На втором съезде союза, открывшемся в Лондоне 30/XI 1847, Маркс и Энгельс, приехавшие из Брюсселя, в упорной борьбе на протя-

жении десяти дней отстаивали свое новое учение против различных мелкобуржуазных, утопических, крайне пуганых проектов, представленных другими членами союза. Отвернув под влиянием Маркса и Энгельса имевшиеся проекты, конгресс поручил им написать программу. Через три недели, во исполнение этого поручения, появился «М. К. п.» Маркса и Энгельса, излагавший «принципы коммунизма». То обстоятельство, что этот составивший эпоху документ был написан в такой краткий срок, объясняется тем, что основные мысли его давно вынашивались Марксом и Энгельсом и были помещены до этого в опубликованной Марксом всего за несколько месяцев «Нищете философии», направленной против Прудона, а еще раньше—в написанной Марксом и Энгельсом, но неизданной тогда «Немецкой идеологии», в «Святом семействе» и др.

Это бессмертное произведение носит яркий отпечаток всеобъемлющего, огненного гения Маркса. «М. К. п.» отличается ярким, до скупости сжатым стилем, но вместе с тем точным и чеканным, талищим в каждой фразе слугос огромных знаний и глубочайших мыслей, для изложения к-рых потребовались бы целые тома. Ленин указывает, что «эта небольшая книжечка стоит целых томов» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 413). Это произведение, как писал Ленин, «обошло весь мир и... до сих пор верно во всем основном, живо и злободневно, как будто бы оно писалось вчера» (Л е н и н, Соч., т. XVII, стр. 34). Содержание «М. К. п.» известно миллионам людей всего мира от начальной строки основного текста: «История всех до сих пор существовавших обществ была история борьбы классов» и до последней строки—«П р о л е т а р и и в с е х с т р а н, с о е д и н я й т е с ь!». Этим содержанием насыщены теория и практика мирового пролетариата; оно легло в основу программы революционных партий рабочего класса во всех странах. В предисловии к немецкому изданию 1883 Энгельс писал, что «красной нитью через весь „Манифест“» проходит основная мысль Маркса о том, «что экономическое производство и неизбежно вытекающее из него строение общества любой исторической эпохи образуют основу ее политической и умственной истории; что в соответствии с этим, со времени разложения первобытного общинного землевладения вся история была историей классовой борьбы, борьбы между эксплуатируемыми и эксплуатирующими, подчиненными и господствующими классами на различных ступенях общественного развития и что теперь эта борьба достигла ступени, на которой эксплуатируемый и угнетенный класс (пролетариат) не может уже освободиться от эксплуатирующего и угнетающего его класса (буржуазии), не освободя в то же время всего общества навсегда от эксплуатации, угнетения и классовой борьбы» (М а р к с и Э н г е л ь с, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 5). Развитие этой основной мысли является главным содержанием первого раздела «М. К. п.» «Буржуа и пролетарии». В этой главе «М. К. п.» даны пророческие слова Маркса о таком прогрессивном росте нищеты рабочего класса в капиталистическом обществе, который характеризует неспособность буржуазии «обеспечить своему рабу существование даже в пределах его рабства» (т а м ж е, стр. 33). Дав историю развития рабочего класса, Маркс определяет затем его ближайшую

задачу—организацию пролетариата в национальном масштабе. «Если не по содержанию, то по форме борьба пролетариата против буржуазии является прежде всего борьбой национальной» (там же, стр. 32), так как прежде всего он должен покончить со своей собственной буржуазией. Первый раздел «М. К. п.»



Обложка первого издания «Коммунистического манифеста».

заканчивается вытекающим из объективно основанного на материалистическом понимании истории положением научного социализма, в противоположность утопическому, что «с развитием крупной промышленности из-под ног буржуазии вырывается сама основа, на которой она производит и присваивает себе продукты. Она производит прежде всего своих собственных могильщиков. Ее гибель и победа пролетариата одинаково неизбежны» (Маркс и Энгельс, там же, стр. 33).

Во втором разделе, озаглавленном «Пролетарии и коммунисты», указывается, что «в борьбе пролетариев различных наций они (коммунисты.—Ред.) выделяют и отстаивают общие, не зависящие от национальности интересы всего пролетариата; ... на различных ступенях развития, через которые проходит борьба пролетариата с буржуазией, они всегда являются представителями интересов движения в целом», что ближайшей целью коммунистов является «превращение пролетариата в класс, низвержение господства буржуазии, завоевание пролетариатом политической власти» (Маркс и Энгельс, там же, стр. 34) и что эти цели являются не плодом мечтаний, а выражением действительных отношений классовой борьбы. В дальнейшем в этом разделе дает-

ся экономическое обоснование этих отношений путем объяснения природы капитала и наемного труда. В связи с этим формулируется знаменитое положение, что у пролетариата (в капиталистическом обществе) нет отечества, что с исчезновением эксплуатации человека человеком исчезает и эксплуатация одной нации другой, а с ней—международная вражда. Маркс и Энгельс пишут, что, завладев политической властью, пролетариат «шаг за шагом» начнет вырывать «у буржуазии... весь капитал, централизовать все орудия производства в руках государства, т. е. пролетариата, организованного как господствующий класс» (там же, стр. 41), и что тогда вместе со старыми производственными отношениями пролетариат упразднит «условия существования классовой противоположности, классов вообще, а тем самым и своего собственного господства как класса» (там же, стр. 42). Указав, что мероприятия пролетарской власти будут различны в разных государствах, Маркс перечисляет затем те из них, которые общи всем передовым странам. В дальнейшем учение Маркса о диктатуре пролетариата развили и обогатили новым содержанием Ленин и Сталин. На это учение о превращении пролетариата в господствующий класс, т. е. в государство, Ленин обратил особое внимание, видя в нем формулировку «одной из самых замечательных и важнейших идей марксизма в вопросе о государстве, именно идеи „диктатуры пролетариата“» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 384). На XV конференции ВКП(б) в 1926 т. Сталин указал, что «девять десятых этой программы у ж е осуществлено нашей революцией» [С т а л и н, О социал-демократическом уклоне в нашей партии, в кн.: Ленин и Сталин, Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, 1938, стр. 107]. Огромные успехи Страны Советов в социалистическом строительстве за прошедший с того времени период являются дальнейшим осуществлением учения Маркса на практике.

Третий раздел «М. К. п.» посвящен критике различных видов «социализма»—феодалного, мелкобуржуазного, «истинного», утопического и др. Эти течения домарковского социализма сменились затем другими антимарксистскими течениями: анархизмом, меньшевизмом и различными видами реформизма и оппортунизма. Наконец, в последнем разделе об отношении коммунистов к различным оппозиционным партиям в буржуазном государстве проводится мысль о поддержке пролетариата этих партий в их борьбе против реакции, абсолютизма и феодализма, при условии сохранения коммунистами полной самостоятельности действий и программы и ясного сознания «враждебной противоположности между буржуазией и пролетариатом». «М. К. п.» заканчивается провозглашением пролетарского Интернационала, громким аккордом, звучащим с неослабной силой и поныне: «Пусть господствующие классы содрогнутся перед коммунистической революцией. Пролетариям нечего терять в ней кроме своих целей. Приобретут же они весь мир. Пролетарии всех стран, соединяйтесь!» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 54). Опубликованный накануне февральской революции 1848 во Франции, «М. К. п.» оказал громадное влияние на нее и на последующие революционные события в Европе.

Содержание «М. К. п.» в целом ярко характеризовал Ленин, когда писал: «В этом произведении с гениальной ясностью и яркостью обрисовано новое миросозерцание, последовательный материализм, охватывающий и область социальной жизни, диалектика, как наиболее всестороннее и глубокое учение о развитии, теория классово-борьбы и всемирно-исторической революционной роли пролетариата, творца нового, коммунистического общества» (Ленин и др., Соч., т. XVIII, стр. 6). Написанный в эпоху, когда господствовал мелкобуржуазный утопический «социализм» (сен-симонизм, фурьеризм, прудонизм, «истинный» социализм), не связанный с рабочим движением, когда чартизм в Англии стоял в стороне от социализма, «М. К. п.» сформулировал принципы революционного и научного социализма, слив его с рабочим движением, провозгласил сознательную классовую борьбу пролетариата для свержения буржуазии, обосновав его победу анализом исторического развития буржуазного общества. Таким образом, «М. К. п.» стал могучим оружием в борьбе против всех оппортунистич. и сектантских течений в рабочем движении. Именно поэтому партии 2-го Интернационала восприняли так основательно извратить учение Маркса, изложенное в «М. К. п.». Оно было восстановлено и развито великими продолжателями дела Маркса — Лениным и Сталиным.

«М. К. п.» является одновременно одной из величайших исторических работ Маркса: в основу ее был положен огромный конкретно-исторический материал, проработанный к тому времени Марксом и Энгельсом и гениально обобщенный ими. «М. К. п.» дает картину развития всего человеческого общества от эпохи первобытного коммунизма до новейшего времени. В нем уделено особенное внимание зарождению капитализма в недрах феодального общества, дальнейшему развитию капитализма, с неизбежностью приводящему к его гибели, к созданию условий для возникновения новой общественно-экономич. формации — коммунизма.

Уже в 1848 вышло французское издание «М. К. п.», а двумя годами позже — и английское. Затем распространение его на различных языках пошло все быстрее в полном соответствии с расширением и углублением классово-борьбы пролетариата. Уже в 1890 Энгельс в предисловии к немецкому изданию мог констатировать, что «он, несомненно, является самым распространенным, самым международным произведением всей социалистической литературы, общей программой многих миллионов рабочих, всех стран от Сибири до Калифорнии» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 14). На русский язык «М. К. п.» был переведен еще в середине 60-х гг. 19 в. Бакуниным, затем в 1882 — Плехановым (издан в Женеве), а позже переведен В. Воровским. В настоящее время лучшим и наиболее точным является перевод, сделанный и изданный ИМЭЛ впервые в 1932. «М. К. п.» переведен и издан на многочисленных национальных языках Советского Союза.

**МАНИФЕСТ 17 ОКТЯБРЯ 1905**, был опубликован Николаем II как «ловушка» с целью срыва всеобщей стачки и разгрома революции 1905. В манифесте указывалось, что он издан с целью скорейшего прекращения «опасной для государства смуты», т. е. революции. Царь отменяет далее, что он «повелед» подлежащим

властям принять меры к устранению «прямых проявлений беспорядка, бесчинства и насилий», а также «объединить деятельность высшего правительства». Об издании «конституционного» манифеста, ограничивающего права самодержавия, впервые был поставлен вопрос перед Николаем II в октябре 1905 графом *Bumme* (см.). Николаю II были предложены два варианта расправы с революцией — военная диктатура или «конституция». Николай II несколько дней колебался в выборе. За это время стачка охватила всю страну и местами переходила в вооруженные столкновения с войсками (Ревель, Харьков, Екатеринбург и др.). Происходило брожение в войсках и во флоте. В Киеве солдаты отказались стрелять в народ. В Одессе пехоту держали в казармах, боясь вывести на улицу. В Харькове происходили переговоры солдат с восставшими рабочими. В Севастополе началось восстание во флоте, захватившее и пехотные части. Военный министр ген. Редигер доложил царю о полной ненадежности войск. Генерал Трепов, к-рому был подчинен петербургский гарнизон, заявил, что надежных войск для подавления стачки даже в Петербурге недостаточно и что военную диктатуру провести нельзя. В силу этого пришлось остановиться на мысли, нельзя ли при помощи «конституции» рабочее движение перевести на мирные рельсы. Эту мысль отстаивал и Николай Николаевич Романов, на к-рого повлиял провокатор галоновец Ушаков. Последний доказывал Николаю Николаевичу, что «благонамеренные» рабочие всячески борются с революционерами в рабочей среде, но тщетно, ибо рабочие, не имея никаких прав и никаких других способов действия, кроме нелегальных, естественно, идут за революционерами. «Революционный инстинкт сразу подсказал рабочим Петербурга верный лозунг: энергичное продолжение борьбы, использование новых завоеванных позиций для продолжения натиска, для действительного уничтожения самодержавия» (Ленин и др., Соч., т. VIII, стр. 356). В выпущенном 18/X манифесте ЦК РСДРП заявил, что борьба пролетариата несколько не прекращается изданием царского манифеста. «Победа одержана, но этого мало, — указывал рабочим ЦК. — Чтобы упрочить за народом завоеванные права, чтобы добиться новых, ему нужны не бумажные обещания, а действительные обеспечения, надежные гарантии». Далее, указав на отсутствие пяти необходимых гарантий (вооружение народа, немедленный созыв Учредительного собрания, полная амнистия всем политическим заключенным и ссыльным, отмена сословного строя, 8-часовой рабочий день), ЦК заявил: «Борьба должна продолжаться!» (там же, Приложения: Документы и материалы, стр. 461).

Опубликование манифеста послужило для меньшевиков и эсеров предлогом к срыву стачки. Точно так же для обмана масс использовали М. 17 октября 1905 и либералы-кадеты, вошедшие в соглашение с царизмом о подавлении революции. Кадеты вместе с меньшевиками оценивали М. 17 октября 1905 как полную капитуляцию самодержавия перед революцией. Только большевики призывали пролетариат к дальнейшей борьбе, к свержению царизма вооруженной рукой. Ленин писал, что манифест знаменует перед всем миром «нерешительность царизма и отступление его», но что это отступление «есть лишь выбор им новой, более удобной, с его точки зрения, позиции для схватки. Объявля-

ния о „свободах“, которые красуются на бумажке, называемой манифестом 17-го октября, есть лишь попытка подогреть моральные условия для борьбы с революцией,—в то время как Трепов во главе всероссийских черносотенцев подготавливает материальные условия для этой борьбы» (Л е н и н, Соч., т. VIII, стр. 367).

**МАНИХЕИ**, последователи особой гностической (см. *Гностицизм*) религии, возникшей в 3 в. хр. э. и просуществовавшей несколько столетий. Основателем ее считалась легендарная личность Мани, который жил, по преданию, в 3 в. хр. э. Как и христианство, манихейская религия возникла в эпоху распада рабовладельческого общества. Манихейство создавалось под сильным влиянием парсизма, от которого заимствовало дуалистическое представление о мире—учение о добром и злом началах, лежащих в основе мира; на него оказали влияние также некие халдейско-вавилонские мифы и христианство. По учению Мани, до возникновения неба и земли существовало два начала: доброе и злое, царство света и царство тьмы, олицетворяемые богом и сатаной. Между ними идет борьба, в которую вовлекаются и люди. Первых людей—Адама и Еву—создал не бог, а сатана с целью запятнать светлую душу в телесную оболочку и изолировать ее от бога. Демоны толкают людей на грехи при помощи ложных пророков. Из них важнейшие—библейский Моисей и христианский Иисус, рожденный дьяволицей. Истинными же пророками манихей считали: Ноя, Авраама, Зороастра, Будду. Подобно христианам манихей признавали конец мира. Души праведников перенесутся в рай, а грешники будут мучиться в преисподней. В конце-концов оба начала—свет и тьма—отделятся навсегда друг от друга.

М. делились на «избранных» (*electi*)—духовенство—и «внимающих» (*auditores*), к-рые должны были материально содержать первых. Культ отличался крайней простотой: храмов и алтарей не было. Молились солнцу, луне, полярной звезде. Предписывалось вести строго аскетическую жизнь, т. к. строгий аскетизм рассматривался как средство предохранения светлого начала в человеке от власти тьмы. В первые века своего существования (3—5 вв. хр. э.) манихейство получило широкое распространение в Римской империи, особенно на Востоке, в Сирии, Месопотамии; оно распространилось до Китая и Сев. Индии и просуществовало в течение нескольких столетий. В Римской империи жесточайшие преследования государства и христианской церкви заставили М. рано создать тайные организации. В Средние века некие стороны манихейства возрождаются в секте павликиан, богомилов (в Болгарии), альбигойцев (во Франции).

**МАНИХЕЙСТВО**, см. *Манихеи*.

**МАНИЯ**, болезненно-повышенное, возбужденное настроение, характеризующее одну из двух фаз *маниакально-депрессивного психоза* (см.).

**МАНЛИЙ КАПИТОЛИЙСКИЙ**, по римскому преданию, крупный полководец, воевавший против эквов и спасший Капитолий во время нашествия галлов. М. враждовал с патрициями. В 384 до хр. э. М. стал продавать свое имущество, заявив, что, пока он владеет хоть пядью земли, никто не будет посажен в долговую тюрьму. Аристократия обвинила М. в стремлении к тирании, сам он был казнен, а его дом на Капитолии был разрушен.

**МАНЛИЙ ТОРКВАТ**, Тит, римский патриций и консул 340 до хр. э.; победитель галлов и латинов. Прозвище «Торкват» получил от золотого ожерелья (*torquis*), снятого им в виде трофея с убитого им в единоборстве галла. По патрицианским преданиям, М.—образец преданности государству и суровой дисциплины. Им был казнен собственный сын, вопреки запрету вступивший в единоборство с неприятельским воином и победивший его.

**МАНН**, Генрих (р. 1871), современный немецкий писатель. Родился в Любеке. Отец его был сенатором города. В юности Манн изучал книжную торговлю в Лейпциге и Берлине. Относящиеся к этому времени первые сборники его рассказов («Волшебное», 1897, и др.), несмотря на упрощенность психологического рисунка, отличаются характерными для М. чертами: живостью и острым восприятием действительности. Очень рано сказалась склонность М. к гротеску, к сатире как проявление его непримиримости по отношению к буржуазному обществу. Этот разлад с действительностью позволяет М. уже в самом начале 900-х гг. не только констатировать разложение буржуазной культуры, но и вскрыть и блестяще показать рабскую зависимость ее от банковского капитала, от прихоти и капризов королей денежного мешка (роман «Кисельные берега», 1900). М. глубоко презирает продажное искусство. Но, разоблачая буржуазный декаданс, он всеми корнями своего творчества еще крепко с ним связан. Протест против удушливой обстановки разрешается им не в плане борьбы, а в плане ухода от нее в сферу чистого искусства, «чистой красоты» (роман «Охота за любовью», 1903). М. возвращается время от времени к новелле («Флейты и кинжалы», 1905, «Злые» и «Возвращение из Гадеса», 1911); он дает также ряд статей, освещающих современность и свое отношение к ней. Публицистическая жилка бьется в М. все сильнее: он принимает участие в органе радикальной мелкобуржуазной интеллигенции «*Aktion*». В годы первой империалистич. войны выступает как пацифист, но в трилогии «Империя» (1911—25) он уже подвергает критике всю социальную систему Германии. Первый роман этой трилогии «Верноподданный» мог выйти в свет только после германской революции в 1918. «Верноподданный»—одно из лучших произведений западной революционной литературы—меткая злая сатира на Германскую империю. Характерный для всего творчества М. художественный прием—гротеск—достигает здесь, особенно в образах фабриканта, верноподданного Дидриха Гесслинга, и социал-предателя Наполеона Фишера, замечательной силы и остроты. Однако подлинного выхода из противоречий действительности М. тогда еще не видел и не понимал революционной роли рабочего класса. В романе «Бедные» (2-я часть трилогии) М., показывая борьбу пролетариата, сводит ее лишь к защите разрозненных экономич. требований. С этим связаны непонимание им сути германской революции и характерные для настроений М. в послевоенный период иллюзии о мирном переустройстве капиталистического общества. В романах этой поры М. отходит от актуальной действительности. Сила его критики снижается. Обострение капиталистического кризиса наносит удар либерально-гуманистическим мечтаниям М. В романе «Великое дело» (1930) М. протестует против фашизации Германии.

После фашистского переворота М. эмигрировал из Германии и принял активнейшее участие в антифашистских эмигрантских органах. К публицистическим выступлениям Манна прислушивается вся Европа. Его памфлет «Ненависть» (1933) — беспощадная сатира на фашизм. Деятельность М. перерастает литературные рамки. По поводу Парижского конгресса защиты культуры М. писал («Лето», 1935): «Честный демократ должен сознаться, что только марксизм создает условия для настоящей демократии». Еще ближе подходит М. к пониманию борьбы пролетариата за власть в статье «Путь немецких рабочих» (1937), посвященной борьбе с фашизмом. Темой последнего по времени художественного произведения М. — историч. романа «Юность Генриха IV» (1935) — является борьба гугенотов с католич. реакцией, борьба не только за права разума и свободы, но и за «угнетенных и обездоленных», за «третье сословие», пытающееся свергнуть иго феодализма.

**МАНН** (Mann), Том (р. 1856), видный деятель и ветеран англ. рабочего движения, с 1920 — коммунист. По профессии механик. В 1884 примкнул к социал-демократической федерации, но вскоре отошел от нее. Был одним из лидеров т. н. нового тред-юнионизма (см. *Тред-юнионы*), возникшего в конце 80-х гг. в среде неквалифицированных рабочих, организатором Национального союза газовых рабочих и чернорабочих и союза докеров (1889) и руководителем ряда крупных стачек. Энгельс характеризовал М. как одного из лучших молодых профсоюзных руководителей. В 1893 участвовал в создании Независимой рабочей партии и в 1896—98 был ее секретарем. В 1900—01 был одним из организаторов и секретарем радикальной буржуазно-демократической «Национальной лиги реформ». В дальнейшем вернулся к профсоюзной работе, жил в Австралии; сыграл крупную роль в развитии там (а также в Новой Зеландии и Юж. Африке) рабочего движения. По возвращении в 1910 в Англию стал активным синдикалистом. В 1911 руководил всеобщей стачкой транспортных рабочих в Ливерпуле. За призыв к солдатам не стрелять в рабочих был заключен в тюрьму. Во время первой империалистической войны занял антивоенную позицию. В 1919—21 в связи со слиянием соединенного общества механиков с другими союзами был избран первым генеральным секретарем соединенного тред-юниона механиков. В то же время он примкнул к основанной в 1920 коммунистической партии Великобритании. Принимал участие в организации Красного Профинтерна. Несмотря на преклонный возраст, продолжает быть активным агитатором. В 1932 отбыл 3-месячное тюремное заключение за свою деятельность в качестве казначея движения безработных. В 1934 был снова арестован, но освобожден по суду; празднование его восьмидесятилетия в 1936 было отмечено всем рабочим движением.

Лит.: М а н н Т., Воспоминания, М.—Л., 1924.

**МАНН** (Mann), Томас (р. 1875), современный нем. писатель. Первый реалистический роман «Будденброки» («Buddenbrooks», Bd I—II, В., 1901) — история патриархального буржуазного рода из города Любека — был написан под влиянием натуралистической теории наследственности. На примере ряда поколений купеческой семьи, хранительницы либеральных идей, М. изобразил кризис буржуазной культуры, начавшей с идеалов французской революции 18 в.

и кончившей полным распадом личности. Эта тема стала источником ряда произведений и в дальнейшем творчестве М. как гуманиста. В новеллах, вышедших в 1903 — 13 [сборник «Тристан» («Tristan», В., 1903), «Смерть в Венеции» («Der Tod in Venedig», В., 1913) и др.], М. раскрывает судьбу художника и искусства в капиталистической действительности. Пессимизм, проявившийся в новеллах, и идеалистическая трактовка искусства как болезненной духовности, враждебной материальной природе, шли от Шопенгауэра, под сильным влиянием которого М. тогда находился.

Первая империалистическая война и Великая Октябрьская социалистическая революция вызвали поворот в мировоззрении М. Он отходит от Шопенгауэра и Ницше и в статье о Шпенглере (1921) осуждает бесплодный пессимизм и фатализм в вопросе о судьбах культуры. Гуманизм М., обращенный некогда в прошлое, постепенно обращается к будущему, к новому социальному строю, долженствующему соединить человека с обществом, искусство с жизнью. В 1924 выходит роман М. «Волшебная гора» («Der Zauberberg», Bd I—II, В.), изображающий жизнь туберкулезного санатория в Давосе. В романе не без влияния Фрейда описана упадочническая психология героев, обреченных на смерть, занятых только своими ощущениями. Однако значение «Волшебной горы» мыслилось М. не как прославление смерти и душевной опустошенности, а как преодоление пессимизма (главный герой Ганс Касторп, пройдя через все испытания, покидает санаторий). Сам М. писал об этой книге: «ее назначение — служение жизни, ее воля — здоровье, ее цель — будущее». В 1933 М. начинает печатать трилогию «Иосиф и его братья» («Joseph und seine Brüder», В.), в которой пытается исследовать истоки древне-азиатских культур и историческую основу религиозно-мифологических сказаний у древних восточных народов.

М. известен и как публицист. Его перу принадлежат: «Размышления аполитичного человека» («Betrachtungen eines Unpolitischen», В., 1918), «Речи и ответы» («Rede und Antwort», В., 1922) и «Усилия» («Bemühungen», В., 1925). После прихода к власти фашистов М. не сразу отдает себе отчет в политической обстановке. Он отмежевывается от антифашистского журнала «Замлунг», в к-ром сотрудничали его сын Клаус и брат Генрих. Лишь в 1935 происходит перелом в политических взглядах М. Он эмигрирует в Швейцарию, выступает с антифашистскими статьями. В «Открытом письме декану Боннского университета» (1937), в ответ на лишение его фашистскими властями звания доктора философии, М. с полной ясностью характеризует фашизм как страшнейшую угрозу для мира и культуры всех стран.

**МАННА**, 1) название твердых, сладких веществ, представляющих вытекший и засохший на солнце сок различных растений. Сок вытекает или без видной причины, или после укулов нек-рых насекомых, или после надразов, делаемых человеком. М. выделяется на нек-рых дубах (гл. обр. Qu. vallonica, persica), на ламбертовой сосне (Pinus lambertiana — в Калифорнии), на молодых побегах старых зап.-европейских лиственниц, на листьях и коре нек-рых эвкалиптов, на молодых побегах тамариска (Tamarix mannifera — на Синайском п-ове), на Alhagi maurogum (от Ирана до Сев. Африки), быть может на Alhagi camelorum (так наз.

верблюжья колочка) и др. растениях. В состав М. входят различные сахара, маннит и т. п. Названия различные М. получают по растениям, производящим их, или по странам, где они собираются. М. используется местным населением как лакомство или продукт питания (с тестом, мясом и т. п.) и часто имеет легкое слабительное действие. М. из тамариска продавалась на Синайском п-ове монахами богомольцам как «М. небесная».—М. медицинская получается из манного *ясени* (см.), *Fraginus ornus*, к-рый разводят для добывания ее. Она имеет вид желтовато-белых или серо-желтых кусочков, содержит 80—90% маннита, сахара (2—11%), слизь, глюкозид-фраксин и применяется как легкое слабительное в водном растворе или в виде сиропа. 2) М., упоминаемая в Библии,—вероятно, лишайник *Lecanora (Aspicilia) esculenta* и др. близкие к ней виды. Они встречаются на почве в степях и полупустынях юго-востока СССР, в Зап. Азии, Сев.-Зап. Африке. Имеют вид небольших бугорчатых комочков, неприкрепленных к почве, и могут переноситься ветром на большие расстояния. Так как в нужде эти лишайники могут применяться в пищу, то и могли подать повод к легенде о М., падающей с неба.

**МАННЕРГЕЙМ**, Карл Густав (р. 1867), реакционный финский политич. деятель, фельдмаршал. Сын крупного помещика, М. в 1887—1917 служил в царской армии и принимал участие в Русско-японской и первой империалистич. войнах. В 1918 создал из контрреволюционных элементов белую гвардию, к-рая под его руководством и с помощью германских войск подавила финляндскую революцию. Ему, однако, скоро пришлось подать в отставку, т. к. германские военные круги заподозрили его в симпатиях к Антанте. После поражения Германии в первой империалистич. войне М. был короткое время регентом Финляндии, но в 1919 на выборах в президенты потерпел поражение. Поддерживая тесную связь с русскими белогвардейцами и ведя яркую антисоветскую политику, М. уже во время гражданской войны поставил своей целью захват Советской Карелии. Неоднократно требовал участия Финляндии в открытой интервенции в СССР. С развитием фашизма в Финляндии (см. *Лапуасское движение*) М. назначен правительством Свинхувуда (1931) председателем совета обороны. После фашистского переворота в Германии М. ездил туда и вел секретные переговоры с Герингом, а также с министром иностранных дел Польши Бекком и др. руководителями фашизма, поджигателями войны.

**МАННЕСМАН** (Mannesmannröhren - Werke), крупнейшая монополистич. организация в трубопрокатном производстве Германии. Создана инженерами-изобретателями производства цельнотянутых труб братьями Маннесман. Братья Маннесман являлись вдохновителями и организаторами проникновения герм. империализма в Марокко, где они в начале 20 в. захватили месторождения железной руды и другие естественные богатства. Фирма М. представляет собой крупный комбинат тяжелой промышленности с угольными копями, доменными печами, сталелитейными и прокатными заводами и является участником 13 картелей. На долю М. приходится ок. 40% всего герм. производства труб. Руководящее общество фирмы Маннесманрöhрен-Верке имеет акционерный капитал 180,2 млн. марок (1935). В 1935

на предприятиях М. было занято св. 20 тыс. рабочих и служащих. Фирма М. входит в сферу влияния самого крупного герм. банка «Банк унд Дисконто-Гезельшафт». Влияние фирмы М. выходит за пределы Германии. Она имеет дочерние общества в Англии (The British Mannesmann Tube Co), Чехословакии, Австрии, Румынии, Югославии, Болгарии и торговые филиалы в Голландии, Швейцарии и в странах Юж. Америки.

**МАННЕСМАНА ПРОЦЕСС**, один из способов изготовления бесшовных труб, изобретенный братьями Маннесман в 1886. Трубы, изготовленные этим способом, называются маннесмановскими. В наст. время существует несколько

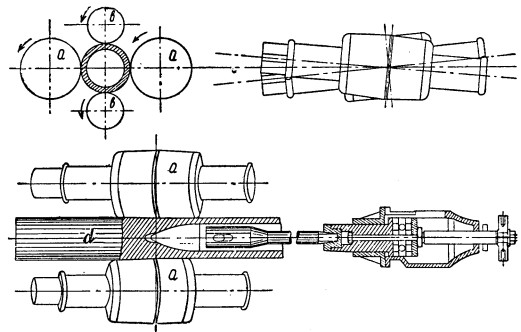


Рис. 1. Схема прокатки в прошивном стане.

способов производства труб (Маннесмана, Штиффеля, Эргардта—Петерса, прессование, непрерывный прокат) из полной болванки; все такие трубы называются бесшовными. Способ Маннесмана состоит из двух основных операций: 1) прошивки болванки в толстостенную гильзу на прошивном стане (рис. 1) и 2) раскатки гильзы в тонкостенную трубу на пильгер-станах (станках с периодической прокаткой), как показано на рис. 2. На рис. 3 (a, b, c) показаны сечения болванки, гильзы и готовой трубы.

Прошивной стан (рисунок 1) состоит из двух рабочих валков (a), расположенных наклонно по отношению к прокатываемой болванке (d), и двух холостых валков (b) для удержания болванки в определенном положении между рабочими валками. Во время прокатки болванка получает винтообразное движение и деформируется между валками и оправкой (дорном), которая устанавливается на пути движения болванки для придания точных размеров внутренней полости и толщине стенок прошиваемой гильзы. Пильгер-стан состоит из двух валков, вращающихся в сторону, противоположную движению прокатываемой трубы. Сечение валков в рабочем калибре имеет особую форму, позволяющую обжать от гильзы, надетой на оправку, небольшой участок металла и прокатать его в готовую трубу, причем гильза вместе с оправкой подается силой

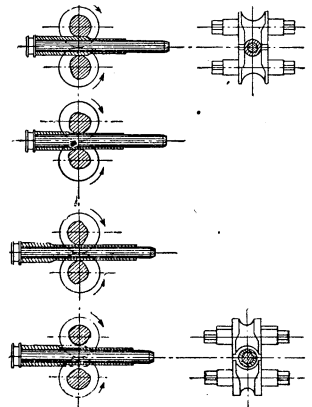


Рис. 2. Схема пильгерного процесса.



валков обратно, в сторону подающего аппарата. При повороте валков гильза попадает в область холостого калибра, подающий аппарат (форголлер) продвигает гильзу с оправкой вперед на величину обратного хода плюс небольшой участок, к-рый захватывается валками и развальцовывается (рис. 2).

Способом Маннесмана производятся бесшовные трубы диаметром от 40 мм до 605 мм при

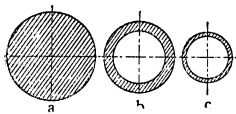
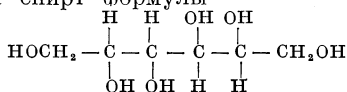


Рис. 3. Сечения болванки, гильзы и готовой трубы при обработке в станках Маннесмана.

толщине стенок 2,25 мм и более, длиной 10—30 м. В СССР на заводе имени Куйбышева в Мариуполе была прокатана труба длиной 44,385 м, диаметром 161 мм, при толщине стенок 5,5 мм.—Бесшовные трубы, изготовленные М. п., наивысшее применение имеют в нефтяной промышленности (буровые, бурильные, обсадные и др.) для всякого рода трубопроводов высокого давления и для различных конструкций. Трубы используются гладкими после обрезки их концов, без дополнительной обработки; в специальных случаях трубам придают соответствующую форму высадкой, осадкой, нарезкой концов, наваркой фланцев и т. д. Материалом для этих труб служат сталь углеродистая и легированная самого разнообразного состава, а также цветные металлы (медь, латунь, дюраль и др.).

**МАННИК**, *Glyceria*, род многолетних злаков. Соцветия—метелки из продолговатых или цилиндрических многоцветковых колосков. Около 40 видов, гл. обр. в Европе, Азии и Сев. Америке. Растут в воде, по сырым местам и на заливных лугах. В СССР—16 видов; из них наиболее распространен *G. fluitans*, до 1 м высоты. Соцветие у него—узкая метелка с прижатými к оси колосками. Кормовая трава среднего качества. Зерна—хорошая пища для рыб и птиц; раньше из них делали крупу, шедшую в пищу под названием «манны».

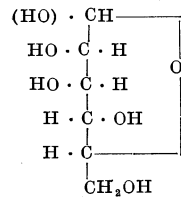
**МАННИТ**, *d*-маннит,  $C_6H_8(OH)_6$ , шестиатомный спирт формулы



*d*-маннит весьма распространен в природе; его получают из т. н. *манны* (см.)—высохшего сока многих тропических и субтропических растений. М. содержится также в листьях сирени, жасмина и др. растений, нек-рых грибах, ржаном хлебе. Синтетически получается восстановлением маннозы и фруктозы (в смеси с сорбитом). Образует ромбические призмы или иглы с темп. пл. 166°. Обладает сладким вкусом. Применяется для приготовления таблеток с целью замены сахара для диабетиков.

**МАННЛИХЕР**, Фердинанд (1848—1904), австрийский инженер, изобретатель и конструктор магазинных и автоматических винтовок (ружей) и пистолетов. Магазинные винтовки М., кроме Австрии и Венгрии, приняты в Италии (М. Каркано образца 1891), Румынии (М. 1893), Болгарии (М. 1895), Голландии (М. 1895), Греции (М. Шинауэр 1904—05) и некоторых юж.-амер. республиках. М. автоматические пистолеты известны образца 1894, 1901, 1905 и М. Штейер 1912. Характерным внешним отличием винтовки М. являются пистолетное ложе и штык в виде кинжала.

**МАННОЗА**,  $C_6H_{12}O_6$ , углевод, принадлежащий к моносахаридам. Наиболее известный стереоизомер *d*-манноза имеет формулу:



*d*-манноза содержится в кожуре апельсинов; входит в состав многих полисахаридов, т. н. маннанов, содержащихся в твердой части плода нек-рых пальм, семенах люцерны и мн. др. растениях. Кристаллизуется из спирта в ромбических призмах; кристаллы сладкого вкуса; плавятся при 132°. Подобно *d*-глюкозе манноза обрабатывается дрожжами. *l*-манноза в природе не встречается.

**МАНОМЕТР**, прибор для измерения давлений жидкостей и газов или паров, заключенных в замкнутом пространстве. По принципу устройства М. делятся на М. с жидкостями и М. пружинные. М., предназначенные для измерения давления меньшее атмосферного, называются вакуумметрами (см. *Вакуум*). В манометре с жидкостью давление измеряется столбом жидкости; в качестве манометрич. жидкости служит обычно ртуть. Эти М. бывают открытые и закрытые. Открытый жидкостный М. состоит из U-образной трубки (рис. 1), наполненной ртутью (или какой-либо другой мало летучей жидкостью). Одно колено трубки соединено с резервуаром, в к-ром надо измерить давление. По разности уровней *h* в коленах трубки судят о величине измеряемого давления. Закрытые жидкостные М. основаны на законах сжимаемости газов. U-образную трубку с одного конца запаивают (рис. 2), а открытый ее конец соединяют с резервуаром, в к-ром требуется измерить давление. Закрытый конец трубки содержит воздух первоначально под атмосферным давлением. Этот воздух сжимается, и по уменьшению его объема можно судить о величине измеряемого давления. В промышленной практике такого рода М. (особенно открытые) могут иметь лишь ограниченное применение (гл. обр. в лабораторной практике), т. к. они неудобны для измерения

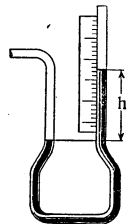


Рис. 1.

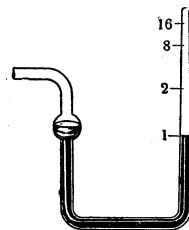


Рис. 2.

высоких давлений, требуют специальной установки и весьма бережного обращения.

В пружинных М., основанных на упругих деформациях твердых тел, применяется металлич. пружина или упругая металлич. пластинка (мембрана), деформирующаяся под действием давления жидкости или газа. Эта деформация при помощи системы передаточных рычагов и зубчаток передается вращающейся стрелке, к-рая и указывает давление на соответствующую градуированной шкале. Из пружинных металлич. М. весьма распространен М. Бурдона: изогнутая латунная трубка (рис. 3) соединена через кран с исследуемым пространством; чем выше измеряемое давление, тем более раскручивается трубка, причем конец указателя пере-

мещается по шкале. Манометр Бурдона применяется для измерения давлений до  $30 \text{ кг/см}^2$ . В пластичных, или мембранных, М. давления измеряются величиной деформации упругой мембраны, перемещения к-рой передаются стрелке (система Шефер—Буденберга). В тех

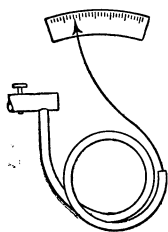


Рис. 3.

случаях, когда требуется вести наблюдения за изменениями давления, напр. при работе паровых котлов, мощных гидравлич. прессов и т. п., к описаным пружинным М. присоединяется саморегистрирующий пишущий прибор, к-рый состоит из валика, приводимого часовым механизмом в равномерное вращение; на валик надевается графленая бумага, а на конец стрелки указателя—карандаш или перо. Для испытания М. служат специальные поршневые М. или насосы.

Исследования свойств вещества при высоких давлениях, доходящих в настоящее время до  $30.000 \text{ кг/см}^2$  (работы П. Бриджмена, США) и даже до  $10^6$ — $10^7 \text{ кг/см}^2$  (работы Рамзауэра), требуют применения специальных М. Одним из лучших является прибор Лизелля, основанный на принципе измерения сопротивления манганиновой проволоки. Бриджмен нашел, что электросопротивление манганина прямо пропорционально давлению до  $13.000 \text{ кг/см}^2$ , и, экстраполируя, употреблял манганиновую катушку для измерения давлений до  $21.000 \text{ кг/см}^2$ . Для градуировки таких М. пользуются абсолютными приборами, причем для этой цели для самых высоких давлений применяется принцип поршневого М., разработанный Амага. В таком М. давление на поршень уравнивается грузами или особыми пружинами.

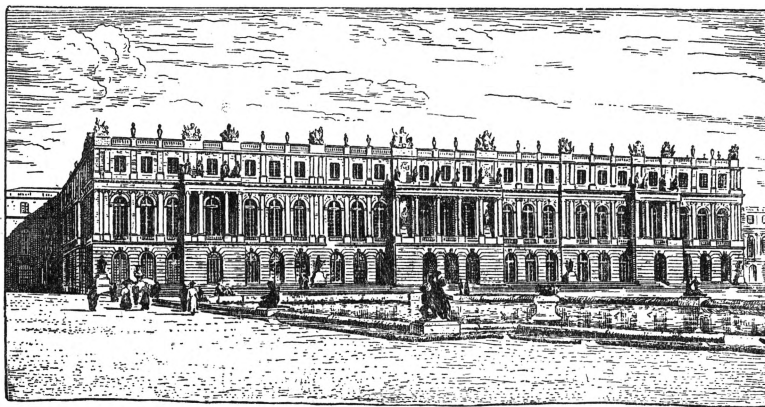
Лит.: Сидоров И. И., Манометры и их поверка, Л., 1930; Бриджмен П. В., Физика высоких давлений, пер. с англ., М.—Л., 1935, [дана лит.].

**МАНОР** (manor), феодальное поместье в средневековой Англии, представлявшее собой сочетание домена (усадьбы и барской земли), вилланской земли (совокупности зависимых крестьянских участков) и свободных держаний. Для такого типичного М. характерна значительная роль отработочной ренты и обработка домена барщинным трудом несвободного крестьянства. Однако существовали и М. без свободных держаний, а также М., представлявшие собой комплекс одних только свободных держаний или состоявшие из одного домена без вилланских держаний. Наряду с М., ведущими барщинное хозяйство (в особенности на церковных землях и землях крупных светских феодалов, гл. обр. в вост. графствах Англии, связанных хлебной торговлей с удаленными рынками), в Англии уже в 13—14 вв. существовало немало М., в к-рых были развиты денежная рента и наемный труд с.-х. рабочих. Жизнь внутри М. направлялась и регулировалась т. н. манориальным правом (consuetudo manerii), к-рое сложилось на почве крепостной зависимости вилланов от лордов.

Лит.: Косминский Е. А., Английская деревня в 13 веке, М.—Л., 1935.

**МАНС** (mansus), первоначальное значение— «жилище» (от лат. manere), термин, употребляемый в средневековых документах (грамотах и полиптихах) в разных значениях: 1) для обозначения усадьбы с домом и др. постройками; 2) для обозначения определенной хозяйственной единицы (см. *Гуффа*); 3) в качестве идеальной нормы земельной площади, определенной земельной меры в смысле фискальной единицы, т. е. единицы обложения. М. часто выступает как тяглый земельный надел, составляющий источник существования его держателя, обязанного несением с этого М. повинностей и оброков в пользу вотчинника.

**МАНСАР** (Mansart), Жюль Ардуэн (1646—1708), крупнейший франц. архитектор второй половины 17 в. В творчестве М. стиль классицизма достиг высшей точки развития. М. завершил то художественное направление, начало к-рому положили его отчим Франсуа Мансар и Ле Во. Сооружения М. отличаются величием и торжественностью. Их выразительность базируется на замечательном единстве архитек-



Фасад Версальского дворца, выходящий в сад.

турного комплекса, строгости прямых линий, точно рассчитанной пропорциональности всех элементов сооружения. Лучший образец творчества М.—фасад Версальского дворца, выходящий в сад. Внешнее оформление здания гармонирует с заключенным внутри пространством и как бы служит его выражением. В поздних работах М. появляются известная легкость, декоративность и некие нарушения рационалистич. принципов классицизма (изгибающиеся пилястры в Версальской капелле, тонкие декоративные решетки в Большом Трианоне). Крупнейшие работы М.: замок Кланьи близ Парижа (1674—80), Версаль—дворец, часовня, сооружения в парке (1678—до конца жизни), замок Шантийи (1680—87), площадь Вандом (1685, Париж), площадь Победы (1687, Париж), Большой Трианон (1687—88).

**МАНСАР** (Mansart), Франсуа (1598—1666), крупный франц. архитектор, ученик Жермена Готье. В ранние годы испытал влияние Соломона де Бросса. Работал в Париже. Расцвет его деятельности падает на годы 1635—50. М. был одним из первых зодчих классицизма. Проникшим во Францию из Италии и Фландрии влияниям декоративного барокко (т. н. иезуитский стиль) он противопоставил рациональную конструктивность здания, четкую пропорциональность в распределении основных масс и отдельных элементов, преобладание строгих пря-

мых линий. Большинство сооружений М. разрушено. Из сохранившихся наиболее значительны: обсерватория д'Альбер в Париже (1635), замок Блуа (1635—38), замок Мезон-Лафит (1642—51), галерея Мазарини, ныне часть Национальной библиотеки—в Париже (1644), церковь аббатства Валь де Грас (1645—65, Париж), обсерватория Карнавале (1660—61, Париж).

**МАНСЕЛЬНЯ**, широкое возвышенное водораздельное пространство, расположенное в Финляндии между реками Ботнического залива (рр. Улео, Кеми) и реками Белого (рр. Кемь, Кереть) и Баренцова (р. Тулома, оз. Инари) морей. Обширные лесные, сильно заболоченные пространства, сменяющиеся на возвышенностях тундрой. Водораздел сравнительно постепенно опускается к Ботническому заливу и более резко—к морям Белому (у советско-финляндской границы) и Баренцову. Высота водораздела—не ниже 200 м (между верховьями р. Ивалойки, притока оз. Инари, и р. Кеми), но обычно превышает 300 м. Многочисленные отдельные вершины поднимаются значительно выше: в районе Кусамо (юж. часть М.)—до 448 м; севернее, к Э. от Кандалакшского залива,—Рохмойва—674 м, Саллантунтури (тунтури—тундра)—645 м, Сорсатунтури—718 м. На водоразделе оз. Инари и р. Кеми группа Сариселькя достигает высоты 725 м (гора Куйккаре)—744 м (гора Сокусти), в то время как озеро Инари лежит на высоте 114 м. Здесь расположены высшие после пограничных с Норвегией высот Энонтекис (1.353 м) точки Финляндии.

**МАНСИ** (Muncie), город в штате Индиана в США, на р. Уайт, в 80 км к С.-В. от г. *Индианаполис* (см.), ж.-д. узел; 47 тыс. жит. (1930). Производство автомобильных частей, металлоизделий и стекла.

**МАНСИЙСКИЙ ЯЗЫК** (от самоназвания народа «маньси»), ныне принятое правильное название вогульского языка. В царской России бесписьменный М. я. был обречен на исчезновение в результате вымирания и ассимиляции говорившего на нем народа. После Великой Октябрьской социалистич. революции М. я. оказался равноправным членом братской семьи языков народов СССР; в результате проведения ленинско-сталинской национальной политики М. я. получил возможность развиваться, став языком письменным (с 1931); в основу литературной формы мансийского языка положен его северный (совинский) диалект. См. *Вогульский язык*.

**МАНСУРА** (Mansurâ), город в сев. *Египте* (см.), в дельте Нила, на ж. д. Каир—Танта—Дамьетта; ок. 65 тыс. жит. Хлопчатобумажная пром-сть, производство парусов, речное судостроение. М. основан в 1221.

**МАНСФЕЛЬД**, герм. монополистическая организация в медной пром-сти. Фирма М. эксплуатировала медные рудники Германии, в Средние века являвшиеся самыми крупными в Европе. В дальнейшем значение мансфельдских рудников упало. В 1934 добыча М. составила 22 тыс. т (из общегерманской—28 тыс. т), в 1936—24 тыс. т (из 31 тыс. т), что составляет лишь ок. 1% мировой рабочей меди. Издержки производства на рудниках М. вследствие бедности руды и технич. трудностей добычи выше цены меди на мировом рынке. В связи с усиленной подготовкой Германии к войне и крайне ограниченными сырьевыми ресурсами фашистское правительство, чтобы предотвратить

закрытие рудников, выдает М. ежегодно крупную государственную дотацию. В 1936 государственная дотация М. составила 14 млн. марок. В Германии М. контролирует подавляющую часть всей меднодобывающей пром-сти Германии. Помимо медных рудников, в фирму входят плавильные и рафинировочные заводы, угольные копи и др. предприятия. В 1936 на предприятиях М. было занято 14 тыс. рабочих и служащих. Акционерный капитал руководящего общества «Мансфельд А. Г. фюр Бергбау унд Хюттенбетриб» («Mansfeld A. G. für Bergbau und Hüttenbetrieb») в начале 1937 составил 18,3 млн. марок. М. контролировался Отто Вольфом. В 1935 последний продал свой пакет акций калийному концерну Зальцдетфурт.

**МАНСФИЛД** (Mansfield), 1) город в графстве *Ноттингем* (см.) в Великобритании, на р. Манн, в районе Ноттингемского каменноугольного бассейна; важный узел на Центральной жел. дор.; 46 тыс. жит. (1934). Черная металлургия, машиностроение, трикотажная пром-сть. 2) Город в сев. части штата Огайо в США, жел.-дор. узел на скрещении трех магистралей; 33,5 тыс. жит. (1930). Черная металлургия, производство металлоизделий, с.-х. машин, электроаппаратов, резиновых изделий. Близ М.—значительные нефтяные разработки.

**МАНТЕЙФЕЛЬ** (Manteuffel), Отто Теодор, фон (1805—82), реакционный гос. деятель в Пруссии, с 1848—министр внутренних дел в кабине Бранденбурга; после смерти последнего (1850)—министр-президент. В 1850 заключил уничижительную для Пруссии конвенцию с Австрией (в *Ольмюце*, см.), временно ликвидировавшую возможность объединения Германии под главенством Пруссии. В 1858 вышел в отставку. С 1866—член Верхней палаты.

**МАНТЕЛЕТ**, подвижной деревянный щит большого размера, служивший в осадной войне для прикрытия саперов, работавших в голове подступов; позднее—большой тур, наполненный бревнами и фашинами для той же цели. В более общем смысле—блиндаж с амбразурами, прикрытыми щитами.

**МАНТЕНЬЯ** (Mantegna), Андреа (1431—1506), знаменитый итал. живописец и гравер. Учился в падуанской мастерской Скварчионе. Здесь юный М., вступивший в цех живописцев уже в десятилетнем возрасте, вплотную соприкоснулся с готической традицией. Любовь к острому, угловатым линиям, ломающимся драпировкам, к напряженным позам и выражениям лиц, к сияющим краскам—все эти готические элементы М. оригинально сочетал с культом античности. Но М. воскрешал античность глубоко творчески, перерабатывая ее наследие под углом зрения реалистич. задач раннего Возрождения. Флорентийские реалисты первого поколения (Донателло, Кастаньо, Учелло, Фра Филиппо Липпи) и падуанский живописец Пиццолло оказали на М. сильное влияние, равно как и его отец Якопо Беллини—один из ведущих венецианских мастеров. Вероятно, от последнего М. заимствовал любовь к богатым архитектурным фонам, а от первых—знание перспективы и четкую моделировку формы. На базисе всех этих перекрещивающихся влияний М. выработал свой собственный стиль, к-рый выступает во всем своем блеске в замечательных фресках капеллы Уветари в церкви Эремитани в Падуе (1454—59). Фигуры на этих фресках как бы отлиты из бронзы, пустынные скалистые пейзажи полны суровости, античного типа здания даны в четком

перспективном построении, холодные, пестрые краски обладают непередаваемой живописной прелестью. Действующие лица одеты в римские костюмы, напоминающая более античных героев, чем христианских святых.

Дальнейшая деятельность М. протекала в Мантуе (с 1457) при дворе герцогов Гонзаго и в Падуе, откуда он совершал кратковременные поездки в Венецию (1454—56), Флоренцию (1466), Пизу (1467), Рим (1488—89). В 1474 М. закончил лучшую свою работу—фрески Камера дельи Спозии в палатце Дукале в Мантуе. Это один из самых изящных декоративных ансамблей Возрождения, в к-ром блестяще решена проблема синтеза живописи и архитектуры. Между 1484 и 1492 М. исполнил другое свое капитальное произведение «Триумф Цезаря» (Хемптон Корт), выражающее идею величия античного Рима. Помимо декоративных росписей, М. писал много картин, для к-рых характерны ювелирная тщательность живописной отделки и красота ярких холодных красок. М. был также выдающимся гравером.

Главные произведения М.: Полиптих—в Брера (Милан, 1453—54), Триптих—в Сан Дзено в Вероне (1456—59), Триптих—в Уффици, св. Георгий—в Венецианской академии, св. Себастьян—в Лувре, Мертвый Христос—в Брера, Мадонна делла Виттория—в Лувре, Парнас и Победа добродетели над пороком—в Лувре.

*Лит.:* Хусида Э., Мантенья, Москва, 1914; Kristeller P., Andrea Mantegna, Leipzig, 1902; Knapp F., Andrea Mantegna, Stuttgart, 1910 («Klassiker der Kunst»); Fiosso G., L'arte di A. Mantegna, Bologna, 1927.

**МАНТИКЕЙРА**, Сьерра-ду, горное поднятие в Бразилии под 22° 40' ю. ш. и 45° з. д. Представляет край волнистого Бразильского плоскогорья, круто обрывающегося к долине р. Пароба и имеющего отсюда вид горной цепи. Высота 1.100—1.300 м. Вершина Итатияа—2.790 м.

**МАНТИССА**, дробная часть *логарифма* (см.). Так как целую часть логарифма находить очень легко, то таблицы логарифмов содержат обычно не логарифмы чисел, а только их М., вычисленные с точностью до определенного десятичного знака. Для удобства вычислений берут положительные М., относя отрицательность логарифма к его целой части.

**МАНТИЯ**, кожа спинной стороны тела *моллюсков* (см.), выделяющая раковину, и кожные складки, спускающиеся от этого спинного участка по направлению к ноге и брюшной стороне тела. М. может ограничивать особую мантийную полость, в к-рую открываются почки, половые железы, задняя кишка и где могут помещаться нек-рые органы мантийного комплекса: жабры, особые органы чувств (т. н. офрадии). У легочных улиток мантийная полость приобретает значение легкого. М. называют также спинную и брюшную кожные складки *плеченогий* (см.).

**МАНТУ** (Mantoux), Поль Жозеф (р. 1877), крупный франц. буржуазный историк, видный работник в аппарате Лиги Наций. С 1913—профессор Лондонского ун-та. Во время войны—секретарь-переводчик Верховного военного совета союзников, а в дальнейшем—Парижской мирной конференции. В 1920—27—директор политич. секции секретариата Лиги Наций. С 1927—директор Института интернациональных исследований (Женева), а с 1934—профессор Национальной консерватории искусств и ремесл (Париж). М.—автор одной из

лучших книг по промышленному перевороту в Англии («La révolution industrielle au 18 siècle», P., 1906, 2 изд., 1927; рус. пер., М., 1937) и, совместно с М. Альфасса,—интересного труда о тред-юнионизме («La crise du trade-unionisme», P., 1903).

**МАНТУРОВО**, рабочий поселок, районный центр в Горьковской области, станция Северной ж. д., пароходная пристань на р. Унже в 219 км от ее устья; 3,8 тыс. жит. (1936). Крупный центр деревообрабатывающей пром-сти. Два лесопильных и фанерный заводы (реконструированы); имеется школа ФЗУ. В районе—крупные лесоразработки и лесосплав (по Унже). В южной части района обнаружены горючие сланцы, по правобережью Унжи—фосфориты; имеется серный колчедан.

**МАНТУЯ** (итал. Mantova), главный город одноименной провинции в Ломбардии [Сев. Италия (см.)], у лагун р. Минчо, ж.-д. узел на пересечении двух магистралей; 42,9 тыс. жит. (1931). Крепость и центр укрепленного района. Старинная художественно-керамическая, писчебумажная, химическая пром-сть. Памятники архитектуры Средневековья и эпохи Возрождения. Много художественных музеев, библиотека. Академия искусств (Academia Virgiliana). Мантуя—древний этрусский, затем—римский город (по преданию—родина Вергилия). С 813 М. становится графской резиденцией, а с середины 11 в.—имперским феодалом рода Каносса. В 12 в. М. стала самостоятельной коммуной и в качестве таковой входила в обе *ломбардские лиги* (см.). Во второй половине 13 в. в М., как и в большинстве городов Сев. и Центр. Италии, разгорается ожесточенная борьба городских партий; в результате победы одной из них во главе города оказался род Бонакольси, к-рый властвовал полвека, пока в 1328 народное восстание не изгнало его из города. Попытка установить при этом коммунально-республиканский способ правления не удалась, и властью завладел род Гонзаго, сохранявший ее до 1707. Особенную роль М. играет в 15 в., когда ее владельцы Гонзаго становятся видными *кондотьерами* (см.) и одновременно стремятся сделать свою резиденцию одним из ведущих центров культуры в духе итальянского Возрождения. После утери Италией национальной самостоятельности М. потеряла свое значение, особенно после того, как в 1630 она была разграблена имперскими войсками.

Во время итальянских войн Наполеона I Мантуя играла большую роль в качестве одной из сильнейших крепостей Сев. Италии. Захваченная французами в феврале 1797 после 8-месячной осады, М. вошла в состав Цизальпинской, а затем Итальянской республики. В 1799—1801 вновь принадлежала Австрии. В 1805 М. вошла в состав Итальянского королевства; с 1814 вновь принадлежала Австрии (в составе Ломбардо-Венецианского королевства) и являлась одной из опорных баз австрийского владычества в Италии; в июле 1848 под ее стенами были разбиты безуспешно осаждавшие М. в течение нескольких месяцев пьемонтские войска (см. Италия, Исторический очерк). Мир в Виллафранке (см. Виллафранкский мир) оставил М. за Австрией; лишь в 1866 она была присоединена к королевству Италии.

**МАНУ ЗАКОНЫ**, один из древнейших индусских памятников, подобно Библии или Корану представляющий «священный свод» религиоз-

МАНТЕНЬЯ



Встреча маркиза Лодовико с кардиналом Франческо Гонзага. Фреска. Камера дельи Спозии в Мантуанском замке.

ных заповедей и обрядов, а также обычного права, составление к-рого, согласно преданию, приписывалось легендарному «божественному» существу—Ману. М. з.—своеобразное руководство для «правоверных», составленное в позднейшую эпоху (между 1 в. до хр. э. и 5 в. хр. э.) жреческой кастой брахманов. В М. з. религиозная космогония соединяется с изложением самого вероучения и с постановлениями древнего права; в них детально изображен кастовый строй Индии. Законы Ману изображают социальный и правовой строй архаической Индии не столько в его исторической действительности, сколько в качестве образца идеального общежития согласно жреческой доктрине брахманизма. Тем не менее в М. з. запечатлелся все же целый ряд институтов процессуального, уголовного и гражданского права, в которых отразились типичные нормы древнего права, поскольку о них можно судить на основании других, более древних памятников Индии.

**МАНУИЛЬСКИЙ** (партийная кличка «Безработный»), Дмитрий Захарович (род. 1883). Видный партийный работник и деятель Коминтерна, секретарь Исполкома Коминтерна. Член ВКП(б) с 1903. Революционную работу начал с 1903 в студенческих кружках петербургской с.-д. организации.



В 1904 за участие в демонстрации против Русско-японской войны М. был арестован и жестоко избит. В 1905 М. был агитатором при Петербургском комитете большевиков. Затем работал в Двинске, в Крошштадте. Участвовал в крошштадтском восстании в июне 1906. После подавления восстания М. удалось бежать, но вскоре он был арестован и выслан в Архангельскую губ. По пути в Вологде для направления на 5 лет в Якутскую обл. Из вологодской тюрьмы М. бежал. Проработав нек-рое время в Киеве, М. в 1907 эмигрировал, был отзовистом и входил в группу «Вперед». В 1917 вернулся в Россию. Был межрайонцем (до августа 1917). В Октябрьские дни, во время наступления Керенского, М. был комиссаром Красного Села. В 1917—18—заместитель наркомпрода. Член мирной делегации для переговоров РСФСР с герм. правительством. Чрезвычайный комиссар Северо-Западной обл. после немецкой оккупации. В 1919 М. возглавлял миссию Красного креста во Франции, где был интернирован. Вернувшись в Россию, М. работал на Украине. В 1920—член Всеукраинского ревкома. Член мирной делегации для переговоров с Польшей. В 1920—21 М.—наркомзем Украины, в 1921—секретарь ЦК КП(б)У; редактор газеты «Коммунист»; с XII Съезда партии Мануильский—член ЦК ВКП(б); с 1924—член президиума Исполкома Коминтерна; с 1928—секретарь Исполкома Коминтерна.

**МАНУЛ**, *Otocolobus manul*, степная кошка, хищное млекопитающее. Размером немного больше домашней кошки (длина тела—около 52 см, хвоста—ок. 31 см); плотного сложения, на относительно коротких ногах, с короткими

округлыми ушами. Мех густой и пушистый желтовато-песочного, иногда красноватого цвета; на задней части туловища слабые поперечные полосы, на хвосте темный рисунок в виде поперечных колец. водится в Средней и Центральной Азии; в Союзе ССР встречается в Закавказьи, в Средней Азии, включая Южный Казахстан, на З.—до Астрахани (редко), на Алтае и в Забайкалье. М. живет в горных и пустынно-степных местностях.



**МАНУЛЬДРУК**, один из рефлектографических способов воспроизведения печатного текста и иллюстраций в натуральный размер без применения фотографии. Негатив получается путем наложения особо обработанной светочувствительной пластинки лицевой стороной непосредственно на воспроизводимый оригинал; светочувствительный слой освещается отраженным от бумаги светом. Экспонированная пластинка помещается в воде, после чего на освещенных при экспозиции местах пластинки остается тонкий слой нерастворившегося в воде клея, к-рый окрашивается сначала в красную, а потом в оранжевую анилиновую краску. Негатив копируется на цинк или литографский камень.

**МАНУФАКТУРА** (от лат. *manus* и *facere*, т. е. ручное производство), форма капиталистического производства, исторически предшествовавшая крупной машинной промышленности. М., т. е. кооперация, основанная на разделении труда, «в развитии капиталистических форм промышленности... имеет важное значение, будучи промежуточным звеном между ремеслом и мелким товарным производством с примитивными формами капитала и между крупной машинной индустрией (фабрикой). С мелкими промыслами мануфактуру сближает то, что ее базисом остается ручная техника, что крупные заведения не могут поэтому радикально вытеснить мелкие, не могут совершенно оторвать промышленника от земледелия... С фабрикой мануфактуру сближает образование крупного рынка, крупных заведений с наемными рабочими, крупного капитала, в полном подчинении у которого находятся массы неимущих рабочих» (Л е н и н, Соч., т. III, стр. 299). М. господствовала как характерная форма капиталистич. производства с половины 16 в. до последней трети 18 в.; в некоторых городах Сев. Италии, особенно во Флоренции и Милане, М. развилась уже к 14 в., но вскоре зачала; в России М. оставалась основной формой капиталистич. производства до второй половины 19 в. Возникнув на базе ремесленного разделения труда, М. углубила и расширила это разделение труда, придав ему специфич. капиталистический характер. Посредством детального разделения труда внутри мастерской, специализации наемного рабочего и инструмента М. способствовала увеличению общественной производительной силы труда, присваиваемой капиталом. Как специфически капиталистическая форма производства М. «есть лишь особый метод производить за счет рабочего относительную прибавочную стоимость или усилить самовозрастание капитала» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 296).

М. создала новые условия господства капитала над трудом. Присвоение прибавочного

продукта при рабовладельческом и феодальном способах производства, осуществлявшееся путем прямого принуждения, при М. принимает форму экономического принуждения, т. е. форму «добровольной» продажи рабочим своей рабочей силы капиталисту. Вместе с этим М. кладет основание для перехода от формального к реальному подчинению труда капиталу, к-рое получает свое законченное завершение при развитии крупной машинной индустрии. Почву для перехода от формального к реальному подчинению труда капиталу, для проникновения капитала в производство подготовило, во-первых, развитие товарно-денежных отношений в феодальном обществе, во-вторых, развитие ремесленного разделения труда.

М. возникла двояким способом: в одном случае дело начиналось с объединения под властью капиталиста в одной мастерской нескольких ремесленников одной и той же специальности, каждый из к-рых производил весь продукт полностью. В этом случае «мануфактура исходит из кооперации однородных ремесленников, разлагает данное индивидуальное ремесло на различные обособленные операции, изолирует эти последние и делает самостоятельными в такой степени, в какой это необходимо для того, чтобы каждая из них могла стать исключительной функцией особого рабочего» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 272). Так, напр., англ. игольная М. возникла на технической базе нюрнбергского цехового игольного мастерства, но в то время как нюрнбергский ремесленник последовательно производил одну за другой, скажем, 20 операций, в англ. М. работало одновременно 20 ремесленников, выполнявших каждый только одну из этих 20 операций. В другом случае М. лишь использовала существующую ремесленную специализацию: «под командой одного и того же капиталиста объединяются рабочие разнообразных самостоятельных ремесел» (Маркс, там же, стр. 270), изготовляющих тот или иной продукт. М. при этом только закрепляла существующее разделение труда, лишала ремесленника экономич. самостоятельности и принуждала его ограничивать применение своего специального мастерства одним узким видом продукта. Так, каретная М. объединила под властью одного капиталиста прежде самостоятельных каретника, шорника, портного, слесаря, медника, токаря, позументщика, стекольщика, маляра, лакировщика, позолотчика и т. д. и заставила каждого из них специализироваться только в производстве карет. Этот тип возникновения М. характерен и для «сельской домашней промышленности», закабаляемой скупщиком, напр., в шелкопрядильном и шелкоткацком кустарном производстве во Франции сохранились и закрепились специальности мотальщиц, сучильщиц, красильщиц, шпихтовальщиц, ткачей. С точки зрения внутренней системы разделения труда и организации производственного процесса в мануфактуре, Маркс различает две формы: гетерогенную и органическую М. Каждая из них принимает данная М. (причем не исключена и смешанная форма), это зависит не от того или иного пути и способа ее возникновения, но от природы самого производимого продукта. В том случае, когда последний в окончательном виде получается путем чисто механического соединения, т. е. сборки самостоя-

тельно изготовленных частей, М. имеет гетерогенную форму, как, напр., в производстве часов, где отдельные детали изготовлялись частичными рабочими-специалистами и затем поступали в сборку. Органическая М. имеет место в том случае, когда готовый продукт является результатом ряда последовательных технологич. процессов и операций, напр., М. иглолок, в к-рой проволока последовательно проходила через руки 72 и даже 92 различных рабочих, производивших над ней частичные операции прежде, чем она становилась готовой иглой. Органическая М. давала наибольший простор развитию разделения труда внутри мастерской, в наибольшей степени подготовляла возможность введения машин, и поэтому Маркс называет ее «совершенной формой» М.

Период господства М. характерен в то же время самой тесной и неразрывной связью между торговым и промышленным капиталом, самым тесным переплетением М. и работы кустаря на дому. Работа на дому «формально самостоятельного» кустаря и эксплуатации его скупщиком не только не отрицают капиталистич. сущности М., но являются даже иногда признаком дальнейшего ее развития. «По научной... классификации форм промышленности, в их последовательном развитии, работа на скупщика принадлежит большей частью к к а п и т а л и с т и ч е с к о й м а н у ф а к т у р е, ибо она: 1) основана на ручном производстве и на широком базисе мелких заведений; 2) вводит между этими заведениями разделение труда, развивая его и внутри мастерской; 3) ставит во главе производства торговца, как это и всегда бывает в мануфактуре, предполагающей производство в широких размерах, оптовую закупку сырья и сбыт продукта; 4) низводит трудящихся на положение наемных рабочих, занятых в мастерской хозяина или у себя на дому. Именно этими признаками, как известно, характеризуется научное понятие мануфактуры, как особой ступени развития капитализма в промышленности» (Ленин, Соч., т. II, стр. 257).

Для суконной промышленности Англии середины 18 в. типичны такие примеры: суконщик-мануфактурист занимал 21 ткача, из них 11 работали в его помещении, а 10 у себя на дому; другой из 27 станков держал в своей мастерской только 13. То же явление можно наблюдать и в значительно больших масштабах при крупных централизованных М. Одна из крупнейших франц. мануфактур Ван-Робе, основанная при Кольбере, имела в своем помещении лишь часть ткацких станков, остальные были размещены во многих домах г. Аббевиля по 1, 2, 5, 10 станков. То же наблюдалось и в отношении всех 12 «королевских мануфактур», существовавших во Франции к середине 18 в., несмотря на то, что благодаря поддержке государства они находились в исключительно благоприятных условиях для создания крупного централизованного производства. Многочисленные примеры показывают, что нередко мастерская и раздаточно-скупочная контора прямо соединялись в одном помещении. В самой мануфактурной мастерской концентрировались обычно только начальные и конечные процессы производства (очистка и сортировка материала, окраска и ашпрета и т. п.), промежуточные же процессы производились на дому. Капиталистическая мануфактура самым разнообразным и причудливым образом переплеталась

с мелкими заведениями. Это переплетение было характерно уже для самых первых шагов мануфактурного производства; во Флоренции уже в конце 13 в. около 30 тыс. чел. было занято в шерстяной и суконной промышленности, в Милане в 15 в.—15 тыс. чел. в шелковой промышленности, причем только часть из них работала в крупных мастерских, подавляющая же масса—на дому.

Таким образом, М. «уничтожает городское ремесло и сельскую домашнюю промышленность в одной форме, ... снова создает их в других формах и в других местах, потому что она до известной степени нуждается в них для обработки своего сырого материала. Она создает поэтому новый класс мелких земледельцев, для которых обработка земли является лишь побочной отраслью, а главное занятие—промышленный труд, изготовление продуктов, продаваемых—непосредственно или при посредстве купца—на мануфактуру» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 643).

Капиталистический характер М. выражается прежде всего в превращении производителя в наемного рабочего, непосредственно подчиненного капиталу. Ленин обосновал необходимость отнесения кустарной промышленности к капиталистич. М. не только тем, что для нее характерно товарное производство вообще, но и тем, что рабочая сила самого производителя, несмотря на его кажущуюся «самостоятельность», уже превратилась в товар. «В мануфактуре... зависимость работника от капиталиста приобретает массу форм и оттенков, начиная от работы по найму в чужой мастерской, продолжая домашней работой на „хозяйня“, кончая зависимостью по закупке сырья или сбыту продукта... Но вся эта пестрота форм зависимости только прикрывает ту основную черту мануфактуры, что здесь уже раскол между представителями труда и капитала проявляется во всей силе» (Л е н и н, Соч., т. III, стр. 338). Однако совокупность мануфактурных рабочих еще не может быть названа пролетариатом в собственном смысле слова, рабочие мануфактурного периода носят название предпролетариата. Мануфактурные рабочие в значительной степени сохраняли и в России и в Зап. Европе связь с землей и видимость независимости от капитала: «самостоятельность» кустарей, по словам Ленина, является фиктивной, т. к. на самом деле «их работа не могла бы производиться, их продукт не имел бы даже иногда никакой потребительной стоимости в не с в я з и с другими детальными работами, с другими частичками продукта. А эту связь мог создать... только к р у п н ы й к а п и т а л, господствующий (в той или иной форме) над массой детальных рабочих» (Л е н и н, там же, стр. 333). Рабочий класс формировался, следовательно, в мануфактурный период как в результате подчинения непосредственных производителей капиталу, так и в результате ликвидации разобщенности производителей, их связывания в единое целое на основе мануфактурного разделения труда. Формирование рабочего класса сопровождалось широкой волной рабочих «бунтов» и восстаний. Рабочие в период М. борются против вовлечения в капиталистич. производство женского и детского труда, удлинения рабочего дня, уменьшения заработной платы. История Англии 17—18 вв. полна примерами таких движений мануфактурного рабочего, завершившихся движением «раз-

рушителей машин»; другие страны—Франция, Россия и пр.—также дают подобные примеры.

Осуществляя разделение труда между многими специальными рабочими, М. приводит к росту технической виртуозности каждого рабочего, но в такой узко ограниченной области деятельности, что «превращает рабочего в уroda, искусственно культивируя в нем одну только специальную способность и подавляя весь остальной мир производительных задатков и дарований» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 292). Калеча и уродяча рабочего, М. тем самым делает его своим «придатком», навеки прикованным к мастерской и, следовательно, к капиталисту. Мануфактура создала, кроме того, целую иерархическую систему среди рабочих, оканчивающуюся прослойкой необученных рабочих, также находящихся в полной зависимости от капитала. Рабочий при М. потерял свою организующую, творческую роль в трудовом процессе. «То, что теряют частичные рабочие, сосредоточивается в противовес им в капитале. Мануфактурное разделение труда приводит к тому, что духовные потенции материального процесса производства противостоят рабочим как чужая собственность и порабощающая их сила» (М а р к с, там же, стр. 293). Таким образом, М. создала условия для окончательного отделения умственного труда от физического и сосредоточения всех функций руководства и управления производством в руках капиталиста и его агентов. Рост разделения труда внутри мастерской и специализация инструмента постепенно подготовили возможность замены рабочей силы машинами, первоначально для самых простых механических операций, а затем и для более сложных. «Мануфактурный период,—говорит Маркс,—упрощает, улучшает и умножает рабочие инструменты путем приспособления их к исключительным обособленным функциям частичных рабочих. Тем самым он создает материальные предпосылки машины, которая представляет комбинацию многих простых инструментов» (М а р к с, там же, стр. 275).

Мануфактурное разделение труда возникает на основе товарного производства и требует достигнутого известной зрелости разделения труда в обществе. Мануфактурное разделение труда, овладевая какой-либо отраслью производства, способствовало разделению его на отдельные самостоятельные промыслы, углубляя и расширяя общественное разделение труда. Однако, несмотря на связь и аналогию между общественным разделением труда и разделением труда внутри мастерской, оба эти типа разделения труда различны между собой по существу. Разделение труда в обществе принадлежит самым различным общественно-экономическим формациям, мануфактурное же разделение труда является совершенно специфическим созданием капиталистического способа производства. В системе общественного разделения труда отношения между независимыми производителями осуществляются куплей и продажей продуктов их труда, связь между частичными рабочими в М. устанавливается при помощи продажи их рабочих сил одному и тому же капиталисту, употребляющему их как комбинированную рабочую силу. «В мануфактуре железный закон строго определенных пропорций и отношений распределяет рабочие массы между различными функциями; наоборот, прихотливая игра случая и произвола



определяет собою распределение товаропроизводителей и средств их производства между различными отраслями общественного труда» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 288). В то время как мануфактурное разделение труда предполагает концентрацию капитала и средств производства в руках одного капиталиста, разделение труда в обществе—раздробление средств производства между независимыми друг от друга товаропроизводителями. При М. разделение труда внутри мастерской делает частичного рабочего простым членом совокупного механизма, подчиненного безусловному авторитету капиталиста. В обществе противостоят друг другу независимые товаропроизводители, не признающие никакого иного авторитета, кроме конкуренции.

Развитие капиталистич. М. усиливает анархию общественного разделения труда. В свою очередь обострение конкуренции увеличивает деспотию мануфактурного разделения труда, безусловное подчинение частичного рабочего власти капитала. М. сыграла прогрессивную историческую роль, содействуя росту производительности труда и разделению труда в обществе. С другой стороны, она была, по словам Маркса, орудием «цивилизированной и утонченной эксплуатации» (Маркс, там же, стр. 296), т. е. эксплуатации капиталистической. Но «мануфактура не могла ни охватить общественного производства во всем его объеме, ни преобразовать его в самой его основе. Как экономический кустышток возвышалась она на широком основании городского ремесла и сельской домашней промышленности. Ее собственный узкий технический базис вступил на известной ступени развития в противоречие с ею же самою созданными потребностями производства» (Маркс, там же, стр. 299). М. была начальной фазой капитализма, подготовительной ступенью к установлению полного господства капиталистич. производства на базе машинной техники (см. *Капитализм*).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936; его же, Ницета философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Соч., 3 изд., т. III; его же, Кустарная перепись 1894/5 года в Пермской губернии и общие вопросы «кустарной» промышленности, там же, т. II.

**МАНУХИН**, Сергей Сергеевич (1856—1921), царский сановник. Являлся ближайшим сотрудником министра юстиции Н. В. Муравьева; в 1899 был директором 1-го департамента министерства юстиции, в 1900—04—тов. министра юстиции и в январе 1905, когда Муравьев как один из столпов реакции должен был покинуть свой пост, М. был назначен министром юстиции. В том же году вышел в отставку и назначен членом Гос. совета. В 1912 возглавлял «сенаторскую ревизию», посланную на прииски после *Ленского расстрела* (см.). Неудачно пытался спровоцировать ленских рабочих на посылку верноподданнической телеграммы Николаю II. Всю свою деятельность в процессе расследования вопиющих фактов произвола военных и гражданских властей во время Ленского расстрела свел к отстранению от должности жандармского ротмистра Трещенкова и возбуждению против него уголовного преследования за «превышение и бездействие власти», фактически не давших никаких результатов. При поддержке мин. внутр. дел Маклакова Трещенков сумел избежать суда вплоть до 1914, когда был отправлен на фронт (убит там в 1915).

**МАНФАЛУТЫЙ МУСТАФА АЛЬ** (1876—1924), поэт и писатель, один из деятелей возрождения ново-арабской литературы; родился в г. Манфалут в Египте, образование получил в Аль-Азхаре, где был учеником шейха Мухаммеда Абдо, к-рый оказал на него большое влияние. Поддерживал Саада Заглула, возглавлявшего борьбу за независимость Египта. Лучшие статьи и касыды М., блестящие по языку, изданы отдельным сборником «Ан-Назарат» (Взгляды); они получили большую известность на арабском Востоке.

**МАНХЕТТЕН**, остров в устьи р. Гудзона (вост. побережье США); на нем расположен центр г. *Нью Йорка* (см.).

**МАНЦИНЕЛЛА**, манцинелла, дерево из сем. молочайных. Растет в Центр. Америке, Колумбии, Вест-Индии. Небольшое дерево с овально-ланцетными листьями, невзрачными цветками и плодами-костянками. Как листья, так и кора содержат очень ядовитый млечный сок, служивший туземцам для отравления стрел. Долгое пребывание под деревом считается опасным.

**МАНЦИПИЙ**, mancipium, термин древнейшего италийского права (от manu capere—хватать рукой) для обозначения власти семейного коллектива, представляемого отцом. Она простиралась, с одной стороны, на всех лиц, подчиненных этой власти, как кровно связанных между собой, так и рабов и отданных из других семейств в усыновление или кабалу. С другой стороны, она распространялась на весь имуществом-вещный состав семейного хозяйства, тесно связанный с земледелием: землю, дом, сервитуты и крупных земледельческих животных (лошадей, быков, мулов, ослов). Право собственности на перечисленные объекты носило характер коллективной принадлежности первоначальному роду, а потом семье. Название этих вещей—вещи манципия (res mancipii); им противопоставлялись вещи, состоявшие в индивидуальной собственности членов семьи и служившие, по Моргану, для чисто личного употребления (одежда, утварь, припасы и мелкий скот). В условиях догосударственного строя род сохранял контроль и наблюдение за М. каждой семьи. Впоследствии понимание М. расширилось. Наряду со статическим понятием основной части хозяйства М. стал обозначать способ приобретения вещей путем захвата одной стороной. М. существовал формально до Юстиниана, окончательно отмененного его.

**МАНЧЕСТЕР** (Manchester), город в штате *Нью Хемпшир* (см.) в США, на р. Мерримак; значительный ж.-д. узел на Бостонско-Менской магистрали; 76,8 тыс. жит. (1930), среди к-рых много франко-канадцев. Текстильная, кожевенная, табачная промышленность. На водах р. Мерримак—крупные электростанции. Аэропорт.

**МАНЧЕСТЕР** (Manchester), город и порт в Великобритании, в графстве *Ланкашир* (см.), на р. Ирвелл (приток р. Мерсей); крупнейший ж.-д. узел; 755 тыс. жит. (1936). М. соединен мостами с лежащим на противоположном берегу р. Ирвелл городом Салфорд. Оба пункта по существу слиты в один город с миллионным населением, к-рый в свою очередь является центром большого, густо населенного района, известного под названием «Большой М.». Под этим условным названием подразумевают города и поселения, находящиеся в округе радиу-

сом в 75—80 км от М., в котором живет около 10 млн. чел.

Манчестер, расположенный в центре Ланкашира—самого старого и крупного текстильного района в Европе,—является одним из значительнейших торгово-промышленных и культурных городов Англии. В 18 и 19 вв. М. был подлинным средоточием хлоп.-бум. пром-сти страны, однако со второй половины 19 века и особенно в 20 веке ткацкие и прядильные фабрики в большинстве переместились в близлежащие города, в М. же остались правления крупных промышленных и посреднических торговых фирм и товарные склады. Центр города носит, т. о., чисто торговый характер. В то же время в пригородах М. сосредоточились новые отрасли производства, так или иначе связанные с хлоп.-бум. пром-стью. Здесь развилось машиностроение, в первую очередь текстильное, и производство красителей для тканей. Наряду с этими отраслями в пригородах возникло производство точных инструментов и приборов, железнодорожного оборудования, электромашин и пр., а также швейная, писчебумажная, резиновая, пищевая и др. промышленные отрасли. М. соединен с морем судоходным каналом (см. *Манчестерский канал*) и по ценности грузооборота занимает третье место среди морских портов Великобритании. Импорт нефти, леса, хлопка (большая часть хлопка ввозится через Ливерпул), зерна, каучука и пр. сырья; экспорт машин и инструментов, тканей, химпродуктов, бумаги. Биржа М., на к-рой совершаются сделки не только с хлопком и хлоп.-бум. тканями, но и с сырьем и с изделиями большинства отраслей ланкаширской промышленности, по своим оборотам уступает только лондонской бирже.—Мировой экономич. кризис 1929, почти парализовавший англ. текстильную пром-сть, особенно тяжело отразился на М. Количество безработных в момент наибольшего упадка превышало 40% занятых в производстве рабочих. И после перехода кризиса в депрессию особого рода положение рабочих улучшилось очень мало. Текстильный район М. принадлежит к т. н. «гиблым районам» Англии.—В М.—университет и ряд высших технических учебных заведений, много библиотек.

**История.** На месте современного М. находился, повидимому, еще римский укрепленный лагерь, остаток к-рого сохранились и поныне. Первое упоминание о М. в англ. летописях относится к 923. Барон М. получил право ежегодной ярмарки для М. в начале 13 в., но ни размеры М. ни обороты его торговли не давали ему права на получение городской хартии (borough charter). Зарождение текстильной пром-сти М. относится к середине 16 в.; в статуте 1541 М. упоминается как один из центров полотняной и шерстяной пром-сти, а в 17 в. в М. впервые начинается переработка индийского хлопка. Несмотря на развитие городской промышленности, управление М. сохраняло феодальные черты, и город принадлежал на обычном праве лордам Мосли, собиравшим в М. свою феодальную курию. В 1729 в М. была открыта биржа, и город начинает расти в качестве центра торговли текстильными товарами, однако еще в 1773 население М. не превышает 22.000 жителей; лишь промышленная революция конца 18 в. (см. *Великобритания*, Исторический очерк) вызывает бурный рост промышленности М., приобретающего характерные черты промышленного города 19 в. В 1801 население

М. достигло 75.000 чел., в 1811—89.000, в 1821—126.000 чел., в 1838 М. была пожалована хартия корпорации, а в 1845 феодальные права Мосли были окончательно выкуплены за 200.000 ф. ст. Вслед за окончанием Наполеоновских войн, бывших для английской текстильной пром-сти годами относительного процветания, последовало сокращение спроса на текстильные товары, ознаменовавшееся значительной безработицей. Общие для Англии волнения (см. *Великобритания*, Исторический очерк) приняли в М. в 1819 особенно острый характер; против одного из митингов (16/VIII 1819, на поле св. Петра) правительство пустило в ход вооруженную силу; множество убитых и раненых сделало этот исторический митинг местом позора англ. реакции [т. н. митинг Питерлоо (Peterloo)—по созвучию с битвой при Ватерлоо]. Открытие первой железной дороги между М. и Ливерпулом (1830) знаменовало рост значения М. как промышленного и торгового центра. Тридцатые годы 19 в. были временем быстрого роста политич. влияния промышленной буржуазии М.; М. был одним из центров фритредерской пропаганды, здесь была основана *Лига против хлебных законов*; *Кобден* и *Брайт* (см.) были выходцами из М., поэтому фритредерство получило наименование *«Манчестерской школы»* (см.). Начиная с сороковых годов М. все более и более превращается в центр промышленного округа, к к-рому тяготеют индустриальные городки вроде Солфорда, Болтона, Бери, Рочдейла, Олдхема, Аптона, Стейлибриджа, Гайда, Стокпорта и др. Во 2-й половине 19 в., когда британская хлоп.-бум. пром-сть завоевала рынки мира, либеральное течение в английской политич. экономии и экономической политике (см. *Фритредерство*), отражавшее интересы фабрикантов М., получило наименование «манчестерства». Манчестерский канал, открытый в 1894, превратил М. в морской порт и значительно способствовал дальнейшему росту города как мирового центра торговли хлоп.-бум. тканями.

**МАНЧЕСТЕРСКАЯ ШКОЛА**, см. *Фритредерство*.

**МАНЧЕСТЕРСКИЙ КАНАЛ**, канал, соединяющий г. *Манчестер* (см.) с Ирландским морем через эстуарий реки Мерси, к-рого канал достигает вблизи г. *Ливерпула* (см.). М. к. имеет 57 км в длину, 36,6 м минимальной ширины и доступен для судов осадкой в 8,5 м, т. е. для крупных океанских пароходов. М. к. строился с 1887 по 1894.

**МАНШ** (Manche), департамент в сев.-зап. Франции, расположен на п-ове Котантен. Территория—6.410 км<sup>2</sup>; 433,5 тыс. жит. (1931). М. в основном представляет возвышенную и холмистую равнину. В Манше преобладает интенсивное кулацкое животноводство (разведение крупного рогатого скота, коневодство, свиноводство). Около 60% площади—луга и пастбища; около 20%—под пашнями и фруктовыми садами. Главный город—*Сен-Ло* (см.).

**МАНЫЧ**, две реки на Сев. Кавказе; занимают так наз. Маньчскую впадину—место бывшего пролива, соединявшего Черное и Каспийское моря. 1) **З а п а д н ы й М.**, левый приток Дона. Общее направление—с Ю.-В. на С.-З., длина—ок. 219 км, площадь бассейна—ок. 39 тыс. км<sup>2</sup>. Пересыхающая местами река, на большом протяжении представляющая ряд соленых озер (ильменей или лиманов). Видимый сток наблюдается только во время весеннего половодья.

За исток Западного М. обычно принимают реку Егорлык. В нижнем течении множество лиманов: Мечетный, Шахаевский, Пресный, Садковский и др. 2) В о с т о ч н ы й М. течет к Каспийскому м., не доходя до последнего теряется в степи. Точная длина неизвестна; ширина 15—18 м, глубина 0,5 м. Течение наблюдается также только во время весеннего паводка. Приток Калаус обычно принимают за исток Восточного Маныча. О проведении искусственной водной системы по долине Манычей, к-рая соединит Азовское и Каспийское моря, см. *Манычский водный путь*.

**МАНЫЧ**, Манычско-Грузская станция, кумысолечебница, расположенная в Пролетарском районе Ростовской области, в Задонско-Приманьчской степи, в 100 км от ст. Пролетарская Сталинградской ж. д. В 3 км от кумысолечебницы р. Маныч (Западный) образует лиман. Климат сухой, умеренно-жаркий, обилие солнечных дней. Больные размещаются в санитарных павильонах (250 коек). Кумысолечебница функционирует с 1/VI по 30/IX. Показание—см. *Кумысолечение*.

**МАНЫЧСКИЙ ВОДНЫЙ ПУТЬ**, искусственная водная система, сооружаемая по долине Манычей (см. *Маныч*) и соединяющая Азовское море с Каспийским. Вопрос о создании М. в. п. поднимался еще в конце 18 в. (академик Паллас и др.), но осуществление этого строительства стало возможным лишь в условиях социалистич. хозяйства. В 1932 по постановлению СНК Союза ССР были проведены изыскательные работы, составлен проект и приступлено к сооружению плотины на р. Зап. Маныч у хутора Веселого. Основные работы на участке от низовьев Дона до с. Дивного заканчиваются в 1937/38; часть этого участка, от р. Дона до хутора Веселого, находится уже в эксплуатации с 1936. Полное окончание работ по сооружению М. в. п. намечается на 1941; общая стоимость исчисляется в 235 млн. руб.

Н а р о д н о - х о з я й с т в е н н о е з н а ч е н и е М. в. п. Помимо разрешения транспортной проблемы—соединения Азовского и Каспийского морей,—задачей М. в. п. является обводнение и орошение засушливых приманьчских районов; с сооружением М. в. п. связывается, кроме того, гидроэнергетическое строительство, а также использование создающихся водоемов для рыболовства. Разрешением этих задач М. в. п. будет способствовать заселению и хозяйственному освоению пересекаемой им территории. Общий размер грузооборота в первый период эксплуатации пути намечается примерно в 700 тыс. т (гл. обр. с.-х. грузы, лес и строительные материалы). Вся площадь, намечаемая к обводнению, исчисляется, примерно, в 1 млн. га; это позволит вовлечь в народно-хозяйственный оборот новые земли, ныне или пустующие или малозаселенные.—Засушливость климата приманьчских районов, особенно в восточной части, где годовое количество осадков едва достигает 250—300 мм, и частые здесь засухи при наличии губительных суховеев создают неблагоприятные условия для развития зернового хозяйства в этих районах и ставят также часто под угрозу развитие животноводства. Из маньчских водохранилищ может быть организовано искусственное орошение не менее ста тысяч гектаров. Наличие водораздельного водохранилища с горизонтом воды на отметке +27 м позволит при дополнительной подаче воды в него из Терека или

Кубани осуществить самотечную подачу воды для обводнения «Черных земель» *Калмыцкой автономной советской социалистической республики* (см.), имеющих большое значение для развития животноводства. Создаваемые водохранилища исключительно благоприятны для создания рыбного хозяйства. Можно предполагать ежегодный улов рыбы в системе М. в. п. ок. 200 тыс. ц. Наконец, создание огромных водных площадей при одновременном проведении лесокультурных работ должно благоприятно отразиться и на общих климатич. условиях района.

Т е х н и ч е с к а я с х е м а М. в. п. Для бесперебойной работы М. в. п. собственный сток Манычей недостаточен. В виду этого намечается подача воды также из рр. Кубани [по строящемуся (1937) каналу] и Терека (по намечаемому Терско-Кумскому каналу). Общая длина М. в. п.—от низовьев Дона до Каспийского моря—675 км, из них ок. 450 км проходят по четырем водохранилищам, создающимся следующими плотинами в долине Манычей (см. карту): 1) у станицы Манычской (близ впадения Зап. Маныча в Дон); 2) у хутора Веселого; 3) у станицы Пролетарской и 4) к В. от с. Дивного (на р. Зап. Маныч) и в 7 км ниже впадения в Вост. Маныч р. Чограя (две плотины, создающие одно водохранилище, перекрывающее водораздел между Доном и реками, впадающими в Каспийское море). Общая емкость указанных четырех водохранилищ—ок. 8 млрд. м<sup>3</sup> при площади зеркала ок. 190 тыс. га. При первых четырех плотинах устраиваются судоходные шлюзы. От плотины у р. Чограя до р. Кумы трасса М. в. п. намечается по искусственному каналу длиной ок. 73 км, к-рый явится одновременно и судоходным и питающим верхнее водораздельное водохранилище водой рек Кумы и Терека; из верхнего водораздельного водохранилища вода подводится Терско-Кумским каналом и сбрасывается в р. Куму. После пересечения р. Кумы, на к-рой создается водохранилище, трасса канала проходит по водоразделу между рр. Кумой и Сухой Кумой и далее по пойме Сухой Кумы до Каспийского моря. Этот канал предполагается самотечным и явится не только судоходным, но и обводнительно-оросительным для засушливых кара-ногайских степей. Судоходные шлюзы на нем устраиваются лишь в концах его. От места примыкания канала к морю в пределах мелких глубин моря предусматривается устройство подхода морского канала и перевалочного порта. Общая годовая потребность М. в. п. в воде с учетом расходов воды на обводнение и орошение—ок. 3.100 млн. м<sup>3</sup>. Из р. Кубани намечается получить 650 млн. м<sup>3</sup>, из Терека—1.850 млн. м<sup>3</sup>, из Кумы—200 млн. м<sup>3</sup>, с бассейна Манычей—400 млн. м<sup>3</sup>.

**МАНЬЕРИЗМ**, наименование переходного стиля от ренессанса к барокко. Хронологические рамки М.—20—30-е и 90-е годы 16 века. Маньеристические традиции держались в отдельных областях до 20-х гг. 17 в. Термин М. получил широкое распространение в науке лишь в 20 в. Слово «маньеризм» встречается уже у теоретиков 16—17 вв., причем его трактуют как синоним манерного, искусственного, неестественного, что соответствует основным признакам М.—Маньеристическое искусство зародилось во Флоренции в 20—30-х гг. 16 в. в небольшом кругу художников (Понтормо, Россо). С усилением феодальной реакции искусство



этого периода стало принимать все более поверхностные, отвлекающие формы. Отталкиваясь от позднего Рафаэля, Корреджо и особенно Микеланджело, к-рого они воспринимали чисто формалистически, маньеристы постепенно выработали строго фиксированные схемы, нередко являвшиеся простым видоизменением ренессансных образцов, утративших в их руках глубину идейного содержания. Они любили изображать изящные, сильно вытянутые фигуры, манерно извивающиеся и с напряжением разворачивающиеся в слишком тесном для них пространстве. Главным очагом М. была Флоренция, выдвинувшая, помимо Понтормо и Россо, ряд интересных мастеров (Бронзино, Сальвиати, Вазари, Цукки, Поппи, Челлини, Амманати и др.). М. получил широкое распространение также в Сиене (Беккафуми, Салимбени, Ванини), Парме (Пармиджанино), Болонье (Приматиччо, Н. дель Аббате), Урбино (Ф. Бароччи), Риме (братья Цуккари, Чезаре д'Арпино), Милане (семейство Прокаччини, Креспи - Черано, Морацоне) и Генуе (Л. Камбиазо). В буржуазной Венеции, долго сопротивлявшейся напору М., он также оставил глубокий след (Пальма Младший и др.). Из Италии М. быстро проник в другие европ. страны, став во второй половине 16 в. «дворянским» стилем на Западе. Во Франции его главными представителями были мастера школы Фонтенбло, Гужон и Белланж, в Нидерландах—художники-романтисты во главе с Блумартом и Эйтевалем, в Германии—Шпрангер, Ганс Аахенский, Иосиф Хейнтц и Ротенхаммер, в Испании—Моралес и Греко.

*Лит.:* F r i e d l a e n d e r W., Die Entstehung des anticlassischen Stils in der italienischen Malerei um 1520. «Repertorium für Kunstwissenschaft», В.—Лpz., 1925, Bd XLVI; S c h l o s s e r J., v o n, Die Kunstliteratur, W., 1924; Barockmalerei in den romanischen Ländern, T. 1—Die italienische Malerei vom Ende der Renaissance bis zum ausgehenden Rokoko, von N. Pevsner, Potsdam, 1930. (Handbuch der Kunstwissenschaft, hrsg v. A. E. Brückmann).

**МАНЬСИ**, прежде неправильно—вогулы. Основная масса маньси (до 5.800 чел.) обитает в Березовском (3.450 чел.) и Кондинском (2.350 чел.) районах Остяко-Вогульского национального округа Омской обл., по рр. Северной Сосьве, Ляпину, верхнему и среднему течению реки Конды. В пределах Ямальского национального округа насчитывается только около 20 чел. Кроме того, значительная группа М., около 2.300 чел., утративших родной язык и обычаи и ничем не отличающихся по своим занятиям от местного русского населения, обитает по рр. Тавде с Сосьвой и Лозьвой, Пельму, Чусовой, Косве, Сылве, верхнему течению Илыча и Шугора и др.

Великая Октябрьская социалистич. революция, уничтожив национальное неравенство и национальное угнетение, открыла для М. путь к возрождению, обеспечив широчайшие возможности для развития социалистич. хозяйства и культуры М. Проведение ленинско-сталинской национальной политики радикально изменило условия существования М. Благодаря осуществлению комплекса социально-культурных мероприятий и повышению жизненного уровня населения происходившее при паризме вымирание М. после Великой Октябрьской социалистич. революции не только прекратилось, но, наоборот, наблюдается ежегодный прирост, достигший за последнее пятилетие в среднем за год 1,83%. До революции на территории, занимаемой М. в пределах Остяко-Вогульского округа, не было ни одного стационарного лечебного учреждения; в наст.

время здесь 5 больниц с 55 койками и 6 фельдшерско-акушерских пунктов. Грамотные М. в дореволюционный период насчитывались единицами. Еще в 1926 грамотных мужчин было 10%, женщин 4,6%. За 1925—36 открыто 12 чисто маньсийских начальных школ, 13 смешанных, из них 3 неполных средних. Дети школьного возраста охвачены обучением на 95%; количество грамотных возросло до 60%; создана письменность на маньсийском языке; изданы букварь, книга для чтения, учебник арифметики, переведен на маньсийский язык ряд детских художественных произведений. Подготовку кадров осуществляет остяко-вогульский национальный педтехникум и Ленинградский институт народов Севера. Широко развернута сеть дошкольных учреждений, политико-просветительных, изб-читален и т. д. При устьи р. Ляпины построена культбаза, состоящая из больницы, школы-интерната, дома маньси, ветеринарно-зоотехнического и агрономического пунктов. Главнейшими отраслями комплексного хозяйства М. являются рыболовство (уд. вес в валовом доходе населения ок. 40%) и охотничий промысел (уд. вес—24—30%). В хозяйстве сосвинско-ляпинских М. значительную роль играет также оленеводство (уд. вес 17%), а у кондинских—с. х-во (уд. вес 15—20%) и сбор ягод (18—19%). В целях реакклиматизации таких животных, как соболь и бобр, на площади в 2 млн. га организован кондо-сосвинский боброво-собольный заповедник.

Живут М. по берегам рек в небольших поселках (паулах); на рр. Сосьве и Ляпине они имеют зимние (бревенчатые), осенние, весенние и летние (часто бестаяные) юрты. Верхнюю одежду шьют из оленьих шкур, нижнюю и белье—из привозных тканей. Более 50% хозяйств М. объединены в товарищества и артели. На базе коллективизации происходит технич. перевооружение промыслов и интенсивно развивающегося земледелия. Вместо примитивных ловушек, луков и самострелов внедряются патронные ружья, капканы, укрупненные неводы и механизированная тяга. В Кондинском районе организована МТС, имеющая 11 тракторов. Растет зажиточность колхозников.

**МАНЬСИЙСКИЙ ЯЗЫК**, чаще *маньсийский язык* (см.).

**МАНЬЧЖОУ-ГО**, фиктивное государство, образованное японскими империалистами после захвата ими Маньчжурии в 1931, фактически представляющее японскую колонию (см. *Маньчжурия*).

**МАНЬЧЖУРИЯ** (Manchuria), пограничная с СССР станция и город в Маньчжурии на зап. линии Сев.-Маньчжурской ж. д. (быв. КВЖД). Около 10 тыс. жит. Близ М.—каменноугольные копи. После продажи КВЖД (1935) М., бывшая ранее оживленным торговым центром, потеряла свое экономич. значение.

**МАНЬЧЖУРИЯ. С о д е р ж а н и е:**

I. Физико-географический очерк . . . . .	69
II. Население и административное деление . . . . .	71
III. Экономический очерк . . . . .	72
IV. Исторический очерк . . . . .	78
V. Административное устройство . . . . .	84
VI. Народное образование . . . . .	85

Маньчжурия—северо-восточная область Китая, включающая (по китайскому делению) три провинции: Хэйлунцзян (Цицикар), Гиринь и Ляонин (Мукден). Маньчжурия граничит на С., С.-В. и В. с СССР, на Ю.-В.—с Кореей, на Ю. омывается Желтым морем, на З. и Ю.-З.

границит с прочими провинциями Китая, на С.-З. — с Монгольской Народной республикой. Границы с Советским Союзом почти везде идут по естественным рубежам: по рр. Аргунь, Амур, Усури, оз. Ханка, а к Ю. от последнего — по горным хребтам и по небольшим рекам. Граница с Кореей проходит по рр. Тумынь и Ялу. Желтое море, омывающее юж. часть М., образует два залива — Ляодунский и Корейский. Между ними расположен далеко выдвинутый к Ю. п-ов Ляодун; южная его оконечность, Гуандунская (или Квантунская) область, «арендована» Японией на 99 лет, т. е. фактически является японской колонией. — Общая площадь М. — 1.111 тыс. км<sup>2</sup>; население — 28.867 тыс. чел. (1934). Главным городом был Мукден; после японской оккупации главным городом стал Чаньчунь (переименованный в Синьцзинь).

### 1. Физико-географический очерк.

Геологическое строение и устройство поверхности М. довольно сложны. Основные орографические районы страны: Маньчжурская равнина, хребт Большой Хинган, Восточно-Маньчжурская горная страна, хребты Ильхури-Алинь и Малый Хинган, плоскогорье Барга. — Маньчжурская равнина, занимающая центральную часть страны, представляет обширную область опускания. Водораздельной линией, идущей в направлении Итун—Кайтун, равнина делится на две части: северную — бассейн р. Сунгари — со склоном в долину р. Амура и южную — бассейн р. Ляо-хэ — со склоном к Желтому м. Слегка всхолмленная равнина имеет высоту 100—200 м, а в низовьях Сунгари и Ляо-хэ даже ниже 100 м. С З., С. и В. по краям Маньчжурской равнины поднимаются горы. Вдоль зап. края идет *Хинган Большой* (см.). Расположенная к В. от Маньчжурской равнины Вост.-Маньчжурская горная страна представляет сложную горную систему с рядом продольных и поперечных горных хребтов; между хребтами — области опускания, имеющие вид котловин. Процессы разломов здесь сопровождалась грандиозными излияниями базальтов, а вулканическая деятельность кончилась совсем недавно. Высочайшая точка Маньчжурии — гора Байтоушань (2.744 м), расположенная на границе с Кореей, является потухшим вулканом. На севере, в жемчужечьи Сунгари и Амура, расположен массив *Хингана Малого* (см.). На северо-запад от М. Хингана тянется хребт Ильхури-Алинь, являющийся как бы соединительным мостом между системами Большого и Малого Хингана.

Климат. Расположенная на краю самого обширного и самого холодного материка и вблизи самого обширного и самого теплого океана, М. подвержена действию муссонов, в значительной степени определивших характер ее климата. Он отличается резкой континентальностью и большой неравномерностью выпадения осадков. Средняя годовая температура изменяется от  $-2,6^{\circ}$  в Хайларе до  $+10,2^{\circ}$  в Дайрене (Харбин  $+3,2^{\circ}$ ; Мукден  $+7,1^{\circ}$ ). Годовое количество осадков, минимальное в Барге (Хайлар — 306 мм), достигает 657 мм в Мукдене, ок. 80% их выпадает в теплый период (май—сентябрь). Зима в М. суровая (средняя январская температура в Хайларе  $-28,6^{\circ}$ , в Мукдене  $-13^{\circ}$ ) и малоснежная; льдом покрываются все реки, даже устье р. Ляо-хэ, расположенное на широте Неаполя. По средней

температуре зимы Северная М. сходна с Аляской. Весна засушлива и отличается сильными ветрами. Лето жаркое и влажное; во вторую его половину частое явление — ливни, вызывающие сильные разрушительные наводнения. Средняя температура июля от  $+21^{\circ}$  (Хайлар) до  $+24,7^{\circ}$  (Мукден). Осень достаточно теплая и с умеренными осадками. Окраинные районы имеют нек-рые отличия.

Гидрография. Речная сеть в М. сильно развита. Реки принадлежат к бассейнам трех морей: Охотского, Желтого и Японского. К бассейну первого, занимающему большую часть поверхности страны, принадлежат Амур с Аргунью, Сунгари и Усури. Из них целиком принадлежит М. только *Сунгари* (см.). Это — важнейшая речная артерия страны, занимающая своим бассейном ок. 42% территории М. Крупнейшие притоки Сунгари: Нонни и Хулань — слева, Мудань — справа. К бассейну Желтого м. принадлежат реки *Ляо-хэ* (см.), Ялу и ряд второстепенных — на Ляодуне. На Ю.-В. протекают также лишь частично принадлежащие М. реки Тумынь и Суйфун, впадающие в Японское м. Реки М. имеют два половодья: небольшое весной — от таяния снегов — и более значительное летом — от ливней. Много озер, как пресных, так и соленых; крупнейшие: *Ханка* (см.), Цзиньбуху и *Далай-нор* (см.).

Почвы. Вследствие больших различий в климате, а также в геологич. строении и рельефе почвенный покров М. довольно разнообразен. В горных районах сев. части М. преобладают подзолистые и болотно-подзолистые почвы. На Маньчжурской равнине и в Барге залегают почвы степного типа, преимущественно каштановые. В Барге, в районе т. н. Трехречья, и на севере Маньчжурской равнины, в полосе Мэргэнь—Хайлунь—Харбин, имеются черноземы.

Растительность. Флора М. отличается большим разнообразием форм. В М. существуют рядом представители суровой тайги, влажных субтропиков и сухих степей Центральной Азии. В М. различают три растительных области: 1) Даурскую, занимающую верхнюю зону Ильхури-Алиня и сев. части Б. Хингана. Растительность ее на  $\frac{2}{3}$  состоит из видов, свойственных Сибири. Преобладают: лиственница и лиственные породы, береза, осина и др. 2) Маньчжурскую лесную область, занимающую весь восток М. Это совершенно своеобразная, типичная для М. растительная область, характеризующаяся богатством и разнообразием древесных и кустарниковых пород. Наиболее распространены: корейский кедр (*Pinus koraiensis*), пихта (*Abies holophylla*), ель (*Picea mandshurica*), тополь (*Populus suaveolens*), бархат (*Phellodendron amurense*), маньчжурские клен (*Acer mandshuricum*) и ясень (*Fraxinus mandshurica*), дуб (*Quercus mongolica*), липа (*Tilia mandshurica*), орах (*Juglans mandshurica*) и др. Все это перевито лианами (особый дикий виноград, *Vitis amurensis*, и «кишмиш», *Actinidia arguta*). В долинах — роскошные луга с обильным цветков. 3) Маньчжурскую равнину, растительность которой представляет смешение видов соседних областей: монгольской, даурской и маньчжурской, а в юж. части — и Сев. Китая. Преобладает степная растительность с небольшими лесными и кустарниковыми зарослями в поймах рек и в предгорьях.

**Животный мир.** По характеру фауны М. относится к Китайско-Гималайской зоогеографической подобласти Палеарктики и отличается большим разнообразием животных, как северных—соболь, росомаха, белка и др., так и южных—тигр, леопард и др.

**Естественные районы М.** Территория М. делится на несколько природных областей: 1) Даурский район к З. от Б. Хингана—плато Барга—продолжение монгольских степей; 2) Маньчжурская низменность—степная равнина с даурско-монгольской флорой; 3) Восточно-Маньчжурская горно-лесная область; в природном отношении сходна с Сев. Кореей и Советским Приморьем; 4) Ляодунский район—к Ю. от 42° с. ш. В особую область можно выделить также Большой и Малый Хинган с хребтом Ильхури-Алинь.

## II. Население и административное деление.

Площадь и население.

Провинции	Площадь в км <sup>2</sup>	Население* (в тыс. чел.)
Хэйлунцзян (Цицикар)	577.964	3.819,3
Гиринь . . . . .	282.332	8.107,2
Ляонин (Мунден) . . . . .	250.813	16.940,5
Итого . . . . .	1.111.109	28.867,0

\* По данным 1934 Мин. внутр. дел Китая.

После японской оккупации М. с захваченной оккупантами провинцией *Жэцзэ* (см.) была разделена на 14 провинций.—Население М. на 90% состоит из китайцев, переселившихся сюда из Китая. Процесс колонизации М. китайцами, длившийся столетия, шел до конца 19 в. очень медленно, но начиная с проведения первых железных дорог население М. быстро увеличилось. В 1890 в стране насчитывалось 10 млн. жит., в 1910—18,5 млн., в 1920—23 млн., в 1931—31 млн. жит. После оккупации, в результате конфискации японскими властями крестьянских земель, разорения карательными экспедициями целых уездов, массовых казней и преследований, тысячи китайцев уехали из М., въезд же в М. новых поселенцев почти прекратился, и население страны значительно уменьшилось. Следующая по численности группа иммигрантов—корейцы (720 тыс. чел. в 1934)—расселена гл. обр. на В. и Ю.-В., в районах Цзяньдао и Губендао; иммиграция корейцев поощряется японскими властями. Японцев—ок. 200 тыс. чел. (без оккупационных войск); большинство японцев—чиновники, купцы, комиссионеры и представители других непроизводительных профессий. В 1934 в М. насчитывалось, кроме того, 43 тыс. русских белогвардейцев, ок. 30 тыс. советских граждан (подавляющее большинство к-рых вернулось в СССР в 1935 после продажи КВЖД) и ок. 5 тыс. англичан, немцев и американцев.

Коренное население М. немногочисленно. Маньчжуры почти полностью ассимилированы китайцами, лишь в бассейне верхнего течения р. Сунгари сохранились редкие группы населения, говорящего по-маньчжурски. Монголы (ок. 1 млн.) занимают зап. окраины М.; в бассейне р. Нонни—дауры, говорящие по-монгольски; в таежных районах Сев. М.—гольды и орочены, а в юж. части Большого Хингана—солоны.—Основная масса населения живет

в центре и на Ю. страны, где плотность населения доходит до 100 чел. на 1 км<sup>2</sup>; на З. и С.-З., в районе Барги, а в особенности в горных областях Большого и Малого Хингана, население очень редкое. Около 20% населения живет в городах. Важнейшие города: *Мунден, Харбин, Дайрен, Чаньчунь* (после японской оккупации—Синьцзинь), *Гиринь, Инжоу* (см.), Аньдун.

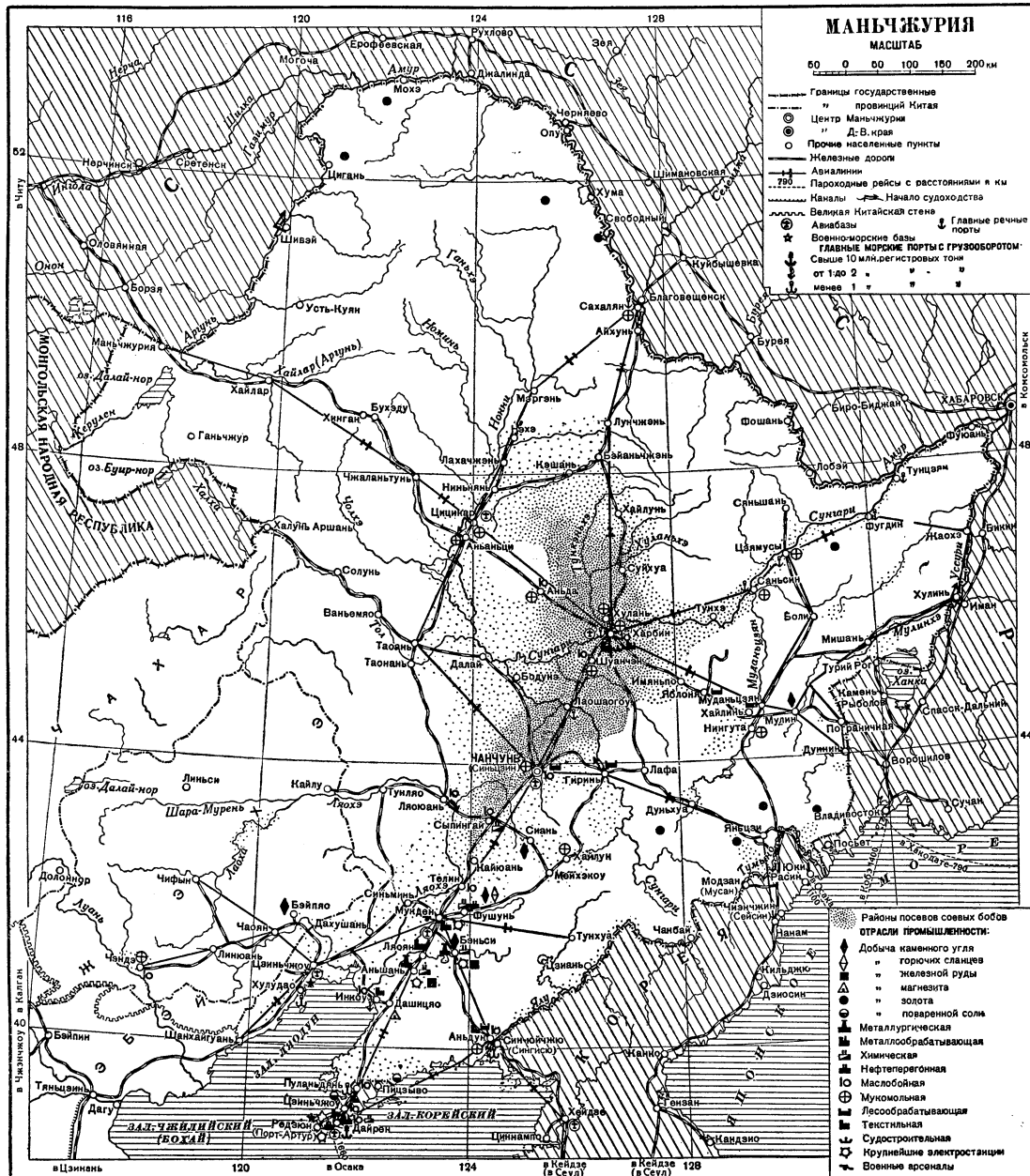
## III. Экономический очерк.

Маньчжурия—одна из наиболее экономически развитых частей Китая. В основном это—аграрная страна, обладающая также промышленностью по переработке сельскохозяйственного и добыче минерального сырья. Экономическое развитие М., как и остального Китая, на протяжении последних десятилетий проходило под сильнейшим влиянием иностранного капитала. Перед первой империалистич. войной 1914—18 М. была полуколонией империалистич. держав, гл. обр. России и Японии. Империалисты получали в М. концессии на постройку железных дорог, на разработку минеральных богатств, захватывали под видом аренды целые территории [Гуаньдунская область, зона *Южно-Маньчжурской железной дороги* (см.)]. После первой империалистической войны 1914—1918 в хозяйстве М. все ббльшую роль стали играть производство и экспорт соевых бобов, и М. тесно связалась с мировым рынком. В послевоенные годы особенно усилилось проникновение в М. японского империализма. До 1932 Япония вложила в различные отрасли хозяйства М. 1,7 млрд. иен; вложения других стран (Англии, США и др.) составляли 672 млн. иен. Основная часть японских капиталовложений контролировалась полуправительственной компанией—Южно-маньчжурским акционерным ж.-д. обществом. В 1931 Япония оккупировала М. и обратила ее в свою колонию под флагом «независимого» Маньчжоу-Го (см. ниже Исторический очерк). С этого времени народное хозяйство М. целиком подчинено интересам японского империализма. Закрепив за собой монополию колониального грабежа и вытеснив конкурентов, японский империализм довел к 1936 свои капиталовложения в М. почти до 2,5 млрд. иен, тогда как от капиталовложений других стран осталось всего 42 млн. иен. С 1936 в М. началась деятельность германских капиталистич. компаний, закупующих здесь сою в обмен на импорт готовых изделий и участвующих в организации военно-промышленных предприятий. Японский империализм стремится превратить М. в сырьевую колонию для своей промышленности и в стратегич. плацдарм для дальнейших захватов территории Китая и для нападения на СССР. Поэтому японские капиталовложения направляются в первую очередь на строительство стратегич. путей сообщения и на производство сырья и материалов военного значения.

**Сельское хозяйство.** В с. х-ве М. занято свыше 80% населения. Важнейшая отрасль—земледелие. По данным 1934, в М. 31,7 млн. га, или ок. 34% всей территории страны, пригодной для обработки. Однако фактически распахано всего 12,7 млн. га (1935). Более всего неиспользованной, но удобной для обработки земли на С. и В. Хэйлунцзянской и Гириньской провинций. Эти земли, значительная часть к-рых принадлежала ранее монгольским кочевым племенам, до японской оккупации широко захватывались правящими кругами М.—

генералами, офицерством, чиновниками, купцами. Помещичьи хозяйства, составлявшие до 1931 ок. 4% всех хозяйств, имели ок. 65% всей земельной площади; ок. 20—25% площади принадлежало кулакам, составлявшим около 10% всех хозяйств. Остальная часть площади

предназначавшийся для создания в М. военно-земледельческих поселений. Однако японские крестьяне крайне неохотно едут в М., страну сурового климата, где не прекращается жестокая партизанская война против оккупантов, и большая часть конфискованных земель пере-



была занята мелкими крестьянскими хозяйствами. Новые переселенцы, пришедшие в М. в 20 в., обычно становились батраками у помещиков и кулаков или арендовали у них землю на кабальных условиях. Около 57% всех хозяйств в М. — арендаторские. Японский империализм, оккупировав М., с первых же шагов приступил к конфискации лучших земель, принадлежавших как бежавшим маньчжурским генералам, так и, в особенности, крестьянам. В короткий срок японские власти образовали громадный колонизационный фонд,

продается властями японским спекулятивным земельным компаниям.

Главные с.-х. культуры М.: соевые бобы и пшеница (имеющие почти исключительно экспортное значение), а также просо, гаолян, кукуруза и рис (культуры для местного потребления). До японской оккупации посевные площади под зерновыми культурами быстро возрастали. Разорение хозяйства М., вызванное японской оккупацией и мировым экономическим кризисом 1929, привело к резкому сокращению посевных площадей.



Структура и движение посевных площадей (в тыс. га).

Культуры	1924	1931	1935
Бобы . . . . .	2.314	4.513	3.643
Пшеница . . . . .	744	1.586	992
Гаолян . . . . .	2.109	2.980	2.855
Просо . . . . .	1.548	2.232	2.458
Кукуруза . . . . .	698	987	1.254
Рис . . . . .	134	200	235
Прочие . . . . .	600	1.235	1.271
Итого. . . . .	8.147	13.733	12.708

Посевные площади под соей и пшеницей в основном сосредоточены на З. и С.: в Хэйлунцзянской провинции 39% посевной площади находится под соей и 19% — под пшеницей, в Гиринской провинции — соответственно 37% и 10%, тогда как в Ляонинской — 24% и 2%. Это распределение обусловлено тем, что соя и пшеница получили экспортное значение лишь ок. двух десятилетий тому назад и особенно распространились в районах новых поселений, тогда как в плотно населенных южных районах господствуют продовольственные культуры местного значения. По сбору сои М. занимает второе место в мире (после Собственно Китая) и первое место по экспорту. В 1930 сбор сои дал 5.269 тыс. т, в 1934—3.599 тыс. т и в 1936—4.233 тыс. т. Экспортируется около 2/3 сбора сои. Основную массу экспортной продукции дает сев. часть Маньчжурской равнины. Здесь выделяются два района: 1) бассейн р. Хулань и левых притоков среднего течения р. Нонни; 2) район среднего течения р. Сунгари. Из прочих культур следует отметить опиумный мак и хлопок. Посевы мака расширяются в связи с введением правительственной монополии на торговлю опиумом; оккупационные власти стремятся также расширить посевы хлопчатника в Юж. М.

Скотоводство представляет важную отрасль народного хозяйства М. Оно осталось основой экономики Зап. М., где преобладает монгольское население. Скотоводство здесь носит кочевой характер; разводятся овцы, крупный рогатый скот и лошади. В земледельческих районах Центр. и Юж. М. значит. роль играет свиноводство.

Поголовье скота (в тыс. голов).

	1930	1934
Крупный рогатый скот . . . . .	1.605	1.183
Лошади . . . . .	2.437	1.792
Ослы и мулы . . . . .	1.120	1.176
Овцы . . . . .	2.640	1.725
Свиньи . . . . .	7.507	4.665

В условиях кризиса и японской оккупации поголовье скота резко упало: с 1930 по 1934 количество крупного рогатого скота уменьшилось на 27%, лошадей — на 28%, свиней — на 38% и т. д. Значительную роль в нар. х-ве играет промысловая охота (белка и колонок).

**Промышленность.** В М. издавна существует разнообразная кустарная пром-сть, занесенная китайскими переселенцами: маслобойное, ханшинное (производство водки из гаоляна), деревообрабатывающее, текстильное и др. производства. Предприятия капиталистич. типа появились с конца 19 в., с началом проникновения в страну иностранного капитала. До первой империалистич. войны 1914—18 в Сев. М. преоб-

ладал российский капитал, в Юж. М. — японский. После 1918 удельный вес последнего резко возрастает. В период 1918—31 японский капитал полностью господствовал в металлургии, преобладая также в каменноугольной, железорудной, соледобывающей и лесной пром-сти. После оккупации Маньчжурии японский империализм стал полным хозяином в промышленности страны. В 1935 в Маньчжурии насчитывалось 102 смешанных «Японо-маньчжурских» промышленных акционерных обществ под контролем японских концернов — с общим капиталом в 260 млн. иен. Среди отраслей маньчжурской промышленности до оккупации на первом месте стояла пищевкусовая (маслобойная, мукомольная, винокуренная и пр.). Маслобойные предприятия, большая часть продукции к-рых экспортируется, расположены преимущественно вдоль ж.-д., речных магистралей и в портах. Крупнейшие центры маслобойной пром-сти — Дайрен и Харбин (на к-рые приходится свыше 50% всего производства соевого масла в М.), далее следуют: Инкоу, Аньдун, Цзиньчжоу, Чаньчунь, Аньда и др. Соевое масло вывозится гл. обр. в Германию и Великобританию; жмыхи — преимущественно в Японию, частично в Китай и США. После оккупации экспорт резко упал (в 1936 экспорт масла был в 3 раза меньше, чем в 1931). Мукомольная пром-сть размещена гл. обр. в Сев. М. (Харбин, Чаньчунь, Саньсин, Цзямусы). Промышленность, перерабатывающая с.-х. сырье, выказывает после оккупации явную тенденцию к упадку. Зато расширяются или создаются вновь пром. отрасли, имеющие непосредственно военное значение: топливная, металлургическая, химическая, цементная и др. Важнейшее значение имеет каменноугольная пром-сть. Запасы каменного угля определяются приблизительно в 4,8 млрд. т. Основные разработки: в Фушуне (50 км к С.-В. от Мукдена), где годовая добыча составляет 8,5 млн. т (1935), и Бэньсиху (к Ю. от Мукдена) — 0,5 млн. т; более мелкие разработки — Сиань, Мулин, Хэгань, Бейпяо. Общая годовая добыча — 11,7 млн. т (1935). Большая часть угля экспортируется в Японию, но, по мере развития военной пром-сти в самой М., экспорт угля сокращается. В районе Фушуня добываются также горючие сланцы (запасы — свыше 5 млрд. т); в 1934 было добыто 65 тыс. т нефти из сланцев.

В М. 2 больших японских металлургич. завода — в Аньшане и в Бэньсиху, работающих на местной руде. Продукция чугуна (1934) — 462 тыс. т, или ок. 15% всей продукции Японии. — Из других отраслей крупной пром-сти следует отметить добычу золота, магнетита, соли. Химическая пром-сть, созданная после 1931, развивается очень быстро и приобретает все большее значение в системе военно-промышленных отраслей М. Крупнейшие хим. предприятия — заводы по перегонке нефти из сланцев и бурого угля (сланцевый завод в Фушуне, нефтеперегонные заводы, работающие на угле, в Фушуне, в Сыпингае и у Дайрена), заводы сульфат-аммония и содовый в Ганьцзин-цзы (у Дайрена), коксохимические заводы в Аньшане, Фушуне и Бэньсиху. За время оккупации было создано 8 цементных заводов, с годовой производительностью ок. 1 млн. т цемента. Есть также крупные машиностроительные заводы: механический завод в Дайрене, верфи в Харбине, арсенал в Мукдене, несколько железнодорожных мастерских. Японский ка-

питал усиленно эксплуатирует и лесные богатства М. Вся лесная площадь—35,6 млн. га. Важнейшие районы лесозаготовок: вост. линия Сев.-Маньчжурской ж. д. (б. КВЖД), верховья Сунгари, Ялу и Тумыня, юж. склоны М. Хингана и ряд районов Б. Хингана. Лесопильные и лесобрабатывающие заводы сосредоточены в Гирине, Харбине, Аньдуне, Хайлине, Чаньчуне и др. Текстильная пром-сть развита слабо, т. к. текстильные изделия импортируются из Японии; всего в М. 249 хлоп.-бум. предприятий с 13 тыс. рабочих и 82 шелкоткацких и шелкопрядильных. В подавляющем большинстве эти предприятия—полукустарного типа; несколько современных фабрик принадлежат японскому капиталу.

**Пути сообщения.** Важнейшие пути сообщения в М.—железные дороги. Первой по времени (1893) была построена с участием брит. капитала Пекин-Мукденская железная дорога. Перед Русско-японской войной русское правительство построило КВЖД. Южный участок этой дороги (Южно-Маньчжурская ж. д.), от Чаньчуня до Дайрена, был после этой войны уступлен Японии (остальная часть КВЖД была продана Советским правительством в 1935 Маньчжоу-Го. См. *Китайско-Восточная железная дорога*). Кроме этого, был построен ряд железных дорог японскими и китайскими компаниями. Перед японской оккупацией в М. было 5.943 км ж.-д. линий. После 1931 японская военщина, готовя в М. плацдарм для будущей войны с СССР, Монголией и Китаем, развернула лихорадочное строительство стратегических железных дорог. За пять лет, прошедших после оккупации, было выстроено 3.968 км новых ж.-д. путей. Важнейшие из новых линий образуют вместе с ранее существовавшими Монголо-Маньчжуро-Корейскую магистраль, идущую параллельно Сев.-Маньчжурской ж. д. от границы Монгольской Народной республики (МНР) (Халунь Аршань) до портов сев.-вост. Кореи (Расин, Сейсин). Линия Сахалян—Цицикар—Дахушань связывает Амур с Ляодунским заливом. Выход к корейским портам дают линии Цзямысы—Тумынь и Сахалян—Харбин—Тумынь. К границе МНР ведут линии на Лубей (строится) и Чифын, а к китайской границе—на Чэндэ (Жэхэ) и на Шанхайгуань.—Большое стратегич. значение имеет и постройка автодорог, протяжение к-рых в конце 1936 определялось в 14,3 тыс. км (из них на 5.150 км установлено регулярное автобусное сообщение). Важнейшие внутренние водные магистрали—рр. Сунгари, Амур, Уссури и Ляо-хэ. Внутренних водных путей, обслуживаемых пароходными линиями,—5.195 км. Речной флот состоит (1935) из 188 пароходов (61 тыс. рег. т) и 284 лихтеров (75 тыс. рег. т); ок. 90% тоннажа составляет сунгарийская флотилия. Крупнейшая речная пристань на Сунгарии—Харбин, где находится база военной речной флотилии и судостроительные верфи. К началу 1936 в М. было свыше 150 аэродромов и посадочных площадок, 7 авиабаз и свыше 7,5 тыс. км регулярных авиалиний.—В Собственно М. имеются лишь второстепенные порты Инкоу, Аньдун, Хулудоо. Крупнейшим вывозным портом для М. является Дайрен, расположенный в Квантунской области. После оккупации страны большое значение для нее приобрели сев. корейские порты: Сейсин, Расин и Юки.

**Внешняя торговля.** Народное хозяйство М. тесно связано с мировым рынком. Обороты

внешней торговли довольно значительны.—До японской оккупации экспорт М. значительно превышал импорт, и страна имела крупный валютный актив. После оккупации положение резко изменилось. Маньчжурское хозяй-

Внешняя торговля М. (в млн. гоб.)

Годы	Экспорт	Импорт	Баланс
1931 . . . . .	739,2	341,6	+ 397,6
1936 . . . . .	602,7	691,8	— 89,1

ство было разорено военными действиями и кризисом, цены на соевые бобы—главный продукт экспорта М.—значительно упали; в то же время сильно возрос импорт, что связано с военным строительством и снабжением армии, и внешне-торговый баланс стал резко пассивным. Почти вся внешняя торговля находится в руках Японии. В 1936 на долю Японии приходится 77% импорта и 47% экспорта.

*Лит.:* А н е р т Э. Э., Путешествие по Маньчжурii, СПб, 1904; е г о ж е, Богатства недр Дальнего Востока (с 30 многов. и 30 однов. картами и схемами), Хабаровск—Владивосток, 1928, [дана лит.]; К р и ш т о ф о в и ч А. Н., Геологич. обзор стран Дальнего Востока, Л.—М., 1932; [дана лит.]; Описание Маньчжурii (с картой), под ред. Д. Поадшеева, т. I—II, СПб, 1897; Маньчжурii. Экономическо-географич. описание, ч. 1, изд. Экономич. бюро КВЖД, Харбин, 1934.

#### IV. Исторический очерк.

Сведения о происхождении маньчжур и времени их появления на территории нынешней М. крайне скудны и разноречивы. Древние народности, обитавшие в М., относились в своем большинстве к тунгусским племенам. Китайские историки считают предками маньчжур племя сушеней, позднее известных под названием и-лоу. Однако впервые название М. появляется во времена господства племени чжурчженей, давших в 17 в. после хр. э. Китаю династию Цин и назвавших свои обширные владения Маньчжоу («мань»—полная, «чжоу»—область). Племена фую и гогули являются первыми родовыми организациями, образовавшимися до начала хр. э. княжества в Юж. М., в плодородных равнинах нынешней Гиринской провинции и долине реки Ляо. Наиболее крупным государственным образованием явилось княжество Бохай, основанное племенем су-мо в 8 в. хр. э. и просуществовавшее до начала 10 в. Власть Бохайского государства распространялась на значительную часть территории М. и на нынешний Уссурийский край. Культура и производительные силы государства Бохай находились на довольно высоком уровне развития. Бохайское государство обменивалось послами с Китаем и Японией. Со времени образования государства Бохай в М. начинает проникать китайская культура. В начале 10 в. на маньчжурских равнинах появляются ксечники-кидане, которых причисляют к монголо-тунгусскому племени. Они покоряют бохайцев и быстро распространяют свое господство не только на М., но и на две китайские провинции Чжили и Шаньси. Пекин впервые в истории становится столицей «северных варваров». В 12 в. чжурчжени, обитавшие на берегах Амура в нынешней Хэйлунцзянской провинции и входившие в состав населения Бохайского государства, восстают против господства киданей, подчиняют себе М. и образуют феодальное государство Цин («золотое»), включавшее в первой половине 12 в. территорию Сев. Китая вплоть до реки Янцан. Госу-

дарство Цин пало под ударами монгольских завоевателей в первой половине 13 в. Разгромленные чжурчжени уходят в сев. районы М., совершая частые набеги на Китай. В 14 веке, когда монголы были изгнаны из Китая, на китайском престоле водворилась династия Мин-чжурчжени и образовалась довольно сильный военно-феодальный племенной союз. Правда, этот союз был непрочен, и борьба между феодальными вождями отдельных племен и родов продолжалась. Однако в 17 в. Нурхацци—один из наиболее влиятельных маньчжурских вождей—объединяет чжурчженей под своей властью, присваивает своим владениям наименование Маньчжоу и создает династию Дай-Цин. Нурхацци и его преемник Тай-Цзун вытеснили китайцев из М. и повели наступление на самый Китай. В 1644 по приглашению китайских феодалов маньчжурские войска подавили мощное крестьянское восстание, свергнувшее Минскую династию. Сын Тай-Цзуна Шунь-Чжи стал императором Китая, власть Дайцинской династии распространилась на весь Китай, столица маньчжурских завоевателей была перенесена из Мукдена в Пекин (см. *Китай*, Исторический очерк).

М. в этот период рассматривалась маньчжурскими правителями в Китае как их «коренное владение». В административном отношении она разделялась на три провинции: Мукденскую, Хэйлунцзянскую и Гириинскую. Во главе каждой провинции находился правитель—«цзянцзюнь», располагавший всей полнотой военной, административной и судебной власти. В середине 17 в. в М. уже имелось довольно значительное китайское население, основным занятием которого было земледелие и торговля. Дайцинское правительство всячески препятствовало китайской колонизации М., однако переселенческая волна китайских иммигрантов в М. все время росла. Огромная густота населения в сев. районах Китая, с одной стороны, и наличие обширных пространств свободной и плодородной земли в М.—с другой, явились факторами стихийного движения китайских крестьян в М. Маньчжурские феодалы, стремясь привлечь дешевую рабочую силу, нарушали установленные законы, тайно сдавая земли в аренду китайским крестьянам. В 18—19 вв. в М. все более проникает влияние Китая: китайский разговорный и письменный язык, китайская культура и общественный уклад; маньчжуры как нация перестают существовать.—К началу 17 в. М. впервые вступает в сношения с Россией (посольство Ивана Петлина). В 1643 казак Василий Поярков с отрядом «охочих людей» прошел по Амуру до самого устья. В 1649 предприимчивый авантюрист Ерофей Хабаров основал Албазинский острог. Русские пришельцы, охотники за легкой наживой, подвергали грабегам и насилиям дауров, гогулей и дочеров, к-рые вынуждены были покинуть свои земли и искать убежища в долине рек Нонни и Мудань-цзяна. В 1652 на Амур прибыл официальный представитель московского царя, приказный Степанов, с отрядом казаков, к-рые сделали попытку пробраться вверх по р. Сунгари, но встретили сопротивление со стороны маньчжуро-китайских войск. Пограничные войны между русскими и маньчжуро-китайскими войсками не прекращаются вплоть до заключения Нерчинского договора 1689, по которому граница между Московским государством и М. устанавливалась по рекам Аргуни и Шилке и ее

притоку Горбице, от верховьев Горбицы до океана. Весь район реки Амура оставался в руках Китая. Албазинский острог должен был быть снесен. Русские были на долгое время отеснены от границ Маньчжурии. Во второй половине 19 в. происходит коренное изменение граници между Россией и Китаем, явившееся результатом успешного продвижения царской России на Дальний Восток. В 40-х гг. 19 в. русские снова появляются на берегах Амура и в 50-х гг. закладывают первые города: Николаевск-на-Амуре, Хабаровск и Благовещенск. Ослабление Китая в результате Опиумной войны 1839—41 гг. и Тайпинского движения облегчало России ее экспансию на Дальнем Востоке. По Айгунскому договору 1858 вся область, лежащая на левом берегу р. Амура, начиная от р. Аргуни до устья Амура, передавалась России, а область на правом берегу Амура до р. Уссури оставалась во владении Китая. В 1860 по Пекинскому договору к России отошла и Приморская область.

В конце 19 в. к русской агрессии в М. присоединяется агрессия империалистич. Японии. Однако, несмотря на победу Японии в Японо-китайской войне 1894—95, ее попытка отторгнуть юж. оконечность М.—Ляодунский п-ов—сорвалась в результате энергичного противодействия России, Германии и Франции. Россия предоставляет Китаю заем для уплаты контрибуции Японии, получив взамен в 1896 концессию на постройку КВЖД, а в 1898—в аренду на 25 лет Ляодунский п-ов. Железная дорога давала России возможность установить полный контроль над территорией и естественными богатствами Маньчжурского края. В 1901 Россия, под предлогом подавления боксерского восстания, вводит войска в М. и оккупирует ее. В 1903 КВЖД передается в эксплуатацию. Русско-китайский банк, подставной агент министерства финансов, учрежденный для проведения строительства КВЖД, финансирует разработку горных богатств М. Сибирский банк финансирует экспорт нефти и сахара. М. становится почти монопольным рынком сбыта русского хлеба и тканей. Русско-японская война 1904—05, закончившаяся поражением России, остановила дальнейшее наступление царизма в М. и в то же время сильно укрепила там позиции Японии. По Портсмутскому договору, Россия уступила Японии юж. линию КВЖД от Чаньчуня до Дайрена и передала ей все арендные права на Ляодунский п-ов. Таким образом, М. оказалась разделенной на две сферы влияния: Россия сохранила за собой контроль над сев. частью М., а Япония—над Юж. М. Фактическое размежевание сфер влияния между Японией и Россией неоднократно оформлялось секретными соглашениями, направленными против других держав, проявлявших повышенный интерес к М., в частности США и Англии. Вплоть до Русско-японской войны 1904—05 задача вытеснения России из М. была основной задачей англо-американской дипломатии. Англо-японский союз явился прямым следствием «русской угрозы» для Англии на Дальнем Востоке. Однако быстрый рост японского могущества на Дальнем Востоке отнюдь не соответствовал интересам Англии и США. После Русско-японской войны амер. капитал предпринимает энергичную экспансию на Тихом океане и Дальнем Востоке. К этому времени США овладели Филиппинами; в 1904 был открыт Панамский канал. После заключения

Портсмутского договора американские капиталисты в лице финансового магната Гарримана предложили Японии продать Южно-Маньчжурскую железную дорогу. Такое же предложение было сделано и царской России насчет КВЖД. В 1909 США выдвинули проект сооружения Цзинь-чжоу-Айгуньской магистрали. Но и этот проект провалился вследствие противодействия России и Японии. В 1910 было заключено японо-русское секретное соглашение о разделе сфер влияния и взаимной защите своих интересов в М. Это соглашение было подтверждено и усилено соглашением 1916. За это время Япония усиленно осваивала Юж. М. В 1906 был образован японский монополистич. концерн Южно-Маньчжурской ж. д., призванный служить проводником японского экономич. влияния в М. После оформления японской аннексии в 1910 Япония еще больше расширяет и укрепляет свои позиции в М. путем широкой программы экономического и ж.-д. строительства. Во время первой империалистич. войны (1914—18), отвлекшей внимание зап.-европейских государств и США от Дальнего Востока, Япония усиливает свое наступление в Китае. В январе 1915 Япония предъявляет Китаю «21 требование», которые в части, касающейся М., заключались в следующем: а) продление срока аренды Порт-Артура, Дальня-вана (Дайрена), Южно-Маньчжурской ж. д. и железной дороги Мукден—Аньдун на 99 лет; б) предоставление японским подданным права земельной аренды в Юж. М. и в вост. части Внутренней Монголии; в) предоставление права поселения, занятия торговлей и всякими промыслами японским подданным в Юж. М. и в вост. части Внутренней Монголии. Японские требования предусматривали также обязательства со стороны Китая привлекать японцев в качестве военных и финансовых советников.

Ярко выраженный наступательный характер принимает японская политика в М. в период 1917—18. В апреле 1918 Япония начинает интервенцию на Советском Дальнем Востоке, высаживая во Владивостоке первый десант. Летом того же года японские войска появляются в Сев. М.—на КВЖД. Одновременно Япония укрепляет и расширяет свои экономич. позиции в Юж. М. Заключается договор с китайскими властями о переходе в управление Южно-Маньчжурской ж. д. Гиринь-Чаньчуньской ж. д., предоставляются японские займы на строительство ряда экономически и стратегически важных железных дорог (Гиринь-Хойренской, Чаньчунь-Таонаньской и др.). Целая серия экономич. займов ведет к закреплению японского контроля в угольной, лесной, железорудной и других отраслях промышленности М. Возросшая активность Японии в М., как и во всем Китае, вызывает серьезную тревогу у других держав. Главным соперником Японии в борьбе за М. выступает США. В январе 1919 амер. послом в Токио и японским министром иностранных дел Уцида было подписано соглашение о «надзоре» над Сибирской ж.-д. магистралью и КВЖД. Для осуществления «надзора» был создан межсоюзный комитет из представителей государств, принимавших участие в интервенции. Председателем комитета был назначен американский инженер Стивенс. Комитет, просуществовавший четыре года, сыграл роль нек-рого тормоза для японских планов захвата КВЖД и Сев. М. Однако решающим фактором в этом отношении явилась

победа Советской власти на Дальнем Востоке и изгнание всех интервентов. Противодействие США японской агрессии в М. выразилось также в создании в 1926 по инициативе США и при поддержке Англии и Франции консорциума для финансирования Китая. Хотя, в результате сильнейшего нажима Японии, из сферы действия консорциума были исключены Южно-Маньчжурская ж. д. с ее предприятиями и ряд проектируемых и построенных на японские капиталы железных дорог в М., консорциум сильно ограничил японское влияние на Дальнем Востоке и, в частности, в М.—Вашингтонская конференция 1921—22 явилась дальнейшим шагом Америки к ограничению японской экспансии. После того как делегация Дальне-Восточной республики опубликовала ряд документов, разоблачающих захватнические замыслы Японии в Сибири, конференцией был положительно разрешен вопрос о выводе японских войск из Сибири.

Уже после Февральской бурж.-дем. революции 1917 Сев. М. стала активным очагом рус. белогвардейцев и базой для подготовки интервенции империалистич. государств против революционной России. Созданный в Харбине в 1917 Совет рабочих и солдатских депутатов просуществовал недолго. В конце 1917 китайские власти в сотрудничестве с рус. белогвардейцами и по прямому наущению управляющего КВЖД ген. Хорвата разогнали Совет. В марте 1920 русские охранные войска на КВЖД были заменены китайскими войсками. 25/VII 1919 Сов. правительство опубликовало декларацию, в к-рой предложило установить отношения с Китаем на основе полного взаимного равенства и отказывалось от всех прав и привилегий царской России в Китае, от всех неравноправных договоров, наносивших ущерб суверенитету и независимости Китая. Однако анфуйистское японофильское правительство Китая продолжало занимать враждебную позицию по отношению к Советскому Союзу. Но под воздействием национально-освободительного движения китайское правительство вынуждено было изменить свое отношение к Советскому Союзу. 31/V 1924 в Пекине между Китаем и СССР было заключено соглашение об «общих принципах» для урегулирования вопросов между СССР и Китайской республикой (см. *Китай*, Исторический очерк). Весной 1927 произошел разрыв дипломатич. отношений между Китаем и СССР. В 1929 маньчжурские власти, при прямой поддержке нек-рых империалистич. государств, гл. обр. Японии, захватили КВЖД. Вооруженный конфликт между СССР и мукденскими милитаристами, вызванный провокационными действиями и налетами на территорию СССР бело-китайских войск, закончился поражением последних. Правящая феодально-милитаристская клика М. вынуждена была пойти на урегулирование конфликта. 3/XII 1929 был подписан советско-китайский протокол в Никольск-Уссурийске и 22/XII—Хабаровский протокол, регулирующий условия мирного соглашения между СССР и китайскими властями в М. и восстанавливающего на КВЖД прежнее положение.

В политике завоевания Сев. М. Япония всячески использовала феодально-милитаристич. верхушку китайских правящих классов и в первую голову маньчжурского властителя Чжан Цзо-линя. В прошлом крупный хунхуз, Чжан Цзо-линь занял при поддержке японских

агентов пост губернатора Мукденской провинции, а в 1917 подчинил себе Гиринскую и Хэйлунцзянскую провинции, оказавшись, т. о., полновластным хозяином всей М. В 1918 он получил официальное признание со стороны китайского правительства, которое назначило его «генерал-губернатором трех восточных провинций». Укрепившись в М., Чжан Цзо-линь неоднократно предпринимал попытки распространить свое влияние и на провинции Собственно Китая. Чжан Цзо-линь не проявил абсолютной покорности своим японским хозяевам, он вынужден был считаться с давлением китайского общественного мнения и с нажимом других империалистич. государств; поэтому часто линия его политики расходилась с требованиями Японии. Рост после первой империалистич. войны (1914—18) китайского капитала, конкурировавшего с японским, находил отражение и в политике Чжан Цзо-линя по отношению к Японии. Под влиянием китайской буржуазии Чжан Цзо-линь вынужден был оказывать сопротивление японским планам захвата М. В 1927 Япония предприняла новое наступление в М., выдвинув требование концессий на сооружение шести железных дорог, предоставления японским подданным права землеуладения в М. и Внутренней Монголии, права разработки естественных богатств и т. п. Чжан Цзо-линь отклонил эти требования. В противовес Японии он предложил американским компаниям концессию на постройку железных дорог Жэхэ—Таонань и Цицикар—Сахалин, а также строительство порта Хулудао. 4/VI 1928 японские агенты взорвали поезд, в котором Чжан Цзо-линь возвращался из Пекина в Мукден. Смерть Чжан Цзо-линя внесла большое смещение в ряды маньчжурских феодалов. Однако преемник и сын Чжан Цзо-линя Чжан Сюэ-лян также занял антияпонскую позицию и попытался договориться об объединении с Нанкинским гоминьдановским правительством. Чжан Сюэ-лян признал, по крайней мере формально, власть Нанкинского правительства и принял гоминьдановский флаг. Эта политика Чжан Сюэ-ляна отражала настроения национальной китайской буржуазии М., требовавшей противодействия захватнической политике японского империализма. До конца 1930 экономич. политика правительства Чжан Сюэ-ляна шла в разрез с интересами японского империализма. Особенно ярко это проявилось в области железнодорожного строительства. К этому времени относится и активизация амер. капитала в М. Американские фирмы финансируют строительство китайских железных дорог, поставляют оборудование для этих дорог, принимают активное участие в строительстве китайской буржуазией порта Хулудао, призванного подорвать значение японского Дайрена. Антияпонская политика США осуществлялась путем поддержки амер. капиталом китайской торговли и промышленной буржуазии и требованием соблюдения принципа «открытых дверей» и «равных возможностей» в эксплуатации М. Китайская правящая верхушка в лице Чжан Сюэ-ляна открыто пошла на сотрудничество с США, игнорируя японские требования. Спровоцировав столкновение между китайскими и корейскими крестьянами в М. (Ваньбаошанский инцидент) и убийство японского полковника Накамура, Япония в сентябре 1931 вторглась в М., что завершилось в конце 1932 полной ее оккупацией. Японские империалисты

создали в М. марионеточное «государство» Маньчжоу-Го, посадив на престол последнего отпрыска Дайцинской (Маньчжурской) династии, свергнутой китайской революцией 1911—1912,—Пу-и. Однако и сам Пу-и и его правительство являются лишь жалкими куклами в руках их японских хозяев.

Захват М. Японией, сопровождавшийся экспроприацией китайских земель, усилением эксплуатации рабочего класса, вытеснением туземного капитала и т. п., вызвал озлобление во всех слоях китайского населения М. Возникло широкое национально-освободительное движение китайского народа против японских империалистов, вылившееся в форму вооруженной партизанской войны трудящихся масс, мелкой буржуазии и нек-рых групп милитаристов и полufeодалов. Основную категорию партизанских отрядов в М. составляют изгнанные со своих земель и разоренные тяжкими налогами и поборами крестьяне. В рядах партизанских отрядов, действующих в районах промышленных центров, все более усиливается влияние пролетарских элементов, организующих и направляющих борьбу маньчжурских партизан.

#### V. Административное устройство.

До японской оккупации М. в качестве составной части Китайской империи пользовалась нек-рой автономией. Первоначально ее внутреннее адм. устройство длительное время носило военный характер (во главе каждой провинции М. стояли военные губернаторы). По мере все увеличивающегося прироста китайского населения М., в результате переселения китайцев из Собственно Китая в М., появилась необходимость создания наряду с военной органов гражданской власти. Некоторое время в М. существовали рядом две системы управления: военная—для маньчжуров, монголов и корейцев—и гражданская—для китайцев. В 1907 военная администрация была упразднена, а в результате реформы 1913 М. получила адм. устройство, мало отличающееся от устройства, типичного для китайских провинций (см. *Китай*). В 1911 управление всеми тремя провинциями М. было объединено в руках военного губернатора М. *Чжан Цзо-линя* (см.), который в 1922 объявил М. независимой от Китая. Во внутреннее устройство М. этот кратковременный период осуществления ее «независимости» не внес коренных преобразований. В 1929 было восстановлено прежнее положение М. как составной части Китая. Образованное в результате японской оккупации 18/IX 1931 марионеточное государство Маньчжоу-Го 18/II 1932 провозгласило по указке японских империалистов «независимость» М. Сын б. китайского императора Маньчжурской династии Пу-и был сначала объявлен «главой исполнительной власти», а 1/III 1934 был по указке Японии коронован. «Императору» был предоставлен очень широкий круг функций с оговоркой, что они осуществляются им «в согласии с частными, т. е. японскими, советниками». В качестве высших государственных органов были созданы: 1) законодательный совет, члены которого (в количестве 100 чел.) назначаются на 3-летний срок центральным правительством и функции которого заключаются в подготовке проектов законов, и 2) государственный совет, или правительство, возглавляемое первым министром и делящееся на 8 департаментов: гражданских дел, иностранных, военных, фи-

нансовых, промышленности, путей сообщения, юстиции и образования. Кроме того, был создан наблюдательный совет, к-рому предоставлены контрольные функции в отношении исполнительной власти и независимость в отношении государственного совета. В каждой провинции при губернаторе образовано было «провинциальное правительство» в составе 5 советов—общих дел, гражданских дел, полиции, промышленности и образования,—подчиненное министру гражданских дел. В 1933 к Маньчжоу-Го была насильственно присоединена оккупированная японцами монгольская провинция Китая—Жэхэ, получившая название Сиань. В административном отношении М. разделена на 14 провинций, 1 специальный район и 2 специальных муниципалитета. Территория же Квантунской обл. и полоса отчуждения ЮМЖД управляются особым бюро при командующем квантунской армией.

Международно-правовое положение Маньчжоу-Го чрезвычайно сложно. Как явно подставное, фиктивное государство Маньчжоу-Го не признано никем, кроме Японии и Сальвадора, не играющего никакой роли на международной арене. Позиция Лиги Наций в этом вопросе получила совершенно четкое выражение в резолюции (ноябрь 1933) по докладу комиссии Литтона. Специальным пунктом этой резолюции Лиги Наций указано, что ее члены должны и впредь отказываться от признания Маньчжоу-Го де-юре и де-факто в виду несовместимости этого признания с основными принципами существующих международных обязательств.

#### VI. Народное образование.

Система народного образования в М. до захвата ее японскими империалистами в основном соответствовала общекаитайской системе (см. *Китай*, Народное образование). Процент грамотных был невысок, однако в большинстве деревенских центров и городах функционировали начальные и средние школы китайского типа. Японская военщина, боясь, что школа может стать очагом национального антиимпериалистич. движения, провела жесточайшую «чистку» учительских рядов, причем «подозрительные» учителя не только изгонялись из школы, но попросту убивались. Не менее половины школьных зданий (гл. обр. начальных школ) в М., по свидетельству китайской буржуазной прессы, занято японскими войсками. Но и в тех случаях, когда войска освобождают их, здания преднамеренно разрушаются, книги и учебные пособия сжигаются. В функционирующих еще школах введено обязательное изучение японского яз., и оставшиеся на службе преподаватели обязаны дать подписку в полном повиновении японской военщине. Охват детского населения школой в М. чрезвычайно низок: не больше чем 15% детей обеспечено начальной школой. Обладая населением свыше 30 млн. чел., М. насчитывает в своих школах меньше полумиллиона учащихся (данные 1933): в начальных школах—440.633, в школах II ступени—27.882, в учительских семинариях—5.069, в двух высших школах—2.121. Количество учителей равнялось в 1933 17.977 чел. В японских начальных школах в 1934 имело 29.161 учащихся, в средних—6.947. Кроме того, несколько сот студентов обучалось в японских средних и высших профессиональных учебных заведениях (Порт Артур, Дайрен, Харбин, Мукден и некоторые

другие места). Исключительно тяжелые условия жизни трудящихся в М. вызывают массовые заболевания школьников. По нек-рым сведениям, в ряде деревенских школ свыше 40% детей больны тяжелой формой трахомы. Особым благоволением японской военщины пользуются организованные русскими белогвардейцами для своих детей школы (в частности созданная в 1920 в Харбине белогвардейско-японская так наз. школа русско-японской ассоциации), где в звериной ненависти к Советскому Союзу воспитываются кадры будущих японских разведчиков и диверсантов.

**МАНЬЧЖУРО-ТУНГУСКИЕ ЯЗЫКИ**, см. *Тунгусо-маньчжурские языки*.

**МАНЬЧЖУРСКАЯ ДИНАСТИЯ** (также Дайцинская династия), в Китае (1644—1911), захватила китайский престол в результате предательства китайской феодальной знати, призвавшей старинных врагов Китая, маньчжурских князей, на помощь против крестьянского восстания *Ли Цзы-чена* (см.). После разгрома этого восстания маньчжурская военно-феодалная племенная династия Дай-Цин («новые Цин»), основанная в Маньчжурии военачальником Нурхаца (1559—1626), была провозглашена императорской династией Китая. Первым маньчжурским императором Китая был внук Нурхаца, правивший под именем Шунь Чжи (1644—62). Эпоха владычества М. д. была эпохой тяжчайших бедствий для китайского народа. Маньчжурские феодалы рассматривали Китай как военную добычу, а кит. народ как своих рабов. Маньчжурская военно-феодалная верхушка стала господствующей кастой в Китае. Военной опорой М. д. в Китае являлись т. н. знаменные войска, к-рым маньчжурские императоры раздавали земли, отобранные у китайских землевладельцев и крестьян.

Потерпев ряд поражений в войнах с иностранцами (1842, 1858—60), М. д. капитулировала перед ними, взамен чего получила их поддержку при подавлении народно-революционных восстаний. В эпоху империализма, особенно после боксерского восстания, М. д. стала послушным орудием империалистич. держав. М. д. была свергнута китайской революцией 1911—12; акт отречения династии был опубликован 12/II 1912 (см. *Китай*).

**МАНЬЧЖУРСКИЙ ЯЗЫК**, относится к группе *тунгусо-маньчжурских языков* (см.). Обычно в понятии М. я. объединяется древне-письменный М. я., ныне мертвый, и ряд живых маньчжурских говоров, на к-рых говорит небольшое количество еще не окитаившихся маньчжуров в глухих районах Сев. Маньчжурии и Син-Цзяне и в нек-рых других пунктах Китая и Восг. Туркестана, где некогда стояли маньчжурские гарнизоны.

М. я. характеризуется в области фонетики тем, что в нем в качестве конечных согласных могут появляться только п, q, благодаря чему многие иносязычные слова, проникающие в М. я., либо теряют конечный согласный (напр. монгольское *mongol*→*mongo*), либо наращивают «лишнюю» гласную (напр. монгольское *давхиг*→*давхиги*). В области морфологии М. я. проще других языков той же системы: в нем только 5 падежей (именительный, родительный, дательный, винительный и исходный), глагольная флексия беднее, хотя и имеется большое количество залогов (девять). В лексике большое количество китайских (область права) и монгольских (область скотоводства) слов, а также индо-тибетских (буддийская терминология). Во всем остальном М. я. мало чем отличается от всех прочих языков той же системы, если не иметь в виду высоко развитый стиль официальной научной, художественной и культаевой литературы. Отсутствие научных работ по живым маньчжурским диалектам не дает возможности определить их состояние и отношение к древне-письменному М. я. и тем самым точнее

установить отношение маньчжурского к тунгусским языкам, ибо на литературный М. я. оказали сильное влияние китайский и монгольский языки.

М. я. как язык маньчжурской династии некогда был государственным языком Дайцинской империи (1644—1911), и на нем писались в 14—18 вв. все официальные документы в Китае, Монголии и отчасти Корее. Чиновники до 1761 должны были сдавать экзамен по М. я.; но, несмотря на все усилия маньчжурских правителей поддерживать М. я. (издание в 18 в. многотомных «зерцал» и словарей маньчжурско-монгольско-тибетско-китайских), он не смог устоять перед влиянием культурно более высокого китайского языка; с конца 18 в. правительство перестало требовать от чиновников знания М. я. В конце 19 в. в самой Маньчжурии на 12½ млн. населения по-маньчжурски говорило менее полумиллиона, и число это все падало; в наст. время говорящих по-маньчжурски не более 50.000 чел., из к-рых немногие знают древне-письменный М. я. В лице упоминаемых ныне в прессе «маньчжуров» надобно видеть китайцев, по воле японского империализма переименованных в «маньчжуров».

Древнейшие памятники М. я. 12 века сделаны иероглифическим письмом, по образцу китайского. При императоре Тай-цзу к 16 веку маньчжуры усвоили монгольский алфавит, значительно его усовершенствовал (1632) введением диакритических знаков; так, в маньчжурском алфавите различаются d—t, k—x, o—u.

Лит.: Захаров И., Полный маньчжурско-русский словарь, СПб, 1875; его же, Грамматика маньчжурского языка, СПб, 1879; Гребенщиков А. В., Маньчжуры, их язык и письменность, Владивосток, 1912; Gabelentz Conon H., de la, *Éléments de la grammaire mandchoue*, Altenbourg, 1832; Adam L., *Grammaire de la langue mandchoue*, P., 1873; Санжеев Г. Д., Маньчжуро-монгольские языковые параллели, «Известия Акад. наук СССР. Отделение гуманитарных наук», VII серия, Л., 1930, № 8 и № 9; Schmidt I., *Der Lautwandel im Mandschurischen und Mongolischen*, Peking, 1898.

**МАНЬЧЖУРЫ**, или манджуры, народность, составляющая южную ветвь обширной группы тунгусских народов, в значительной мере смешанную с монголами (см.) и сильно китаизированную. Живут основной массой в двух восточных провинциях Маньчжурии—Хэйлунцзяне (Цицикаре) и Гирине, составляя меньшинство населения. Численность—около 3 млн. человек. Делятся на две группы: фе-маньчжоу—«старых» М.—и че-маньчжоу—«новых» М. Особую группу составляют более смешанные с монголами монго-маньчжоу. Основные занятия М.—земледелие и скотоводство. В общественном строе М. сохранились пережитки родовых отношений. М. сыграли выдающуюся роль в истории Маньчжурии и Китая (см. *Маньчжурия*, Исторический очерк).

**МАНЬЯН** (Magnan), Бернар Пьер (1791—1865), франц. генерал. С 1809 служил в наполеоновской армии, с 1815—в королевской гвардии. В 1831 был послан на подавление рабочего восстания в Лионе (см. *Лионские рабочие восстания*), вступил в переговоры с восставшими, был за это привлечен к ответственности и уволен в запас. С 1839 М.—вновь в рядах армии, отличился жестоким подавлением волнений в Лилле и Рубе в 1839 и в Лионе в 1849. Принял участие в расправе с восставшими парижскими рабочими в июне 1848. Ярый бонапартист, он был одним из руководителей государств. переворота 2/II 1851 (см. *Франция*, Историч. очерк, стр. 613—614) и командовал войсками, безжалостно подавившими сопротив-

ление республиканцев. Был назначен маршалом Франции и сенатором и до смерти пользовался особой милостью Наполеона III.

**МАНЬЯСКО** (Magnasco), Алессандро (1667—1749), известный итал. художник, один из главных представителей генуэзской школы. М. испытал влияние Тинторетто, В. Кастелло и Калло, от к-рого заимствовал стиль своих хрупких, вытянутых фигурок. Писал преимущественно небольшие картины на жанровые темы (сцены из жизни монахов, солдат, цыган, странствующих комедиантов) и романтического типа пейзажи. Произведения М., полные живописного блеска, написаны в широкой, эскизной манере и отличаются красотой колорита, обычно выдержанного в коричневой либо пепельно-серой гамме красок. Крайне сложное и противоречивое творчество М., стоящее на грани между барокко и рококо, проникнуто глубоким скептицизмом, свидетельствуя о душевной опустошенности мастера и современного ему генуэзского общества. Ряд характерных работ Маньяско имеется в Гос. Эрмитаже в Ленинграде, в Гос. музее изобразительных искусств имени А. С. Пушкина в Москве и в музеях Киева и Одессы.

Лит.: Soprani e Ratti, *Vite de pittori, scultori e architetti genovesi*, v. I—II, Genova 1768—69; Geiger B., A. Magnasco, Berlin, 1914.

**МАНОЕЛЬ** (Manuel), Жак Антуан (1775—1827), франц. политический деятель. Во время «Ста дней» (см.) был избран в Палату депутатов и выступил против ее роспуска Бурбонами. В 1818, вновь избранный в Палату депутатов, М. стал там одним из вождей либеральной оппозиции. В 1822 он открыто заявил в Палате об «отвращении» Франции к Бурбонам; в 1823 за резкое антимонархич. выступление был незаконно исключен из Палаты ее реакционным большинством; исключение М. сопровождалось рядом бурных сцен. После удаления из Палаты М. отказался от политич. деятельности.

**МАНОЕЛЬ** (Manuel), Луи Пьер (1751—93), публицист и деятель франц. революции 18 в. В 1783 за напечатанный им в Женеве памфлет был посажен в Бастилию. В 1789 принял активное участие во взятии Бастилии и опубликовал захваченные там документы (*La Bastille dévoilée*, Paris, 1789). В 1791 был выдвинут *Бриссо* (см.) на пост прокурора Парижской коммуны. За участие в событиях 20/VI 1792 был отрешен от должности, но восстановлен Законодательным собранием. В *Конвенте* (см.) при обсуждении судьбы *Людовика XVI* (см.) голосовал за апелляцию к народу и тюремное заключение, а после казни короля сложил с себя полномочия члена Конвента и уехал на родину. Будучи обвинен в тайных сношениях с королевской семьей во время своих посещений Тампля в качестве представителя муниципалитета, М. был гильотинирован 21/VIII 1793.

**МАО ДУНЬ**, псевдоним Шэна Янь-бина (р. 1896), крупнейший революционный писатель Китая. Участник китайской революции 1925—27. В 1926 был эмиссаром политотдела национально-революционной армии. В 1927 выпустил «Три книги жизненного опыта»: «Колесания», «Разочарование», «Искания», написанные под впечатлением временного поражения революции. В большом реалистич. романе «Цзы-Е» («Перед рассветом», Л., 1937) М. Д. показывает руководящую роль коммунистов в забастовках рабочих и в крестьянских восстаниях; этот роман является одним из лучших

в китайской литературе за последние годы. Наиболее известные другие произведения М. Д.: «Радуга», «Три человека», «Путь», «Весенний цикл» и др. С 1931 М. Д.—секретарь «Лиги левых писателей», активный борец против японской агрессии в Китае.

**МАОКА** (Маока), центр одноименного округа и рыболовный порт на западном побережье Южного Сахалина (Карафуто). Население—15,8 т. ч. (1932). Конечный пункт единственной поперечной ж. д. Юж. Сахалина, соединяющей его западное и восточное побережья.

**МАОМИН** (прежнее название Гао-Чжоу-фу), город в юж. части провинции Гуандун (см.) в Китае, близ франц. концессии Гуанчжоуван; ок. 30 тыс. жителей. Центр развитого с.-х. района. В горах близ города—серебряные рудники и разработки мрамора.

**МАОРИ**, туземное население Нов. Зеландии, принадлежащее к группе *полинезийцев* (см.). Судя по преданиям М., они являются сравнительно недавними (примерно с 14 в. хр. э.) переселенцами в Новую Зеландию с острова «Гавайки» (вероятно, остров Самоа). Ко времени открытия Новой Зеландии европейцами М. стояли на довольно высокой ступени развития, хотя не знали металлов, гончарства, лука и стрел, а из домашних животных имели только собаку. Зато большого совершенства достигли М. в обработке камня, раковин, дерева, растительного волокна и пр., а также в сооружении больших лодок. Высоко развито было искусство М.: художественные плетения, скульптура и резьба по дереву, архитектура. Основное занятие М. составляло подсечно-огневое земледелие, у прибрежных племен—также рыболовство. Общественный строй М. представлял степень глубокого распада родовых отношений, существовало значительное социальное расслоение на вождей и их приближенных, свободных и рабов, гл. обр. из пленных. Часть рабов принадлежала вождям, остальные составляли коллективную собственность племени; рабский труд широко применялся в обработке земли. Последняя частично находилась в пользовании отдельных семей, частично обрабатывалась коллективно родовыми группами. Большим влиянием у М. пользовались вожди-жрецы (арики) и «благородные» (рангатира). Личность вождя считалась священной, обладающей наследственной силой—*мана* (см.), которой объяснялись все его успехи. Религия М. состояла в развитом анимизме и культуре предков. В богатой и разнообразной мифологии особое место занимал миф о «мауи», героесоздателе земли. Проникновение на Новую Зеландию европейцев встретило чрезвычайно активное и героическое сопротивление туземцев. Покорение туземцев англ. колониальными войсками, начатое в 40-х гг. 19 в., длилось до 70-х гг., сопровождавшееся невероятными жестокостями, и привело к уничтожению значительной части туземного населения. Численность М., составлявшая в середине 19 в. ок. 120 тыс., была сведена к 40 тыс. (1928), причем М., населявшие оба острова Нов. Зеландии, были отгнаны в наименее удобную часть одного из островов (историю колониального пограбощения М. см. в ст. *Новая Зеландия*).

Лит.: Brun W., Die Wirtschaftsorganisation der Maori auf Neuseeland, Lpz., 1912; Firth R., Primitive economics of the New Zealand Maori, L.—N. Y., 1929; Reischek A., Sterbende Welt. 12 Jahre Forscherleben auf Neuseeland, Lpz., 1924; Sutherland J. L. G., The Maori situation, Wellington—N. Z., 1935;

Tregear E., The Maori race, Wanganui—N. Z., 1904; White J., The ancient history of the Maori, his mythology and traditions, 4 vls, Wellington—N. Z., [1887—1888] (есть изд.—L., 1889). Периодические издания: «Transactions and proceedings of the New Zealand Institute», Wellington—N. Z., 1868—1919; «Journal of the Polynesian Society», Wellington—N. Z., 1892—1911.

**МАО ЦЗЕ-ДУН** (р. 1893), вождь компартии Китая. Родился в крестьянской семье (в провинции Хунань). Учился до 13 лет в начальной школе, затем работал в хозяйстве. Во время революции 1911—12 вступил добровольцем в революционную армию. В 1912—студент учительской семинарии в г. Чанша, закончил ее в 1918. В Чанша начинается его революционная деятельность. Работая в качестве учителя, он в то же время группирует вокруг себя местных революционеров—студентов и рабочих. В 1920 становится революционным марксистом. М.—основатель коммунистич. организации в Хунани, делегат от нее на 1 Съезде компартии Китая (в 1921 в Шанхае), где был избран в состав ЦК партии (с 1924—член политбюро ЦК). Возглавлял Хунаньский провинциальный комитет компартии (созданный в 1921) и редактировал еженедельную газету «Новая Хунань». Уже тогда он выделялся как стойкий революционер, прекрасный организатор и пламенный оратор; он руководит стачками, создавая кружки рабочих агитаторов. Во время революции 1925—27 М. все время в центре событий: член ЦК Гоминьдана (когда компартия входила в состав Гоминьдана), начальник отдела агитации и пропаганды ЦК Гоминьдана, руководит массовыми крестьянскими организациями (гл. обр. в провинции Хунань), возглавляет крестьянский отдел ЦК компартии; борется против предательской политики тогдашнего секретаря компартии Чэн Ду-сю, ставшего ренегатом. После измены Гоминьдана делу революции М. уходит в подполье и продолжает борьбу; в сентябре 1927 в Хунани организывает восстание и создает отряд из крестьян, горняков и солдат. М. привел этот отряд после боев на юг провинции Цзянши, в район неприступных гор Цзинчанишань, где его отряд объединился с отрядом коммуниста Чжу Дэ (май 1928). Здесь была создана IV китайская красная армия, Чжу Дэ стал ее командующим, М.—политкомиссаром. М. организовал первый советский район в провинции Цзянси. На Первом съезде советов (ноябрь 1931, Жуйцзин—столица Советского Китая) М. был избран председателем ЦИК и Совнаркома Советского Китая; проявил таланты выдающегося государственного и военного деятеля, участвовал во всех решающих операциях красной армии. На Втором съезде советов (январь 1934) выступил с отчетным докладом о работе советского правительства за два года. В октябре 1934 основные силы китайской красной армии вышли под руководством М. и Чжу Дэ из враждебного кольца в Цзянси и совершили великий поход (в несколько тысяч километров) из Цзянси через Сычуань в северо-зап. Китай. Здесь М. возглавил вновь созданный Советский район (часть провинции Шэньси, Ганьсу и Нинся). М. ведет непримиримую борьбу с контрреволюционным троцкизмом (агентурой японского империализма) и другими укланами. М. возглавляет борьбу компартии Китая за создание единого антияпонского национального фронта. После нового нападения Японии на Китай (июль 1937) и заключения соглашения между компартией и Го-



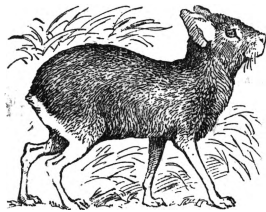
миньданом об антияпонском национальном фронте М. возглавил правительство Особого (бывшего Советского) района китайской республики. Ныне в качестве вождя компартии, одного из руководителей массового антияпонского движения, входит в состав Общекитайского комитета национальной обороны. Мао Цзе-дун пользуется в Китае огромной популярностью.

*Лит.:* Китайский народ победит!, Сборник статей и документов, [Москва], 1938; Сноу Э., Мао Цзе-дун, «За рубежом», М., 15/XII 1937, № 5; его же, Вожди и герои китайского народа—Мао Цзе-дун, «Новый мир», Москва, 1938, № 1; Второй съезд китайских советов, Москва, 1935 (см. доклад Мао Цзе-дуна Съезду советов, 1934).

*С. Лившиц.*

**МАПИЯ** (иначе Бунай, или св. Давида), группа из 5 коралловых островов в Тихом океане, в 172 км к С. от Новой Гвинеи, на 1° с. ш., 134° 20' в. д. Площадь—6 км<sup>2</sup>. Состоит из островов Пегун, Фанельтан, Бурат, Фанерах; пятый, самый маленький остров, не имеет особого названия. Три больших острова покрыты кокосовыми пальмами, два меньших—кустарниками. Открыты в 1537. Население—меланезийцы (около 60 чел.). Принадлежит Нидерландам.

**МАРА**, *Dolichotis patagonica*, млекопитающее из отряда грызунов. Длина тела—около 45 см, хвост—4—5 см, похожи на зайцев; ноги длинные, передние короче задних; на передних ногах 4 пальца, на задних—3



с длинными, крепкими когтями. Высота в плечах—около 45 см. Голова массивная, спереди сильно суженная, длинные уши, короткий хвост. мех густой, мягкий и блестящий; окраска сверху черноватобурая, на боках переходящая в светлокоричневую, низ светлый. Водится в степных и пустынных частях Юж. Америки (Патагония). Дневное животное, держащееся небольшими стаями, весьма осторожное и подвижное; приносит двух детенышей. Добывается ради мяса и меха. Может жить и размножаться в неволе; у нас удачные опыты акклиматизации М. были проведены в заповеднике Аскания-Нова.

**МАРАБИНИ** (Marabini), Ансельмо (р. 1865), итальянский коммунист. Сын крестьянина, служащий. В 1887 вступил в кружок «Сыновья труда» в Имоле—местную организацию, сохранившуюся после того, как 1-й Интернационал сошел с исторической арены. Участник конгресса в Генуе (1892), на котором была основана итальянская социалистическая партия. В 1906—10—член ЦК социалистич. партии, где представлял «интегральное (центристское) течение». Позднее примкнул к левому течению и в 1914—20 вновь вошел в ЦК. Вместе с группой левых социалистов («максималистов») участвовал в основании компартии Италии (конгресс в Ливорно, 1921) и был членом ее ЦК с 1921 по 1926. Делегат IV Конгресса Коминтерна; одним из первых выступил против сектантской, антиленинской группы «леваков» во главе с Бордигой в компартии Италии. В 1919 был избран в Палату депутатов как социалистич. кандидат, а в 1921—как коммунистический; возглавлял парламентскую комфракцию. В 1923 эмигрировал; сейчас живет в Советском Союзе. Член Исполкома МОПР.

**МАРАБУ**, *Leptoptilus*, род птиц сем. аисто-вых. Распространены в Африке, Юж. Азии и на Зондских о-вах. Отличаются неоперенной головой, массивным длинным клювом и наличием особого воздухоносного мешка, находящегося на нижней стороне шеи и состоящего



Африканский М.

в связи с носовой полостью. Три вида: африканский М. (*L. crumeniferus*), индийский М.—аргала (*L. dubius*), яванский М. (*L. javanicus*). Высота первого—около 1,5 м, размах крыльев—до 3 м; голова красноватая, спина зеленоватая, маховые и рулевые перья черные, шея и низ тела белые. Аргала несколько крупнее африканского М.; яванский М. наиболее мелкий. Пища марабу—главным образом падаль

и отбросы, отчасти мелкие позвоночные и беспозвоночные. Гнездятся марабу колонially; гнезда—на деревьях или в камышах.

**МАРАБУТЫ** (арабск. марбут—связанный, т. е. посвященный богу, или мурабит—житель рибата—укрепленного монастыря), мусульманские «борцы за веру» в Сев. Африке, особенно прославившиеся в период возникновения государства *Альморавидов* (см.). Впоследствии в Сев. Африке М. стали называться мусульманские монахи, преимущественно аскеты и мистики; некоторые из них, якобы, обладали способностью творить чудеса и предсказывать будущее. Поэтому М. иногда служат синонимом слова «святой»—подвижник. М. называются также могилы этих «святых» в Сев. Африке.

**МАРАВАРЫ**, дравидский народ, обитающий на юж. побережье Индии, в округе Тинневелли и в ю.-в. части округа Мадур. Численность—около 300 тыс. чел. Основное занятие—земледелие. Оказали стойкое сопротивление колониальному покорению Индии и в течение 18 и 19 вв. поднимали ряд восстаний, приняв активное участие и в восстании 1900 в Тинневелли. В быту М. сохраняется ряд архаических черт, матрилинейный счет происхождения, кузенный брак, левират и пр.

*Лит.:* Thurston E., Castes and tribes of Southern India, v. IV, Madras, 1909.

**МАРАНЖУ**, остров в соединенном устье рр. Амазонки и Пары (см.) в Южной Америке (Бразилия). Площадь—19.000 км<sup>2</sup>. Растительность—тропический лес в зап. части и саванна на востоке. Скотоводство и земледелие.

**МАРАЗМ**, истощение, увядание организма; термин М. по существу равнозначен *какексии* (см.) и вытеснен из употребления этим последним. Употребительным остался только термин «старческий М.», обозначающий явления истощения и увядания организма, развивающиеся под конец старческой инволюции. Старческий М. характеризуется явлениями атрофии скелета, мышц, кожных покровов, сопровождающимися резким ослаблением функции этих органов. Помимо соматич. изменений, старческий М. характеризуется резким ослаблением жизнедеятельности, обусловленным атрофич. изменениями коры головного мозга.

**МАРАКАИБО**, 1) залив Караибского моря на сев. побережья Юж. Америки в пределах Венесуэлы и частью Колумбии. Длина с С. на Ю.—св. 100 км, наибольшая ширина—ок. 240 км; 2) озеро или лагуна к Ю. от залива М. Площадь—ок. 20.000 км<sup>2</sup>, ширина в южной, более широкой части—100—120 км, длина с С. на Ю.—220 км. Глубина в сев. части 150 м, а в южной до 250 м. Вода пресная, во время приливов солоноватая. Лагуна М. расположена среди низкой равнины, образовавшейся путем заполнения отложениями рек морского залива. Берега озера низки и болотисты. В озеро впадает ряд довольно значительных рек: Кататумбо-Сулия, Чами, Эскаланте, Мататан и др. Узким и неглубоким (до 3 м глубины) проливом Барра де М. озеро соединяется с заливом М. Пролив проходим для небольших судов. На озере имеется судоходство.

**МАРАКАИБО** (Maracaibo), 1) нефтепромышленный район вокруг одноименного залива и лагуны в Венесуэле (см.). Добыча нефти в крупных размерах началась здесь после первой империалистич. войны и до кризиса 1929 развивалась чрезвычайно быстро: в 1917—120 тыс. баррелей, в 1929—136 млн. баррелей. В кризисные годы добыча нефти резко упала. Большинство промыслов принадлежит англо-голландскому концерну *Роял-Детч-Шелл* (см.), на втором месте—американские концерны. Маракаибская нефть перерабатывается на нефтеперерабатывающих заводах, расположенных на побережьях лагуны и на о-ве *Курасао* (см.), принадлежащем Нидерландам. К Ю. и З. от лагуны М.—кофейные плантации.— 2) Город и порт в штате Сулия в Венесуэле, на с.-з. берегу лагуны М., в 35 км от моря; 105 тыс. жит. (1931). М. находится в центре богатейшего нефтеносного района (см. выше) и является основным портом для экспорта венесуэльской нефти, а также кофе. Крупные пивоваренные заводы, пром-сть пищевая, мыловаренная, лесная, деревообрабатывающая.

**МАРАЛ**, *Cervus elaphus sibiricus*, среднеазиатская форма настоящего, или благородного оленя. Отличается крупными размерами, массивным и широким черепом и мощными большими рогами с 5—8 отростками. Ствол рога сравнительно прямой и в области четвертого отростка, к-рый обычно больше третьего, резко отогнут назад. Концевые отростки рога располагаются, в общем, в одной плоскости. Зимняя окраска туловища самцов буровато-песчаная, шей, ноги и брюхо темные.

Летняя окраска однообразная и довольно яркая, рыжеватая. На задней части бедер большое рыжеватое пятно («зеркало»), заходящее на верх тазовой области. Молодые (до полугода) имеют светлые пятна на туловище. Распространен по горам Тянь-шаньской системы, в Джунгарском Алатау, на Алтае, в Саянах, в горах Зап. и Северной Монголии, в Прибайкальи и Забайкальи. В систематич. отношении М., как и более восточная форма—изюбр (*C. e. xanthopygus*), более всего сходен с северо-америк. формами.



М.—типичное горно-лесное животное. В летнее время самцы держатся обычно в одиночку, самки с молодыми; время спаривания («рев») падает на позднюю осень. В это время самцы собирают себе стаи из нескольких самок, которых охраняют от других самцов. В период спаривания самцы часто издают громкий рев («поют»), и между ними происходит ожесточенные драки. На зиму М. собираются группами, держась ограниченного района. Самки телятся весной. Самцы сбрасывают рога в начале зимы; рост новых рогов начинается с весны, и полного развития они достигают к «реву». Охотятся на М. ради мяса, и шкуры, но главным образом из-за молодых неокостеневших рогов, насыщенных кровью и покрытых кожей с короткими бархатистыми волосками, высоко ценящимися в китайской фармакопее («панты»), самец летом—«пантатеч». М. добывается во время «рева» с подхода или выимой тем же способом; иногда зверей преследуют на лыжах по глубокому снегу, доводя их до полного утомления; пантати добываются путем подкарауливания летом на солонцах, куда звери приходят по ночам грызть соленую почву. К началу 20 в., в связи с неумеренной охотой М. заметно сократил область своего распространения и стал почти всюду редок. В настоящее время в СССР добыча М. запрещена совершенно, и зверь в ряде мест охраняется. Число их заметно увеличивается; особенно многочисленны М. в Алтайском заповеднике. М. разводится и в неволе в обширных загонах (маральниках), где с полуручных животных панты ежегодно спиливаются.

**МАРАМУРЕШ** (румунск. *Maramureş*), область в сев.-зап. части *Румынии* (см.) на границе с Венгрией, Чехословакией и Польшей. Включает два департамента (жудеца). Территория—7.623 км<sup>2</sup>; население—457 тысяч человек (1930). Расположена в лесистой горной местности. Развито лесное хозяйство и животноводство. Преобладающие культуры: кукуруза, рожь, ячмень; табаководство; добыча соли.

**МАРАНТА**, *Maranta*, род растений из сем. марантовых (однодольные). Около 25 видов в тропич. Южной Америке. Многолетние крупные травянистые растения с довольно крупными двурядно расположенными листьями, охватывающими влагалищами стебель. Цветки небольшие, ассиметричные. В тропических странах, гл. обр. на Антильских и Бермудских о-вах, в Индо-Китае, культивируется *M. arundinacea*, достигающая 1—3 м высоты. Из толстых подземных корневищ ее, имеющих 0,25—0,5 м длины, добывается крахмал (ок. 20%), дающий т. н. вест-индский *аррорут* (см.); последний легко усваивается организмом, благодаря чему он высоко ценится при питании детей, стариков и больных. *M. bicolor*, с красивыми пурпурно-красными снизу листьями, и нек-рые др. виды М. разводят из-за их декоративной листвы в теплицах, реже—в комнатах.

**МАРАНЫ** (испанск. *Marranos*), название в Средние века евреев Пиренейского полуострова, принявших формально христианство. Количество маранов в начале 15 в. достигало 100.000 человек. В большинстве случаев маранами становились наиболее состоятельные евреи. Богатства М. часто давали им возможность достигать высших ступеней придворной иерархии, что вызывало конкуренцию со стороны испанских родовитых грандов. Известно большое число погромов против М., организованных испанской знатью. Введение инквизиции в Испании, так же как и изгнание евреев в 1492, мотивировалось, якобы, необходимостью борьбы с маранами.

**МАРАНЬОН**, название верхнего течения реки *Амазонки* (см.).

**МАРАТ** (*Marat*), Альбертина (1760—1841), сестра Жана Поля *Марата* (см.). После его убийства (13/VII 1793) приехала в Париж из Женевы, где ранее жила, и вместе с его вдовой Симонной Эврар задалась целью реабилитировать память покойного брата, оклеветанного контрреволюционерами. В сентябре 1793 опубликовала брошюру «Ответ преследо-

вателям Друга народа». После поражения *пре-риальского восстания* (см.) (май 1795) М. была арестована вместе с С. Эврар и пробыла три месяца в заключении. После смерти последней (1824) была хранительницей литературного наследства Друга народа. Умерла в 1841 в Париже, прожив всю жизнь в глубокой нищете.

**МАРАТ** (Marat), Жан Поль (1743—93), виднейший деятель франц. революции 18 в., один из вождей партии *монтаньяров* (см.). Родился в Швейцарии, в городке Будри, близ Невштала. Отец Марата, сардинец по происхождению, был живописцем, а позднее преподавал иностран-



ные языки. Марат получил хорошее воспитание сначала дома, а затем в коллеже в Невштале. В 1760 он покидает родину и начинает скитальческую жизнь, нек-рые периоды к-рой до сих пор еще недостаточно выяснены. В 1760—62 М.—учитель в Бордо, затем переезжает в Париж. К этому периоду жизни М. относится, повидимому, начало его работы в области медицины, а также и его литературной деятельности. С 1765 М. живет в Англии, занимаясь медицинской практикой и работая одновременно над рядом сочинений самого разнообразного характера: беллетристических, философских, публицистических, медицинских и т. д. Важнейшая из работ М. этого периода—вышедшая в 1774 книга «Цепи рабства», написанная в связи с английскими парламентскими выборами и содержащая резкую критику не только феодально-абсолютистского строя тогдашней континентальной Европы, но и английской парламентской системы. В 1776 Марат переезжает в Париж и вскоре занимает должность врача лейб-гвардии графа д'Артуа. Одновременно со службой он продолжает литературную деятельность и в конце 70-х гг. пишет «План реформы уголовного кодекса», в котором рассматривает преступность как результат социального неравенства. Кроме того, Марат ведет интенсивную исследовательскую работу в области физики и медицины, результатом которой явился ряд научных трактатов, враждебно встреченных тогдашней официальной наукой.

С первого же дня франц. буржуазной революции М. принимает в ней самое активное участие, заняв при этом последовательно демократическую позицию, резко отличающую его от подавляющего большинства представителей тогдашней революционной демократии. Уже в 1789—90 М. в своих многочисленных памфлетах и особенно в своей газете «Друг народа» («Ami du peuple»), которую он начал издавать в сентябре 1789, разоблачал не только *Неккера*, *Лафайета*, *Бальи*, *Мирабо* (см.) и других представителей либерального дворянства и буржуазии, но также и парижский муниципалитет и само Национальное собрание. Неустанно повторяя, что либеральная буржуазия стремится к примирению с королем и к ликвидации революции, М. призывал к новой революции, направленной против этой буржуазии. Движущую силу этой новой революции М. видел в трудящихся массах и считал, что она может победить только в том случае, если не остано-

вится перед подавлением сопротивления контрреволюционеров самыми решительными мерами вплоть до террора. «Все яростные вопли и вся фальсификация истории...—говорит Энгельс,—объясняются только тем, что он (Марат.—*Ред.*) безжалостно срывал маску с тогдашних кумиров—Лафайета, Байи и других, разоблачив в их лице уже готовых изменников революции, и тем еще, что, подобно нам, он не считал революцию законченной, а хотел, чтобы она была объявлена перманентной» (Энгельс, Маркс и «Новая Рейнская газета», в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 171).

Политическая линия, усвоенная М. уже с 1789, обеспечивая ему широкую популярность среди трудящихся, от к-рых он получил прозвище Друга народа, вместе с тем обрекала его на преследования со стороны реакции. Уже в октябре 1789 против М. возбуждается судебное преследование, и все последующие годы он вынужден вести подпольный образ жизни; тем не менее М. ни на минуту не прекращает свою борьбу с контрреволюцией. Большую моральную поддержку оказывает ему в этот период жизни его жена Симонна Эврар, с к-рой он сблизился, повидимому, в 1790. Приняв значительное участие в подготовке революции 10/VIII 1792, М. затем ведет энергичную борьбу с жирондистским временным правительством и Законодательным собранием, пытавшимся свести на-нет все результаты народной победы 10/VIII. 2 сентября он кооптируется в состав наблюдательного комитета Парижской коммуны, а затем избирается депутатом Конвента от Парижа. На страницах своей газеты, переименованной теперь в «Журнал Французской республики», он также продолжает решительную борьбу с жирондистской контрреволюцией. Однако его решительная позиция отталкивает от него других монтаньяров (не исключая и Робеспьера); в результате М. остается в Конвенте почти совершенно изолированным. Преследуемый жирондистами, М. уже в конце октября 1792 вынужден опять вернуться к полуподпольному существованию, а 13/IV 1793 жирондистский Конвент постановляет предать его суду Революционного трибунала, который, впрочем, под давлением народных масс, единогласно оправдывает Марата.

Однако, несмотря на весь героизм своей борьбы с контрреволюцией, несмотря на свою исключительную прозорливость, М. остается типичным представителем мелкобуржуазной демократии, бессильным преодолеть ее ограниченность. Так, он выступает против закона *Ле-Шателле* (см.) не потому, что этот закон лишает пролетариат возможности борьбы против капиталистич. эксплуатации, а лишь потому, что он нарушает «принципы политической свободы». Он оказался не в состоянии понять историч. значение руководимого «бешеными» движения плебейских масс. Он не только резко осудил имевшую место 25/II 1793 попытку осуществления революционным путем таксации предметов первой необходимости, но и, когда 9—10/III произошла первая попытка восстания против жирондистов, «Марат первый выступил против авторов беспорядков 10 марта» (Маркс, Борьба якобинцев с жирондистами, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 608). Тем не менее жирондисты с полным основанием видели в М. своего главного врага. 13/VII инспирированная ими Шарлотта *Корде*

(см.) предательски пробралась в квартиру больного М. и убила его ударом ножа.

Беззаветная преданность М. делу революции и самая смерть его от руки жирондистов, естественно, сделали имя М. знаменем революционной демократии в ее борьбе с контрреволюцией. Его бюсты были помещены во всех общественных зданиях, клубах и т. д., в его честь были переименованы секции, улицы и т. п. 25/XI 1793 Конвент постановил перенести прах М. в *Пантеон* (см.). После контрреволюционного переворота 9 термидора вернувшаяся к власти крупная буржуазия поставила себе целью ускорить из памяти трудящихся Франции и всего мира образ великого революционера. 28/XII 1795 прах М. был удален из Пантеона, а вокруг его имени буржуазия создала контрреволюционную легенду, искажившую «почти на сто лет истинный облик Марата» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 171).

Труды М.: *Oeuvres de J. P. Marat (l'Ami du peuple)*, recueillies et annotées par A. Vermorel, P., 1869; *Correspondence de Marat, P.*, 1908 [рус. пер.: Марат, Письма (1776—93), II.—М., 1923]; *Les pamphlets de Marat. Avec introduction et notes de Ch. Veclay, P.*, 1911 (часть памфлетов издана в рус. пер.: Марат Ж. П., Памфлеты, М., 1937).

Лит.: Из марксистской литературы о М. упоминаем на небольшую брошюру И. И. Степанова-Скворцова, Жан Поль Марат и его борьба с контрреволюцией, 3 изд., М., 1918.

Буржуазная литература о М. значительна, но вся она за редким исключением представляет контрреволюционную фальсификацию образа М. Из буржуазных работ, дающих положительный образ М., следует прежде всего отметить высоко оцененную Энгельсом работу: *Bougeart A., Marat, l'Ami du peuple, 2 vis, Bruxelles, 1865*, а также *Cheugmont, Jean Paul Marat, 2 vis, P., 1880*. Я. Завер.

**МАРАТХА** (мараты, махраты, маракхты), народность, обитающая в Зап. и Юж. Индии. Делится на большое число экзогамных тотемических родов, «деван», сохраняют пережитки матриархата и архаических форм брака. Играли крупную роль в истории Индии, в течение ряда веков стойко сопротивляясь сначала монгольскому, затем английскому завоеванию (см. *Индия*, Исторический очерк).

**МАРАФОНСКИЙ БЕГ**, вид соревнования в легкой атлетике. Нормальная дистанция при М. б.—42 км 194 м. Впервые М. б. был проведен на 1-й олимпиаде в Афинах (1896) в память Марафонского сражения (в 490 до хр. э., возле Афин). В дальнейшем М. б. прочно вошел в программу соревнований по легкой атлетике. В СССР соревнование в М. б. по нормальной дистанции в первый раз было проведено в 1935. С тех пор ежегодно разыгрывается звание чемпиона Союза в марафонском беге. М. б., связанный с исключительной нагрузкой для организма, предъявляет особо высокие требования к его общей выносливости и прежде всего к сердечно-сосудистой и дыхательной системам соревнующегося.

**МАРАФОНСКОЕ СРАЖЕНИЕ**, в 490 до хр. э., завершило второе вторжение персов под предводительством Дариса и Артаферна в Афины. Персидское войско в числе 4—6 тыс. воинов (в т. ч. 500—800 всадников) после высадки на о-ве Эвбее, будучи перевезено на судах на Марафонскую равнину (по имени города того же названия, ок. 40 км к северу от Афин), было разбито войском афинов и их союзников в составе ок. 6.000 гоплитов (тяжелые вооруженной пехоты) под начальством Мильтиада.

**МАРАШ**, главный город одноименного вилайета в Турции (Юж. Анатолия), расположен в 140 км к С.-В. от Александретты; 28,3 тыс.

жит. (1935). Значительный центр торговли с Сирией. Торговля пшеницей, ячменем, рисом, табаком. Развито кустарное производство ковров и хлопчатобумажных тканей.

**МАРБОД**, вождь маркоманнов, выведший их из прежних поселений между Майном и Некаром в Богемии, где он образовал большой союз герм. племен. Борьба с *Арминием* (см.) (17 хр. э.) ослабила М., и он при помощи римлян был свергнут в 23 маркоманской знатью. Поселившись в Равенне, он умер в 41.

**МАРБУРГСКАЯ ШКОЛА**, одно из направлений в *неокантианстве* (см.). Главные представители ее—Г. Коген, Наторп, Форлендер, Кассирер, Штаммлер (см.). М. ш. развивает учение Канта в сторону последовательного субъективного идеализма, отбрасывая все материалистич. моменты его философии («вещь в себе»). Исходя из трансцендентального метода Канта, М. ш. считает, что философия должна иметь дело только с «чистым» познанием, т. е. познанием, направленным на самого себя, с областью «чистой мысли». Отсюда марбуржцы приходят к отождествлению бытия и мышления. Проблема субъекта и объекта, по мнению М. ш., относится к внутренней сфере познания: объективное—это неизменное и устойчивое в изменяющемся содержании опыта, субъективное—неустойчивые, изменяющиеся элементы. Познаваемый предмет—не начальный пункт и основа познания, а его завершение, т. к. задача познания и заключается в конструировании предмета. «Вещь в себе»—это лишь предельное понятие логики, имманентная граница, самоограничивающая познание. Отсюда вытекает и агностицизм М. ш.

М. ш. большое внимание уделяет математике, на которой базирует все естествознание и логику. Каждая отдельная наука представляет собой не отражение определенной стороны объективной реальности, а логическую схему, составленную из рядов понятий, иерархически соподчиненных друг другу. Более общее понятие определяет собой менее общее, как в математике аргумент определяет свою функцию. В свою очередь функция может являться аргументом по отношению к еще менее общему понятию в своем ряду. Этим путем М. ш. пытается преодолеть разрыв между общим и частным, столь ярко выраженный у *Фрейдбургской школы* (см.). Каждое понятие науки превращается у М. ш. в «идеальную функцию», логическое допущение, лишенное каких бы то ни было объективных корней. Так, механика, с точки зрения М. ш., изучает движение не реальных тел, а идеальных математич. точек. Поэтому законы механики являются логически выведенными математическими принципами, не отражающими никаких процессов природы. Точно так же задача физики определяется М. ш. как сведение всех физич. понятий, т. е. материи, к математическим уравнениям. Логические категории, по мнению М. ш., отличаются от естественно-научных своей универсальностью и всеобщностью, т. к. охватывают всю систему нашего опыта. Поэтому по отношению ко всем естественно-научным категориям логические являются аргументами. Логические категории, следовательно, независимы от опыта и априорны (см. *Функционализм*).—М. ш. различает науки о природе—математич. естествознание, где основная задача исследования—установить причинную закономерность, и науки о духе, где господствует телеология. По-

границей между ними является биология, относящаяся к естествознанию, но в которой также господствует телеология. В биологии М. ш. стоит на позициях витализма. Целесообразное устройство организма М. ш. объясняет на основе энтелихий—нематериального начала, предопределяющего направление развития. Такую же реакционную идеалистическую позицию М. ш. занимает и в общественных науках. Марбуржцы обвиняют марксизм в фатализме, т. к., признавая историч. необходимость победы социализма, марксизм, якобы, не оставляет места для сознательной борьбы людей за поставленные ими цели.

М. ш., метафизически разрывая свободу и необходимость, приходит к отрицанию причинной закономерности в обществе. Общественная история есть история целей. Высшей целью, идеалом, который направляет стремление отдельных людей, является высший нравственный закон—категорический императив *Канта* (см.). Таким образом, общественные закономерности являются этическими закономерностями, и социализм может быть основан только как нравственный идеал, как воплощение на земле кантовского категорического императива. Отсюда вытекает воспринятая большинством идеологов 2-го Интернационала теория этического социализма. При этом социализм отождествляется ими с кантовским идеальным правовым государством, т. е. попросту с буржуазно-демократической республикой.

М. ш.—одно из наиболее реакционных идеалистических направлений в буржуазной философии 2-й половины 19 и нач. 20 вв., ожесточенно борющееся против революционной теории и философии марксизма-ленинизма, против его учения об объективной и закономерной неизбежности победы социализма. М. ш. опирается при этом на несколько модернизованную кантовскую метафизику, подкрепляя ее идеалистическим истолкованием новейших открытий в естествознании.

**МАРБУТ** (Marbut), Курт Флетчер (1863—1935), американский ученый—исследователь почв и географ. С 1910 возглавлял плановую съемку и картографию почв всех штатов в Почвенном бюро. Департамента земледелия США. Эта работа велась в течение почти 30 лет, и им подведен итог в виде почвенной карты и очерка о почвах США в с.-х. атласе США. М. также исследовал почвенный покров Южной Америки, Африки, Китая и стран Европы. М. проявлял большой интерес к советскому почвоведению. Работы М. не используются в капиталистическом сельском хозяйстве.

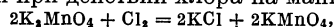
**МАРВАР** (Marwar), феодальное княжество в Индии (см. *Джодпур*).

**МАРГАНЕЦ** (лат. manganum), химич. элемент VII группы периодической системы Менделеева, символ Mn, ат. вес 54,95. В земной коре М. содержится в количестве ок. 0,07%. М. встречается в природе только в виде соединений, гл. обр. окислов: пиролюзита,  $MnO_2$ , браунита,  $Mn_2O_3$ , гаусманита,  $Mn_3O_4$ , манганита,  $M_2O_3 \cdot H_2O$ . Богатейшие в мире месторождения М. находятся в СССР близ г. Чиатгуры (Грузия), Найзатас в Казахстане, Никополь на Украине. Менее значительные месторождения имеются в Бразилии, Индии, на Золотом Берегу (Африка), а также в Германии, Австрии, Венгрии, Турции, Японии и Испании и на о-ве Куба. М. встречается также в виде силикатов, карбонатов, содержится в железных рудах, в мор-

ской воде и минеральных источниках. Незначительное содержание М. установлено в почвах, во многих растениях (от  $2 \cdot 10^{-5}$  до  $9 \cdot 10^{-4}$  от веса в живом состоянии), в частности, в сахарной свекловице, горохе, спарже, в чае и табаке. Сухопутные растения беднее М., чем водные или болотные. М. в своих соединениях бывает двух-, трех-, четырех-, шести- и семивалентным. В низших валентностях (2—3) и в свободном состоянии М. проявляет свойства основания, а окислы  $MnO_2$  и  $Mn_2O_3$  являются ангидридами кислот. Окисел трехвалентного М.—амфотерен. Свободный М. представляет собой серовато-серебристый хрупкий металл, мало изменяющийся на воздухе, легко поддающийся полировке. Темп. плавл.— $1247^\circ$ ; уд. вес—7,153; теплоемкость 0,1332. При  $1210—1220^\circ$  М. горит в азоте с образованием нитридов. В кислотах М. легко растворяется с образованием солей. М. соединяется непосредственно с фосфором, хлором, бромом, серой, кремнием и углеродом.

Из соединений М., кроме упомянутых выше окислов, имеют значение соли двухвалентного закисного марганца: хлористый и сернокислый М.— $MnCl_2$  и  $MnSO_4 \cdot 7H_2O$ . Кроме того, большое применение имеют соли марганцовистой кислоты (манганаты, напр.  $K_2MnO_4$  и  $Na_2MnO_4$ ) и марганцовой кислоты (перманганаты, напр.,  $KMnO_4$  и  $NaMnO_4$ ).

Перманганаты являются сильнейшими окислителями, и на этом гл. обр. и основано их широкое применение в препаративной и промышленной химии. Они получают путем нагревания докрасна 10 частей поташа (углекислый калий с небольшим количеством воды) со смесью из 8 частей двуокиси М. и 7 частей хлорноватокислого калия (бертолетовой соли). Перманганат можно получить при действии кислоты на манганат (марганцовистокислую соль) или при действии хлора на манганат,



а также путем электролитического окисления пиролюзита в щелочной среде. Марганцовокислый калий образует мелкие призматические темномалиновые кристаллы с зеленоватым металлическим блеском; растворимость при  $15^\circ—19^\circ$  в 1 ч. воды; уд. вес 2,7. При растирании с серой марганцовокислый калий взрывает, при нагревании с горючими органич. веществами—воспламеняет их. В природе встречается также дусернистый М.  $MnS_2$ —кристаллы кубич. системы с металлич. блеском.

Физиологическая роль М. в растениях остается неясной, но, по всей вероятности, связана с окислительными процессами. Так, например, точно установлена связь М. с окислительным ферментом японского лакового дерева—лакказой. Являясь антагонистом железа, М. вызывает у растений хлороз, однако последний появляется у растений и при полном исключении доступа М. Повидимому М. особенно необходим для бобовых растений, т. к. соли его оказывают стимулирующее действие на образование клубеньков у них. При низких концентрациях М. производит благоприятное действие на ячмень в водных культурах; при высоком содержании М. в почве он оказывает вредное влияние на корни. Опеснение солей М. в почву (в вегетационных опытах) сопровождалось незначительным повышением урожайности нек-рых с.-х. культур. Действие М. как катометрического удобрения было изучено на щелочных и переизвестковых

почвах. Возможность применения М. как удобрения в производстве совхозов и колхозов находится в стадии дальнейшего изучения.

М. в т е х н и к е получается из находящихся в природе минералов пиролюзита и полианита перекиси марганца, образующих мощные, обычно пластовые месторождения. Добытые марганцевые руды обычно подвергают обогащению по удельному весу путем промывки на отсадочных машинах, на обогатительных столах. Содержащие марганца в такой промывной руде достигает 52—56% (83—88%  $MnO_2$ ). Месторождения М. в СССР являются главным источником М. для снабжения европ. промышленности. Свыше 90% мировой добычи марганцевых руд расходуется в металлургии черных металлов; остальная руда идет на изготовление солей и препаратов М. в качестве окислителя в ряде процессов (напр., при очистке растворов сульфата цинка от железа), в виде деполуризатора в гальванич. элементах и пр. В металлургической промышленности марганцевые руды поступают в доменную плавку (см. *Доменное производство*) или в плавку в электрических печах. В зависимости от рода плавки и наличия М. в шихте получают передельные чугуны с 1—5% М. или же зеркальный чугун с 20% М. При подогреве дутья до 750° и выше и при увеличенном расходе кокса в доменной печи выплавляют сплав, содержащий до 80% М., т. н. ферромарганец. Более чистый от примесей ферромарганец выплавляют в электрич. печах (см. *Электросплавы*). Наконец, почти чистый М. до 95% выплавляют алюминотермически, т. е. путем восстановления чистой марганцевой руды порошковатым алюминием. В последнее время разработан электролитический способ получения М. высшей чистоты. В передельных чугунах М. способствует выделению серы как при выдерживании чугуна в миксерах, так и при переработке чугуна на сталь и железо. Вместе с тем М. препятствует переокислению получаемого металла. Зеркальный чугун и особенно ферромарганец применяются как стандартные раскислители при выплавке всех сортов стали и железа. Во всех этих случаях использовано свойство М. отнимать кислород и серу с образованием закиси и сульфидомарганца, нерастворимых в металле. В больших количествах ферромарганец расходуется для выплавки стали. Присадка большего или меньшего количества М. придает стали твердость, увеличивает сопротивление разрыву и повышает предел упругости. Наибольшей твердостью обладает сталь с 5—7% М. (см. *Сталь*). Марганец входит также в состав некоторых нержавеющей сталей. М., выплавленный алюминотермическим путем, идет гл. обр. на изготовление сплавов с цветными металлами, например медью (марганцевая бронза), алюминием (дуралюмин), никелем (манганин), магнием (электрон) и др. Кроме металлургии, М. применяется в хим. промышленности для получения хлора и хлорной извести, сиккативов, марганцовокислого калия и натрия, применяемых в качестве окислителей в производстве красителей и в других отраслях тонкой химической промышленности, а также в стекольной промышленности для обесцвечивания зеленой и желтой окраски стекольных плавов—«стекольное мыло». Кроме того, М. входит в состав некоторых малярных и художественных красок (гл. обр. умбра).

М е д и ц и н с к о е п р и м е н е н и е. М. содержится в тканях и крови животных как спутник железа. Действие М. слабо изучено;

довольно большие дозы его переносятся при введении через рот без заметных явлений. Двухокис М. (браунштейн, пиролюзит) и растворимая марганцовокалиевая соль (перманганат) применяются иногда как сильные окислители— в качестве противоядий при отравлении синильной кислотой, фосфором или органич. ядами (алкалоиды, фенилгидразин и др.), наружно— для полосканий, спринцеваний, для обмываний и компрессов при ожогах (в 0,25—4%-ных водных растворах). Применение солей М. при малокровии и других заболеваниях крови не оправдало ожиданий.

**МАРГАНЦОВО-РУДНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, добывает марганцевую руду. Марганец широко применяется в металлургии в виде различных сплавов с металлом и в химической промышленности для получения иода, брома, для очистки светильного газа, в производстве красок и т. д. Главнейшие месторождения марганца находятся в СССР, занимающем первое место в мире по запасам, в Индии, в Бразилии, в Африке на Золотом Берегу, открытые в 1914, и в Южной Африке, где первое место занимают месторождения около Постмасбурга, открытые в 1924. Мировые промышленные запасы марганца на 1/1 1928 составляют: в Европе 247,3 млн. т, в т. ч. в СССР—246,3 млн. т; в Азии—114 млн. т (Британская Индия), в Африке—35,0 млн. т, в т. ч. на Золотом Берегу—13,0 млн. т, в Америке—34,6 млн. т, в т. ч. в Бразилии 33 млн. т, и в Австралии—27,3 млн. т. Таким образом, из общего мирового запаса на долю СССР приходится ок. 58%. Главнейшими месторождениями марганца в СССР является Чиатурский район (Грузия), запасы которого составляют более 50% запасов (146,3 млн. т) СССР, и Никопольское месторождение (Днепропетровская область)—около 40% (100,0 млн. т). Чиатурское месторождение расположено на протяжении 132 км<sup>2</sup> и отличается богатым содержанием руды. Наличие марганца в Чиатуре было открыто в 1854, а разработка началась в 1879, причем долгое время она велась кустарным способом и лишь в 1898 была построена первая обогатительная фабрика. Никопольское месторождение было открыто в 1883. Общая площадь Никопольских залежей исчисляется в 600 км<sup>2</sup>, а богатые рудой пласты занимают 145,5 км<sup>2</sup>. Добыча марганцевой руды в царской России к 1913 достигла 1.245,3 тыс. т. В период гражданской войны и иностранной оккупации Закавказья добыча значительно снизилась, составив в 1920 всего лишь 125,3 тыс. т. После изгнания иностранных оккупантов из Закавказья М.-р. п. начала быстро восстанавливаться. В 1928 было уже добыто 702,4 тыс. т, в 1932—832,1 тыс. т. К 1935, благодаря проведенной механизации и реконструкции, советская М.-р. п. превысила добычу царской России почти в два раза (2.384,6 тыс. т).

Слабое развитие металлургии и почти полное отсутствие химической промышленности в царской России наряду с огромными запасами марганцевой руды обуславливали значительный экспорт марганца. Так, напр., в 1913 из общей добычи 1.245,3 тыс. т экспортировалось 1.152,2 тыс. т, т. е. ок. 98% общей добычи. Царская Россия путем экспорта удовлетворяла почти 50% мировой потребности в марганцевой руде. В СССР экспорт марганца в 1935, несмотря на увеличение добычи его почти в 2 раза, сократился до 644,9 тыс. т, или 27% от общей добычи. Такое сильное относительное и абсолютное умень-

пение экспорта марганца из СССР объясняется не свойственными для стран капитализма темпами роста металлургии и химической промышленности. Мировая добыча марганца характеризуется следующими данными (в тыс. т).

Страны	1928	1935
СССР . . . . .	702,4	2.384,6
Британская Индия . . . . .	994,2	224,8
Золотой Берег . . . . .	329,7	405,0
Бразилия . . . . .	319,8	60,7
Южно-Африканский союз . . . . .	9,4	95,4

Среди основных стран, добывающих марганцевую руду, удельный вес СССР в 1928 составлял около 34%, а в 1935 он повысился до 76%. Таким образом, несмотря на относительно недавнее открытие двух крупнейших месторождений марганцевой руды (Золотой Берег Африки и Южная Африка) и развитие их производства, СССР не только не уступает свое первенство, но и неуклонно повышает свой удельный вес в мировой добыче.

**МАРГАНЦОВЫЕ РУДЫ**, образуются в связи с магматическими процессами, а также водными растворами поверхностного происхождения. В первом случае скопления руд имеют или неправильные формы или же формы жил; при втором—получаются месторождения пластического характера среди осадочных пород различного возраста. Наиболее распространены в природе следующие М. р.:

Руда	Химич. состав	% марганца
Псиломелан	$MnO_2 \cdot MnO \cdot H_2O$ с примесью $CaO, K_2O$	49—62
Полианит	$MnO_2$ (квадр. сист.)	63,2
Пирролюзит	$MnO_2$ (ромбич. сист.)	63,0
Манганит	$Mn_2O_3 \cdot H_2O$	62,5
Браунит	$3Mn_2O_3 \cdot MnSiO_3$	69,6
Гаусманит	$Mn_2O_3$	72,1
Родонит (орлец)	$MnSiO_3$	42,0
Родохрозит (марганцовый шпат)	$MnCO_3$	47,8

Ценность М. р. зависит от процентного содержания Mn и понижается в зависимости от содержания кремнезема, к-рого должно быть не более 8—9%, и фосфора—не более 0,2%. Чаще всего используется пирролюзит и другие окисные марганцевые руды.

Более 90% мировой добычи марганца используются при производстве чугуна, стали и сплавов марганца с цветными металлами. Остальные 10% находят применение при производстве красок, в химич. пром-сти—для изготовления марганцовых препаратов и для получения хлора; в стекольной пром-сти—для обесцвечивания стекла; для изготовления медицинских препаратов и пр. Родонит применяется в качестве подделочного камня и как облицовочный материал в строительстве. Крупные запасы М. р. сосредоточены в Юж. Африке, имеющей около 1.000,0 млн. т, и в СССР—709,2 млн. т. На третьем месте в мире по запасам стоит Бразилия—180,7 млн. т. СССР дает ежегодно более 50% мировой добычи. Главнейшие месторождения М. р. в СССР находятся в Украинской ССР (Никополь) и в Грузии (Чиатура). Менее крупные месторождения имеются в Свердловской области, в Башкирской АССР, Западно-Сибирском крае и в других районах.

Лит.: Тухолка В. Л., Железные и марганцевые руды, М., 1925 («Богатства СССР», под общей редакцией

А. Ф. Арского, вып. 3); Минеральные ресурсы СССР. Сводка запасов на 1 января 1936 г., под ред. акад. И. М. Губкина, вып. 2, М.—Л., 1936.

**МАРГАНЦОВЫЙ ШПАТ-РОДОХРОЗИТ**, минерал состава  $MnCO_3$  (61,7 MnO или 47,8 Mn и 38,3  $CO_2$ , примеси Ca, Mg и Fe), гексагональный, встречается в кристаллах, в зернистых, плотных и шаровидных агрегатах. Твердость 3,5—4,5; уд. в.—3,3—3,6. Цвет обычно розовато-красный, красный, бурый, реже серый. Блеск стеклянный. Перед паяльной трубкой не плавится и чернеет. Легко растворяется в кислоте при нагревании. Встречается небольшими скоплениями среди осадочных пород, а также в жилах с рудами Ag, Pb и меди. Наиболее крупные месторождения М. ш.-р. известны в Пиренеях, в Саксонии, в Румынии. В СССР в небольших количествах—на Урале в Богословском и Магнитогорском районах, на Кавказе в Чиатуре. Значение М. ш.-р. как руды на марганец в мировой добыче небольшое.

**МАРГАРИН**, пищевой жир, приготовленный из смеси растительных и животных жиров и молока с добавлением нек-рых других ингредиентов (яичный желток, соль, краска и др.). По своему вкусу, запаху, консистенции, питательности, усвояемости маргарин приравнивается к коровьему маслу и служит в целом ряде случаев заменителем последнего. В зависимости от исходного материала и рецепта приготовления химический состав и вкусовые достоинства М. отличаются большим разнообразием. Так же, как и коровье масло, М. представляет собой эмульсию (см.) жиров с водой. Сравнительный состав М. и коровьего масла в процентах (по Кенигу) приведен в следующей таблице:

Ингредиенты	Маргарин	Коровье масло
Жир . . . . .	81,55	83,83
Вода . . . . .	12,25	13,15
Азотистые вещества . . . . .	0,45	0,60
Молочный сахар . . . . .	0,40	0,50
Минеральные вещества . . . . .	2,35	1,95
Поваренная соль . . . . .	2,15	1,84

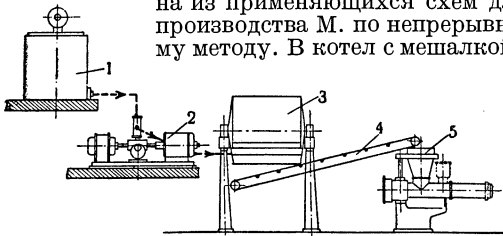
По данным ряда европейских и советских исследователей (Джоллерс, Люрш, Клиника лечебного питания проф. Певзнера и др.) усвояемость сливочного масла колеблется от 94,3% до 98,4%, а усвояемость М.—от 95,9% до 97,3%. Существенным отличием М. от коровьего масла является отсутствие в нем витаминов; впрочем, в последнее время поставлен ряд удачных опытов обогащения М. витаминами.

Кроме М., фабрикатами маргариновых заводов являются различные кухонные жиры (в Англии компаунды, в США шортинги), имеющие широкое применение при приготовлении пищи. В отличие от М. кухонные жиры представляют собой чистую смесь жиров без добавления молока, воды или других ингредиентов. Кухонные жиры, как и М., придают пище приятный аромат и вкус.

В качестве сырья для производства М. служат только такие жиры, которые сами по себе пригодны в пищу, т. е. высшие сорта говяжьего и свиного сала и растительные масла: подсолнечное, хлопковое, соевое, маисовое и др., применяются также кокосовое, пальмовое, пальмоядровое и т. п. масла. Так как имеющиеся у нас сорта растительных масел при нормальной температуре находятся в жидком состоянии, то перед вводом в состав М. их подвергают отверждению. Процесс отвержде-

ния носит название *гидрогенизации* (см.), а полученный продукт называется гидрогенизированным жиром. В результате гидрогенизации получается белый или слегка желтоватый продукт салообразного вида (почему в обиходе и получил название «саломас»). Гидрогенизированные жиры входят в состав большинства растительных маргаринов и кухонных жиров, занимая среди применяемых жиров наибольший удельный вес. Все растительные жиры (натуральные и гидрогенизированные) перед употреблением подвергаются тщательной очистке—рафинации, при которой из них удаляются все примеси, красящие и ароматические вещества, свойственные исходному жиру, а также свободные и жирные кислоты. Аромат М., сходный с ароматом коровьего масла, образуется за счет молока, которое для этой цели сквашивается специальными культурами молочно-кислых бактерий. Иногда для усиления аромата в М. вводятся еще специальные ароматизаторы.

Современное маргариновое производство весьма механизировано. На рисунке приведена одна из применяющихся схем для производства М. по непрерывному методу. В котел с мешалкой 1



подаются отвешенные, согласно рецептуре, жиры, молоко и прочие ингредиенты; здесь происходит их грубое смешивание между собой. Из котла смесь поступает в эмульсатор 2, где она подвергается сильному механическому воздействию, в результате к-рого вода (молоко) в виде очень мелких шариков распределяется в массе жира—иначе говоря, образуется эмульсия воды в жире. Полученная эмульсия передается на вращающийся холодильный барабан 3, на поверхности к-рого она застывает тонким слоем. Застывшая эмульсия снимается ножом в виде стружки и падает на транспортерную ленту 4, передающую ее в универсальную кнет-машину 5. В кнет-машине стружка хорошо перетирается и спрессовывается так, что из машины выходит плотной однородной массой, годной без всякой дальнейшей обработки к упаковке в ящики или бочки. Для продажи в магазинах маргарин с помощью автоматов расфасовывается в пачки различного веса. Весь процесс производства происходит без соприкосновения продукта с руками работающих. В СССР производство, хранение, а также торговля М. контролируется гос. инспекцией по качеству и гос. санитарной инспекцией.

Маргарин впервые был приготовлен французским химиком Меж-Мурье в 1869 путем особой обработки бычьего сала. В настоящее время мировое производство М. и кухонных жиров достигает 2 млн. т в год. В том числе в США—690 тыс. т, в Великобритании 205 тыс. т и т. д. Душевое потребление М. доходит в отдельных странах до 20,5 кг в год (Дания). В США душевое потребление составляет 1,3 кг маргарина и 4,5 кг кухонных жиров в год.—До революции в России производства М. не было. Отдельные кустарные предприятия, вырабатывавшие нек-рое количество искусственных пи-

щевых жиров, продавали их большей частью не под собственным названием, а в виде фальсифицированных натуральных продуктов. Производство кухонных жиров находилось также в зачаточном состоянии.—Первый крупный маргариновый завод был пущен в СССР в 1930. Качество маргарина и кухонных жиров должно соответствовать ОСТ 8482.—Различают два основных вида М.: а) столовый, имеющий вид и вкус сливочного масла, и б) топленый, имеющий вид топленого коровьего масла. Сливочный (столовый) М. может быть соленый и несоленый. Доброкачественный столовый М. должен быть слабожелтого цвета и иметь запах и вкус свежего сливочного масла; при 10—15° он должен представлять плотную пластическую массу, дающую при разрезе гладкую, слегка влажную поверхность, не содержащую кристаллов соли. М. должен легко размазываться на поверхности и при жарении слегка пениться, как сливочное масло, не давая больших брызг и треска. Калорийность и усвояемость маргарина близки к коровьему маслу. Вкус пищи, приготовленной на хорошем М., мало отличается от вкуса пищи, приготовленной на коровьем масле. Такая пища легко переваривается здоровыми и большими людьми, не вызывая расстройств пищеварения. Плохой М. портит вкус пищи и может вызвать диспептические явления. Так как М. не содержит витаминов, то он не может быть рекомендован в качестве постоянной замены масла, в особенности при питании детей и больных. М., как и всякий другой пищевой жир, может подвергаться фальсификации. В СССР, где производство М. регламентируется специальными правилами, где производство его сосредоточено на больших заводах, оборудованных по последнему слову техники, такая возможность исключена. На мелких кустарных заводах царской России фальсификация маргарина была очень широко распространена.

Для определения доброкачественности М. применяются те же методы лабораторного исследования, что и для коровьего масла. С целью облегчить распознавание М. от коровьего масла в СССР имеется обязательное предписание прибавлять к М. при его изготовлении на заводах 5% рафинированного кунжутного или хлопкового масла или 0,3% чистого картофельного крахмала. Эти примеси легко обнаружить специфическими цветными реакциями. Если для выработки М. применялись гидрогенизированные жиры, следует испытать его на примесь вредного для здоровья никеля, применяемого в качестве катализатора при гидрогенизации. Хорошо очищенные гидрогенизированные жиры никеля не содержат. Стойкость при хранении столового М. невысока, вследствие чего в СССР допускается прибавление к нему в качестве консерванта бензойнокислого натрия в дозе не свыше 1,5 г на 1 кг продукта. Наилучшая температура для хранения М. от —6,0° до —8,0°.

**МАРГАРИТА**, остров в Карибском м., у берегов Венесуэлы, к-рой и принадлежит; около 70.000 жителей. Состоит из двух частей, соединенных узким перешейком. По природе сходен с соседними частями материка. Остров занимают горы, достигающие 1.300 м высоты. Сложен кварцитами, сланцами, древними вулканическими породами, по берегам—третичными известняками. Растительность М.—сухой тропический лес и «монте», состоящая из сухих и

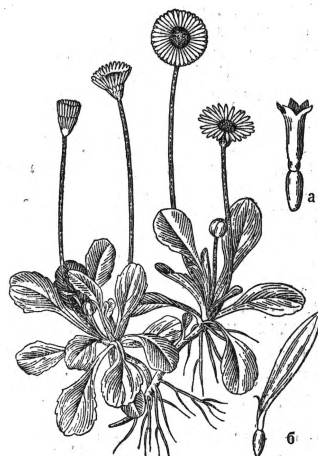


низких кустарников. Разводят кокосовую пальму, бананы, маис, сахарный тростник, табак, хлопок и др. Островной группой М. называют прилегающие к ней мелкие острова до о-ва Авес на З. включительно.

**МАРГАРИТА НАВАРРСКАЯ** (Marguerite de Navarre) (1492—1549), франц. писательница-гуманистка, сестра короля Франсиска I. Двор М. в Нераке был центром, где собирались известные гуманисты—Дюперье, Маро, Сент-Март и др. У нее находил убежище Эразм Роттердамский. Дидактическая поэма Маргариты «Зерцало грешной души» («Le miroir de l'âme pécheuse») была признана еретической, и М. была вызвана на суд в Сорбонну. Самым известным ее произведением является сборник новелл «Гептамерон» («L'Heptameron»), написанный в подражание новеллам Боккаччо. В ряде новелл «Гептамерона» М. высмеивает лицемерие, невежество и распустоту духовенства. Новеллы М. отличаются лиризмом и прославляют красоту чувств человека, вырвавшегося из-под гнета средневековой морали и схоластики.

**МАРГАРИТА ПАРМСКАЯ** (1522—86), наместница Нидерландов с 1558 до 1567, т. е. в годы, предшествовавшие *Нидерландской революции* (см.) и в самом ее начале. Незаконная дочь Карла V, М. была назначена наместницей своим братом Филиппом II, стремившимся к полному подчинению Нидерландов Испании и требовавшим проведения политики религиозной нетерпимости по отношению к протестантам. Для этой последней цели в сотрудничестве М. был дан кардинал *Гранвелла* (см.), к-рый и сосредоточил в своих руках фактическую власть над Нидерландами, вызывая ненависть своим самовластием, финансовыми вымогательствами и религиозными преследованиями. Примирительные попытки М. были безуспешны, и она покинула Нидерланды, когда с карательными целями на смену Гранвелле был прислан герцог *Альба* (см.).

**МАРГАРИТКА**, *Bellis perennis*, многолетняя трава, 5—15 см высоты, из сем. сложноцветных. Все листья в прикорневой розетке, из которой выходит безлиственный стебель, оканчивающийся соцветием—корзинкою. Краевые цветки в корзинке—язычковые, женские, белые, розовые или красные; срединные—трубчатые, обоеполые, желтые. В махровых соцветиях все цветки или язычковые (f. *hortensis*) или, реже, трубчатые (f. *fistulosa*). Дико растет в Средней и Юж. Европе, на Кавказе, в Малой Азии, Сев. Африке. Завезена и одичала в Северной Америке, Нов. Зеландии и др. Одно из обычных неприхотливых декоративных (бордюрных) растений. Цветет с ранней весны до поздней осени. Размножается делением кустов, посевом семян. Есть много сортов.—К роду *Bellis* относится всего ок. 10 (по др. авторам—



Маргаритка: а — трубчатый цветок, б—язычковый цветок.

75) видов, одно- и многолетних трав. В СССР в Ленкорани дико растет *B. hircanica*.

**МАРГЕЙТ** (Margate), прав. М а р г и т, город в графстве Кент в юго-вост. Англии, в 30 км к С. от Дувра; 31,3 тыс. жит. (1931). Рыболовный порт. Известный морской курорт.

**МАРГЕЛАН**, один из крупнейших и старейших городских центров в Ферганской долине (см. *Фергана, или Ферганская долина*); выделен в самостоятельную административную единицу в составе Узбекской ССР; 48,4 тыс. жит. (1936). Расположен у ст. Скобелево Ташкентской ж. д. в центре крупнейшего шелководческого района и одного из основных районов хлопководства и садоводства Средней Азии. В до-революционном прошлом — преимущественно торговый центр с незначительной промышленностью, М. при Советской власти стал видным промышленным центром с ведущей ролью шелковой индустрии, охватывающей 95% рабочих и дающей 86% валовой продукции промышленности города (1936). Общее число рабочих предприятий. В М. действует одна из крупнейших в Союзе шелкоткацких фабрик, ряд шелкоткацких мастерских, механические мастерские, камышитовый завод, табачная фабрика, типография и др. Построена (1924) коммунальная электростанция, работающая на нефти.

**МАРГЕЛАН НОВЫЙ**, город в Узбекской ССР, переименован в *Фергану* (см.).

**МАРГЕРИТ** (Marguerite), Виктор (р. 1866), известный французский писатель. До 1907 писал в сотрудничестве с братом Полем М. Из романов этого периода наиболее известным является «La Commune» (1904), сочувственно изображающий Парижскую Коммуну. Литературную славу Маргерит приобрел после опубликования ряда романов («Проститутка», 1907, «Путь женщины», 1922—24, «Твое тело принадлежит тебе», 1927, и др.), в к-рых он откровенно, часто натуралистически, обнажает уродливые формы половых отношений в буржуазном обществе. М. не понимает социальных причин тяжелого положения женщины, и поэтому его романы, несмотря на их шумный успех, не имели серьезного общественного значения. В годы первой империалистической войны М. был пацифистом; с 1926 издавал журнал «Эволюция», в котором много внимания уделялось достижениям социализма в Советском Союзе. В 1934 М. вступил в Ассоциацию революционных писателей и художников. Поддерживает протест передовой европ. интеллигенции против фашистской интервенции в Испании.

**МАРГЕРИТ** (Marguerite), Поль (1860—1918), франц. писатель, автор популярных психологических и бытовых романов. Вместе с братом Виктором написал соц.-историч. цикл «Эпоха» («Разгром», 1898; «Обломки меча», 1901; «Славные люди», 1901; «Коммуна», 1904). В годы первой империалистич. войны выступил с шовинистич. произведениями «L'Embassade», 1916, и «Pour toi, Patrie!», 1918.

**МАР-ДЕЛЬ-ПЛАТА** (Mar del Plata), город и порт в Аргентине, в штате Буэнос-Айрес на побережье Атлантического океана; 50 тыс. жит. (1935). Соединен ж. д. с г. Буэнос-Айресом. Морской курорт.

**МАРДЖАНОВ** (М а р д ж а н и ш в и л и), Константин (Котэ) Александрович (1873—1932), известный грузинский режиссер. Родился в грузинской деревне, в 90-х гг. был актером грузинского театра, руководимого Ладом Мес-

хишвили. Затем М. уезжает из Грузии, работает в Петербурге и Москве. Полнокровный и жизнерадостный художник, М. мастерски владеет ритмом и колоритом как средствами создания динамичного спектакля. Талант М. развернулся во всей полноте после Великой Октябрьской социалистической революции. Значительным этапом в его творчестве была постановка пьесы Лопе де Вега «Овечий источник» в Киеве в 1919. М. сумел наполнить пьесу испанского классика большим революционным пафосом, и она звучала по-новому в жгучие дни гражданской войны. — В 1922 М. возвращается в Грузию и становится во главе грузинского театра в Тбилиси, получившего название «Театра имени Руставели». 25/XI 1922 состоялась премьера пьесы «Овечий источник». Это была блестящая победа грузинского театра. Был сделан крупный шаг в деле превращения его в театр больших страстей, ярких красок, широкого жеста. М. ведет большую работу по подготовке молодых кадров грузинской сцены и параллельно делает ряд новых постановок: «Затмение солнца в Грузии» З. Антонова, «Игра интересов» Бенавенго и др. В конце 1925 М. ставит «Гамлета», в котором дает живой человеческий образ героя, ярко показанный молодым актером Ушангом Чхеидзе. Под руководством Марджанова выросла целая плеяда молодых актеров сцены: А. Васадзе, А. Хорава — ныне народные артисты СССР, У. Чхеидзе, В. Анджапаридзе и др. В связи с разногласиями с группой актеров Театра имени Руставели Марджанов покинул его и создал новый грузинский государственный театр, теперь им. Марджанишвили (1928). В период работы в Театре им. Руставели Марджанов нередко увлекался внешним оформлением спектакля. С переходом М. в новый театр совпадает и новый этап в его творчестве. В нем заметен приближение к реализму, изображению действительности. В М. остается прежнее жизнерадостное мироощущение, свойственное его творчеству, но как режиссер он всячески стремится избежать эстетско-формалистич. увлечений. Это ему в известной мере удается. М. ставил «Уриэла Агосту» Гуцкова, пьесы Толлера, Шоу, Шелли, русских и грузинских драматургов. Широкий охват театрального репертуара дал повод Луначарскому отметить в деятельности М. «широчайший интернационализм».

**МАРДИН**, главный город одноименного вилайета в юго-вост. части Турции (в турецком Курдистане), близ Сирийской границы. Расположен на скрещении торговых путей из Мосула к Средиземному морю и к Диарбекиру, соединен ж. д. с г. Халеп (Алеппо); 21 тыс. жит. (1935). Оживленная торговля с.-х. продуктами (ячмень, овес, сезам).

**МАРДУН**, наименование древне-вавилонского бога. Наибольшего значения культ М. достиг в Вавилоне в эпоху династии *Хаммураби* (см.). Согласно вавилонской мифологии М. — первоначально бог весеннего солнца — являлся покровителем царской власти, создателем мира. Библейский миф о сотворении мира многим напоминает миф о сотворении мира Мардуком; это показывает, что библейский миф испытал значительное вавилонское влияние.

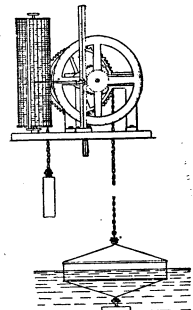
**МАРЕ** (Marées), Ганс, фон (1837—87), известный немецкий живописец. Родился в Эльберфельде. С 1854 занимался живописью в мастерской Штеффеля в Берлине, с 1857 работал самостоятельно в Мюнхене; наиболее инте-

ресная композиция этого периода — «Купанье Дианы» (1863). В 1863 Маре уезжает вместе с Ленбахом в Италию, делая по заказу копии с Рафаэля, Тициана, Веласкеса, Пальмы в Риме и Флоренции. В 1873 выполняет в течение четырех месяцев серию фресок в библиотеке зоологической станции в Неаполе. Работы последнего десятилетия жизни наиболее характерны для творческих замыслов М.: «Возрасты жизни» (1877—78), «Геспериды» (триптих, 1884—87), «Суд Париса» (1880—81), «Свадьба» (1885—87), «Ганимед» (1887) и др. Теоретические взгляды и творческая практика М. заставляют рассматривать его как основоположника немецкого формализма. Для Маре содержание, сюжет — лишь предлог для композиционных комбинаций. Маре, в сущности, постоянно разрабатывает одну лишь тему: обнаженная фигура среди природы. Наиболее полно М. представлен в Мюнхене и Берлине. В Музее нового западного искусства в Москве имеется одна ранняя работа М.

**МАРЕВЫЕ**, лебедовые, Chenopodiaceae, сем. первичнопокровных двудольных растений. Травы, полукустарники, немногие — кустарники или небольшие деревца. Цветки мелкие, невзрачные, правильные, обоепольные или однопольные, с простым околоцветником из 1—5 зеленоватых или плеччатых листочков; они б. ч. скучены в клубочки, к-рые у многих соединены в сложные соцветия. Тычинок — 1—5. Пестик — из 2—5 плодолистиков; завязь верхняя, одногнездная. Плод — орешек, у многих окруженный остающимися при нем околоцветником. Семена у большинства с периспермом. В анатомическом отношении для многих М. характерно своеобразное утолщение при помощи неоднократно возникающих в течение вегетационного периода новых колец камбия. Ок. 100 родов и 1.400 видов, распространенных по всему земному шару. Многие — в полупустынях и пустынях, где нередко играют видную роль в ландшафте, а также имеют хозяйственное значение, являясь иногда почти единственным кормом верблюдов и овец, а также топливом (саксаулы и др.). Многие М. живут на засоленной почве по берегам морей, на солончаках и солонцах. М., живущие в полупустынях, пустынях и на засоленной почве, хорошо приспособлены к недостатку влаги или трудности получения ее: листья у них узкие, нитевидные или мелкие, чешуйчатые, мало испаряющие или, наоборот, у солончаковых видов стебель и листья мясистые, скопляющие влагу. Многие М. живут на сорных местах

близ человеческого жилья (лебеда и др.), некоторые — как сорняки на полях (*курай*, см.). В народно-хозяйственном отношении из М. наиболее важна свекла (см.), гораздо меньше — *шпинат* (см.) и некоторые другие. В СССР — ок. 50 родов и 350 видов М.; среди них — *лебеда*, *кумарчик* (см.), дикая свекла и шпинат, *саксаул*, *солянники*, *кохля* (см.) и др.

**МАРЕГРАФ** (мареограф, лимниграф), самопишущий прибор для непрерывной записи изменений уровня моря. У одних М. приемной частью служит поплавоч, движения к-рого регистрируются пишущим прибором (мареграфы



Мареграф.

Рорданца и др.). Работа других М. основана на изменении веса водяного столба над прибором, приемная часть которого лежит на дне моря (мареграфы Хонда-Кузнецова, Шулейкина). Первый тип приборов устанавливается на береговых станциях, второй приспособлен для наблюдения в открытом море. В СССР распространены мареграф Рорданца.

**МАРЕЙ** (Marey), правильнее *М а р е*, Этьен Жюль (1830—1904), франц. физиолог. Наиболее известен своими замечательными экспериментальными исследованиями движений человека и различных животных. М. является также автором ряда различных приборов для регистрации движений животных и их органов. Наиболее важными из них являются пневматическая капсула для автоматической регистрации движений и ряд приборов для фотографирования движений (фотографическое ружье-револьвер, хронофотокамера и др.); эти приборы являлись также научным основанием для последующего развития кинематографии.

Гл. труды М.: *Du mouvement dans les fonctions de la vie*, P., 1868; *La machine animale. Locomotion terrestre et aérienne*, P., 1874 (4 éd., 1886); *Le mouvement*, P., 1894.

**МАРЕММЫ** (итал. maremma—приморье), низменная заболоченная прибрежная полоса в Италии от устья реки Арно до Салернского залива. Низменность образована морской и речной аккумуляцией. Ряды дюн, тянущихся вдоль берега, загрудняя сток, вызывают образование многочисленных малярийных болот. В настоящее время большая часть маремм осушена, и производятся посевы риса и многолетних трав.

**МАРЕНА**, растение, см. *Крапп*.

**МАРЕНГО** (Marengo), деревня в Сев. Италии, в 5 км от г. Александрии. 14/VI 1800 здесь произошло знаменитое сражение между французской и австрийской армиями. В 1799 войска второй коалиции во главе с *Суворовым* (см.) вытеснили французов из Сев. Италии; за французами осталась лишь Генуя, которую занимал Массена. В кампанию 1800 главнокомандующим австр. армией, действовавшей в Сев. Италии, был назначен ген. Мелас—исправный службист, не отличавшийся большими военными способностями. Основную массу своих войск он бросил на осаду Генуи, предполагая, что Наполеон будет стремиться прежде всего освободить Массена. Однако Наполеон выбрал другой путь. 16/V 1800 он приказал начать переход армии через Альпы—через перевал Сен-Готард. Без труда опрокинув слабые заслоны австрийцев, не ожидавших нападения с этой стороны, Наполеон уже 2/VI вступил в Милан. Тем самым успех австрийцев в Генуе (Массена сдался 4/VI) потерял всякое значение. Мелас поспешил навстречу французам и 13/VI был в г. Александрии с 60 тыс. войска; Наполеон занял позиции к В. от города; его войско несколько уступало австрийскому в численности.

Сражение при М. может быть разделено на 3 этапа: 1) в 8 час. утра 14/VI разгорелся бой за подступы к деревне М. Австрийцы с боем переходят речку Фонтаноне (к З. от М.), но занять деревню им не удается благодаря удачным действиям генералов Ланна и Келлермана. 2) В 11 час. австрийцы получают подкрепления; генерал Отт ударяет во фланг Ланну и вынуждает его к отступлению; австрийцы берут М. После четырехчасового ожесточен-

ного боя французы отступают по всему фронту. Мелас покидает поле битвы, поручив ген. Цаху преследование французов, и посылает в Вену победную реляцию. 3) Около 16 час. к Наполеону подходит ген. Дезе, посланный утром помешать отходу австрийцев к Ю. и решивший вернуться, услышав канонаду. Со свежими силами он бросается в атаку; при поддержке Келлермана и артиллерии Мармона его войскам (сам он был убит в начале атаки) удается прорвать фронт австрийцев; одна часть австр. войска вместе с самим Цахом была окружена и сдалась, а другая в панике начала отступать, увлекая за собой уже расположившуюся на привал армию. Разгром австрийской армии был полный; на другой день Мелас, потерявший более 9.000 чел., вынужден был подписать в г. Александрии перемирие, отдававшее в руки Наполеона Сев. Италию. Победа при М., усиленная победой франц. войск при Гогенлиндене, заставила Австрию выйти из 2-й коалиции и заключить с Францией Люневильский мирный договор (см. *Люневильский мир*).

Лит.: Неггманн А., Marengo, Münster, 1903; Сугнас J. M., La campagne de Marengo, P., 1905.

**МАРЕНОВЫЕ**, Rubiaceae, семейство спайнолепестных двудольных растений. Травы, кустарники, небольшие деревья. Листья супротивные с прилистниками, к-рые у некоторых не отличимы по форме и величине от листьев, так что листорасположение кажется мутовчатым. Цветки правильные, обоополые, 4-круговые, 4—5-членные, с нижней б. ч. двугнездной завязью. Плоды—орешки, коробочки, ягоды, костянки. Около 4.500 видов в обоих полушарьях, большинство в тропиках и субтропиках. Много полезных растений—хинные деревья, кофейные деревья, ипекакуана, крапп, Uncaria gambir (дает *гамбир*, см.), *Corphanthe johimbe* (дает *шоимбин*, см.), декоративные—гардения, бувардия и др. В СССР из мареновых дико растут подмаренники, ясменники, крапп и др.

**МАРЕШАЛЬ** (Maréchal), Пьер Сильвен (1750—1803), франц. писатель и политический деятель времен франц. буржуазной революции 18 в. Некоторое время был адвокатом в Париже, затем—библиотекарем. В 1781 выпустил несколько отрывков антирелигиозной поэмы, получивших название «Французского Лукреция». За этим первым атеистическим произведением М. последовали другие: в 1784—пародирующая св. писание «Книга, спасенная от потопа», а в конце 1787—«Альманах честных людей». М. был уволен со службы и подвергнут тюремному заключению; «Альманах» был сожжен по постановлению Парижского парламента. В годы революции М. занимался литературной деятельностью, сотрудничал в газете «Парижские революции», а затем участвовал в движении *дехристианизации* (см.). В период Директории М. принимал активное участие в руководимом Бабефом «Обществе равных» (см.) (М. был членом тайной директории) и написал по поручению Бабефа «Манифест равных», не принятый, однако, бабувистами. Случайно избежав ареста, т. к. его участие в заговоре осталось неизвестным правительству, М. отошел от непосредственной политич. деятельности, но продолжал свою атеистич. пропаганду и в 1797—1800 выпустил «Кодекс общества безбожников», «Вольные мысли о священниках» и свой знаменитый «Словарь

атеистов». Для социальных взглядов М. особенно типичен его «Манифест равных», в котором М. выступает как сторонник грубой уравнительности. К Маршало особенно применимо положение Маркса, что «б а б у в и с т ы были грубыми, нецивилизованными материалистами» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 160).

**МАРИ**, см. *Марийская автономная советская социалистическая республика*.

**МАРИ** (Marie de Saint-Georges), Александр Пьер Тома (1795—1870), франц. политический деятель, по профессии адвокат; примыкал к умеренному крылу буржуазных республиканцев. Выдвинулся как политический защитник на процессах революционеров 1830-х гг. В 1842—48 был членом Палаты депутатов (от Парижа). Во время революции 1848 был членом временного правительства и министром общественных работ, а затем членом исполнительной комиссии Учредительного собрания. Яркий враг социализма и рабочего класса, М. был одним из инициаторов создания *национальных мастерских* (см.), которые должны были, по его мысли, расколоть пролетариат и отвлечь его от революционной борьбы. Провокационная политика М. по отношению к рабочим, выразившаяся в походе против национальных мастерских, не оправдавших надежд М., послужила непосредственным поводом к *июньскому восстанию 1848* (см.) парижского пролетариата, жестоко подавленному правительством. В правительстве *Кавеньяка* (см.) М. был министром юстиции. После декабрьского переворота 1851 М. отошел на время от политич. деятельности, но в 1863 вернулся к ней и был избран депутатом законодательного корпуса, где примкнул к правому крылу республиканской оппозиции.

*Лит.*: Маркс К., Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850, в его кн.: Избранные произведения, т. II, [М.], 1935; Chérest [A.], La vie et les œuvres d'A. T. Marie, [Auxerre], 1873; Grémieux A., La Révolution de février 1848, P., 1912.

**МАРИАВИТЫ** (от лат. qui Mariae vitam imitantur, т. е. которые подражают жизни Марии), секта в Польше. Основана в 1893. Основные пункты расхождения мариавитов с католичеством: не признают догмата о непогрешимости папы, богослужение совершают на национальном языке (польском или литовском), отвергают целибат (безбрачие священников). В 1906 М. были осуждены папой, но, несмотря на преследования католич. духовенства, продолжали существовать и даже организовали независимую от Рима церковь, признанную царским правительством в 1912. Мариавиты существуют в Польше и Литве и в настоящее время.

**МАРИАЛИТ**, одно из составляющих минерала скаполита (представляющего изоморфную смесь двух веществ—мариалита и мейонита). В чистом состоянии оба минерала неизвестны. Образовались они из горячих водных растворов, а также при изменении других силикатов, в особенности плагиоклазов. Мариалит  $\text{Na}_4\text{Al}_3\text{Si}_3\text{O}_{24}\text{Cl}$  содержит: 11%  $\text{Na}_2\text{O}$ , 18%  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 64%  $\text{SiO}_2$ , 6,9%  $\text{NaCl}$ . Соляной кислотой не разлагается, но при увеличении содержания  $\text{CaO}$  сопротивляемость кислотам уменьшается, а чистый мейонит уже почти полностью разлагается. См. *Скаполит*.

**МАРИАНСКИЕ ГОРЫ** (Cordillera Marianica), устарелое географическое наименование поднятого южного края центрального плоскогорья в Испании (месеты). В настоящее время

круто спадающий к Андалузской низменности склон этого плоскогорья носит название Сьерры Морены, его продолжение в Португалии (до мыса Висенти)—Алгарвских гор, а крайняя восточная часть (к востоку от реки Гвадаррамы)—Сьерра де Алькарас. Общая длина св. 500 км. Средняя высота немного превосходит 1.000 м; наивысшая точка 1.798 м (в горах Сьерра де Алькарас).

**МАРИАНСКИЕ ОСТРОВА** (Ладронес, или Разбойничьи о-ва, по-японски—Сайпан-сите), крайняя с.-в. группа островов *Микронезии* (см.) в Тихом океане, под 12—21° с. ш. и 140—150° в. д. Открыты Магелланом в 1521. Наиболее крупный о-в *Гуам* (см.) принадлежит США, остальные находятся под мандатным управлением Японии. Состоят из 15 сравнительно крупных островов: Фаральон-де-Пэхарос, Уракас, Мауг, Асонгсон, Агриган, Паган, Аламаган, Гугуан, Сариган, Анатахан, Фаральон-де-Мединилья, Сайпан (185 км<sup>2</sup>), Тиниан (98 км<sup>2</sup>), Рета (125 км<sup>2</sup>), Гуам (583 км<sup>2</sup>), а также нескольких мелких. Общая площадь—1.222 км<sup>2</sup>. Жителей—ок. 90 тыс. (1930), в т. ч. ок. 20 тыс. на Гуаме. Крупные острова, вулканические по происхождению, возвышенны, имеют несколько действующих вулканов (Асонгсон—950 м, Уракас—317 м); сложены вулканич. породами, покрытыми плодородными почвами. Коралловые острова низменны. Климат тропический (средняя годовая темп. +24°), влажный (годовых осадков св. 3.000 мм). Первобытные тропич. леса в наст. время уже значительно разработаны под плантации кокосовых пальм, бананов, цитрусовых, сахарного тростника, табака, под поля маиса и таро. Как земледелие, так и разведение на островах рыболовство носят потребительский характер. Предмет экспорта—копра и сахар. Главный город японских владений—Гаралан (на о-ве Сайпан). В нарушение устава Лиги Наций японцы имеют на М. о. военно-морские базы.

**МАРИА-ТЕРЕЗИПОЛЬ**, город в Югославии, переименован в *Суботичу* (см.).

**МАРИАТЕГИ**, Хосе Карлос (1891—1930), перуанский писатель-публицист, один из крупнейших предшественников революционной литературы Латинской Америки. Видный теоретик-марксист, М. стоял во главе группы молодых перуанских писателей, объединившихся в руководимом им журнале «Амаута» (1926—30), сыгравшем крупную роль в пропаганде марксизма в Америке и в ознакомлении с русской революционной литературой. Как в журнале, так и в своих книгах «Современная сцена» (1925) и «Интерпретация перуанского действительности» (1928) Мариатеги выдвигает гл. обр. проблемы экономического и социального положения перуанских индейцев. Несмотря на очень короткую литературную деятельность, М. оказал сильное влияние на перуанскую литературу, сплотив значительную группу революционных писателей и связав борьбу за раскрепощение индейцев с борьбой мирового пролетариата.

**МАРИБОР** (у немцев—Марбург), город в Северной Югославии, недалеко от австр. границы, нар. Драве. Железнодорожный узел, связанный с австрийскими городами Клагенфуртом и Грацем, а также—с Венгрией. Аэропорт; 33.131 жит. (1931). Центр плодородного земледельческого района (зерновые культуры, садоводство, виноградарство и виноделие). Железнодорожные мастерские, кожевенная промышленность, мукомолье и др. Гидростанция на Драве.

**МАРИВО** (de Chamblain de Marivaux), Пьер Карле (1688—1763), крупный франц. писатель. Прославился своими комедиями в стиле *рококо* (см.). В знаменитом споре о превосходстве древних и новых поэтов М. выступал против античной тематики и требовал от литературы отражения современности. В своих произведениях, в особенности романах («Жизнь Марианны», 1731—41, «Удачливый крестьянин», 1735—36), М. изображал людей и из низших слоев общества. В комедиях М. (большинство их написано на любовные темы: «Нечаянности любви», «Игра любви и случая» и др.) есть элементы сатиры, направленной против двора и *классицизма* (см.). М. создал свою манеру письма, названную его именем—*marivaudage*, отличающуюся изысканным слогом, множественством неологизмов и метафор.

**МАРИЕНБАД**, Марианске Лазне, бальнеологический курорт в Чехословакии. Расположен на высоте 626 м над уровнем моря в котловине, открытой к Ю., а с С. защищенной горами, поросшими густым лесом. Климат М. умеренно-влажный. Лечебные средства: глауберовые, земельно-щелочные и железистые холодные минеральные источники, приемлемые внутрь и в виде ванн (торфяная грязь). В М. направляются больные с ожирением, подагрой, диабетом, болезнями почек и мочевыводящих путей, сердечно-сосудистой системы, заболеваниями печени и желудочно-кишечного тракта, ревматизмом и т. д. Сезон в М.—с 1/V по 30/IX.

**МАРИЕТ**, Марриэт (Marryat), Фредерик (1792—1848), англ. писатель, прослужил свыше 20 лет во флоте. Начиная с 1829, М. выпустил большую серию морских романов: «Френк Милдмей», «Королевская собственность», «Мичман Иззи», «Петр Простак» и др. В его романах нередки отдельные либеральные нотки (осуждение побоев во флоте, призыв к гуманному обращению с представителями других рас и т. д.). На литературное творчество М. оказал несомненное влияние морской роман Смолетта «Родерик Рендом». Предприимчивость, занимательность фабулы, юмор и романтика приключений сделали романы М. очень популярными, особенно в обработке для детей.

**МАРИЕТ** (Mariette), Огюст (1821—81), франц. египтолог, известный замечательными археологическими открытиями на территории Египта. М. открыт ряд ценнейших памятников разных периодов, начиная с Древнего царства и кончая временем Римской империи. Наибольшим успехом М. было открытие Серапеума в Мемфисе—знаменитого сооружения, где погребались трупы священных быков—аписов. Результаты раскопок М. изданы им в ряде трудов; важнейшие: «Le Sérapéum de Memphis», t. I, P., 1882; «Les Mastabas de l'ancien empire», 9 vls, P., 1882—1889; «Abydos», t. I—III, P., 1870—1880 (III том под названием «Catalogue général...»); «Deir-el-Bahari, Lpz., 1877. Крупной заслугой М. является учреждение знаменитого *Каирского музея* (см.). Назначенный директором Service de conservation des antiquités de l'Égypte au Caire, М. твердой рукой прекратил хищения и разрушения памятников древности.

**МАРИНСК**, город, районный центр в Новосибирской области, станция в стыке Томской и Красноярской ж. д. в 367 км к В. от Новосибирска; 21 тыс. жит. (1936; в 1917—10.400). Лесопильный и водочный заводы. Электростан-

ция, элеватор, ряд промысловых артелей. Строится (1938) крупный спиртовой завод. М. является крупным центром хлебозаготовок. Полеводческий и педагогический техникумы.

**МАРИНСКАЯ ВОДНАЯ СИСТЕМА**, крупнейшая искусственная водная система, соединяющая Волгу с Ленинградским портом, а через него с Балтийским м. Возникновение в начале 18 в. (1703) в сев.-зап. углу Европ. части России крупнейшего экономического и политич. центра—Петербурга (ныне Ленинград) сделало необходимым создание удобных путей, соединяющих его с прочими основными экономич. районами страны. До развития ж.-д. транспорта в России во второй половине 19 в. наилучшим видом транспорта в сев.-зап. части страны был водный. Этому способствовали и обилие здесь многоводных рек и озер, и отсутствие высоких водоразделов, и, наконец, близкое схождение верховьев рек, облегчающее соединение их искусственными каналами. В первой четверти 18 в. была создана *Вышневолоцкая система* (см.), во второй половине 18 в.—*Тихвинская система* (см.) и, наконец, во второй половине 19 в. закончено было устройство Мариинской водной системы. Вышневолоцкая и Тихвинская водные системы потеряли свое былое значение и уж давно служат лишь для местных перевозок, гл. обр. лесных материалов и дров в Ленинград и к ж.-д. станциям. Лишь М. в. с. сохранила значение транзитного пути между Волгой и Балтийским морем.—Идея соединения искусственным каналом р. Вытегры (бассейн Балтийского м.) с Ковжей (бассейн Волги) принадлежит еще Петру I, по распоряжению которого были произведены изыскания (1710—14) и начаты работы по сооружению канала. Выполнение же этого замысла было осуществлено лишь через 100 лет, в 1808. Однако только с открытием в 1852 Онежского обходного канала можно считать сооружение всей М. в. с. законченным, т. к. лишь тогда стало возможно безопасное движение судов по всей системе, минуя озера, опасные для плавания речных судов. В 1890—96 М. в. с. была капитально перестроена.—Общее протяжение М. в. с. от Ленинграда до Рыбинска по Волге—1.136 км.

#### Состав М. в. с.

Река Нева (свободная)	72 км
Новые Приладожские обходные каналы (открытые)	167 »
Река Свирь (свободная)	213 »
Онежский обходный канал (открытый)	67 »
Река Вытегра (свободная)	10 »
» (шлюзованная)	46 »
Ново-Мариинский канал (шлюзованный на водоразделе между рр. Вытегрой и Ковжей)	8 »
Река Ковжа (шлюзованная)	31 »
» (свободная)	39 »
Белоозерский обходный канал (шлюзованный)	67 »
Река Шексна (шлюзованная)	229 »
» (свободная)	187 »

Итого . . . . . 1.136 км

В т. ч.: свободных рек . . . . . 521 »  
шлюзованных рек . . . . . 306 »  
каналов . . . . . 309 »

М. в. с. приспособлена для прохода судов 74,7 м длиной и 9,6 м шириной с осадкой 180 см. От Рыбинска суда поднимаются на 40 м, а после водораздела они спускаются к Балтийскому м. на 122 м. Число шлюзов—53, плотин—33 (включая и Старо-Ладожские каналы); имеется также много водоспусков, водоемов, мостов и т. д. Шлюзы деревянные, за исключением позднейших на Шексне—каменных. Плотины также, кроме шексинских, деревянные, закрываемые

щитами. Средняя продолжительность пути для грузов ок. 45 дней, для пассажирского движения по линии Ленинград—Рыбинск—120 часов, обратно—136. Средняя продолжительность навигации—160—190 дней.

Грузооборот М. в. с. в 1936 составлял 9,8 млн. т по отправлению и 9,9 тыс. т по прибытию. Лесные грузопотоки, составляющие свыше 64% всех отправок, возникают в самой М. в. с., пересекающей богатый лесной район с крупными лесозаготовками и с развитой лесопильной пром-стью. Крутой и пиленый лес идет гл. обр. в Ленинград для строительства, промышленной переработки и на экспорт. Значительно меньше грузопотоков леса по Шексне к Рыбинску. Второе место в грузообороте занимают минеральные строительные материалы (до 30% всех отправок), идущие двумя потоками: большим—к Ленинграду и меньшим—к Рыбинску. Донецкий уголь передается с ж. д. на М. в. с. в двух перевалочных пунктах—в Ленинграде и Гостинополю. С Волги передаются через Рыбинск на М. в. с. нефть (из Баку через Астрахань), соль (с Баскунчакских промыслов через Владимировку) и хлеб, идущие гл. обр. в Ленинград. Этим характером грузооборота по М. в. с. и определяется грузо-напряженность отдельных ее участков.

Густота движения (в тыс. т на 1 км<sup>2</sup>).

Участки	1933		1936	
	вверх	вниз	вверх	вниз
Невская часть . . . . .	53	2.578	93	3.367
Волжская » . . . . .	550	89	528	341
Всего по М. в. с.	292	1.374	303	1.907

Таким образом, основная масса грузов в невской части идет вниз к Ленинграду; в волжской же части более мощный грузопоток идет вверх для передачи на невскую часть пути, а меньший грузопоток идет вниз к Рыбинску.

Грузооборот важнейших пристаней в 1936 (в тыс. т).

Пристань	Отправление	Прибытие
Ленинград . . . . .	167	5.846
Воньсенъе . . . . .	238	238
Череповец . . . . .	74	218
Рыбинск . . . . .	257	897

М. в. с. эксплуатируется Сев.-зап. государственным речным пароходством, обслуживающим и прочие водные сев.-зап. районы. Однако основная транспортная работа флота пароходства падает на М. в. с.

Перспективы М. в. с. Мариинская водная система в современном ее виде не в состоянии выполнять огромные задачи, предъявляемые бурно растущим социалистическим хозяйством Союза. Вступление в строй Беломорско-Балтийского канала им. Сталина (1933) и создание таким образом Беломорско-Балтийского водного пути, значительная часть к-рого (начиная от Онежских обходных каналов) совпадает с М. в. с. (1937), окончание строительства канала Москва—Волга (см.), значительно приблизившего Москву к Волге, а через нее и к М. в. с., разветвляющиеся работы по созданию Большой Волги—все это делает необходимой коренную реконструкцию М. в. с.

как головной магистрали грандиозного Волжско-Балтийского пути. В третьей пятилетке намечается создать глубоководный путь (по р. Неве, Ладожскому оз., р. Свири и Онежскому оз.), к-рый позволит крупным морским пароходам пройти от Ленинграда до р. Вытегры. По Вытегре суда пойдут вверх через 5 двухкамерных шлюзов (вместо 26 существующих), затем—через водораздельный канал, Ковжу, Белое оз., Шексню (с 9 шлюзами) и по гигантскому водохранилищу в 4 тыс. км<sup>2</sup> «Волга-море»—через Рыбинск к Волге. Я. Евстигнев.

**МАРИИНСКИЙ ДВОРЕЦ**, так называлось до Великой Октябрьской социалистической революции здание в Ленинграде, близ Синего моста на Мойке. Мариинский дворец построен по проекту архитектора Штакеншнейдера в 1845 (проект был утвержден в 1839) для дочери Николая I Марии Николаевны по случаю ее замужества с герцогом Лейхтенбергским; являлся резиденцией последней до 1884. Стиль М. д.—переходный от классицизма к *ренессансу* (см.). С 4/VI 1884 в М. д. был переведен Государственный совет и Комитет министров. После свержения самодержавия в феврале 1917 место Государственного совета в М. д. заняло Временное правительство. 20/IV 1917 к М. д. подошла более чем 15-тысячная демонстрация рабочих и солдат с лозунгами «Долой Милокова!». Временное правительство вскоре переехало в Зимний дворец. В сентябре 1917 М. д. был занят *Предпарламентом* (см.). После 12 часов дня 25/X отряды Военно-революционного комитета со всех сторон окружили дворец; представители восставших предложили заседавшим в нем членам Предпарламента оставить здание, к-рое ими и было немедленно покинуто. В настоящее время в М. д. помещается Промышленная академия им. Сталина.

**МАРИИНСКИЙ ОПЕРНЫЙ ТЕАТР**, см. *Оперы и балета государственного театра им. С. М. Кирова* (в Ленинграде).

**МАРИИНСКИЙ ПОСАД**, город, районный центр в Чувашской АССР, пристань на правом берегу Волги, в 33 км ниже Чебоксар; 7 тыс. жит. (1936). Лесотехнический, деревообрабатывающий и дорожно-мелиоративный техникумы. В районе развиты кустарные промыслы по переработке древесины (бондарный, рогоже-кулеткацкий, корзиночный и др.). В М. п. имеются винный и бондарный заводы и судостроительный завод.

**МАРИЙ ГАЙ** (156—86 до хр. э.), римский полководец и политический деятель. Военную службу начал во время похода против Нуманции. Храбрость и выносливость М. были замечены Сципионом Эмилианом. В 119 М. был избран народным трибуном, провел закон о голосовании, ограничивавший влияние аристократии. Чтобы обеспечить себе политич. карьеру, М., человек незнатный, женился на патрицианке, тетке Юлия Цезаря. В 115 был претором, после чего управлял Испанией. В 109 М. в качестве легата консула Метелла участвовал в Югуртинской войне. Несмотря на сопротивление Метелла, он выставил свою кандидатуру на консульство, и в 107 М. был избран консулом благодаря поддержке всадников; в их интересах он и действовал. Перед возвращением в Африку М. провел реформу армии, призвав в ее ряды немущих, гл. обр. римских пролетариев. Это был первый шаг к превращению римского войска, имевшего до того характер крестьянского ополчения, в профессиональную армию, зависимую от полководца.

После успешного завершения Югуртинской войны М. в 104 был снова избран консулом для борьбы с кимврами и тевтонами; затем, вопреки обычаю, М. переизбирался консулом 5 раз подряд. В битве при Аквах Секстийских (102) им были разбиты тевтоны, в битве при Верцеллах (101)—кимвры. В 100 М. поддерживал противоречивший интересам всадников аграрный законопроект народного трибуна Апулея Сатурнина. Это повело к разрыву М. с его прежними патронами и толкнуло его на союз с сенатом. Политика М. приобрела реакционный характер. Он подавил движение Апулея Сатурнина, но возмущение плебса заставило его покинуть Рим. В 90—89 М. в качестве легата участвовал в союзнической войне. В 88 началась война с понтийским царем Митридатом. Командование было поручено консулу Корнелию Сулле, оправившемуся на нобилитет, к великому негодованию публиканов, извлекавших из провинции Азии огромнейшие доходы. Они выдвинули кандидатуру М., который вновь изменил свою политику, вступил в союз с народным трибуном Сульпицием Руфом и поддержал его демократические реформы. По решению народного собрания командование в войне с Митридатом было передано Марию. Сулла бежал к своим войскам в Кампанию и повел их на Рим. Рим был взят, и М. вынужден бежать в Африку. В 87 сторонники М. во главе с Цинной, пользуясь отсутствием Суллы, занятого войной с Митридатом, завладели Римом. М. вернулся в Италию и после победы над сторонниками Суллы и жестокой расправы с ними был избран консулом на 86 (в седьмой раз); однако через несколько дней он умер. М. был первый в ряде удачливых полководцев римской республики, к-рые, используя классовые противоречия в римском обществе, в частности борьбу между всадниками, представителями денежного и торгово-ростовщического капитала, и землевладельческой знатью, опираясь на войска и подкупая подачками римско-италийский люмпен-пролетариат, захватывали власть и в лице Цезаря и Августа утвердили диктатуру *принципа* (см.) над республикой.

## МАРИЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА (МАССР).

Содержание:

I. Физико-географический очерк . . . . .	119
II. Население . . . . .	123
III. Экономический очерк . . . . .	123
IV. Народное образование . . . . .	130
V. Здравоохранение . . . . .	132
VI. Исторический очерк . . . . .	133

МАССР до принятия Сталинской Конституции (5/XII 1936) была автономной областью в составе Горьковского края. Расположена под 55°50'—57°12' с. ш. и 43°40'—50°15' в. д. в бассейне Волги. Граничит на С. и С.-В. с Кировской областью, на Ю.-В.—с Татарской АССР, на Ю.-З.—с Чувашской АССР, на З.—с Горьковской областью. Включает 12 районов, два города, в том числе один выделенный в самостоятельную административную единицу (Йошкар-Ола), три рабочих поселка. Территория—23,3 тыс. км<sup>2</sup>. Протяжение с З. на В.—320 км, с С. на Ю.—до 75 км. Население—550,9 тыс. чел. (1933). Центр—Йошкар-Ола.

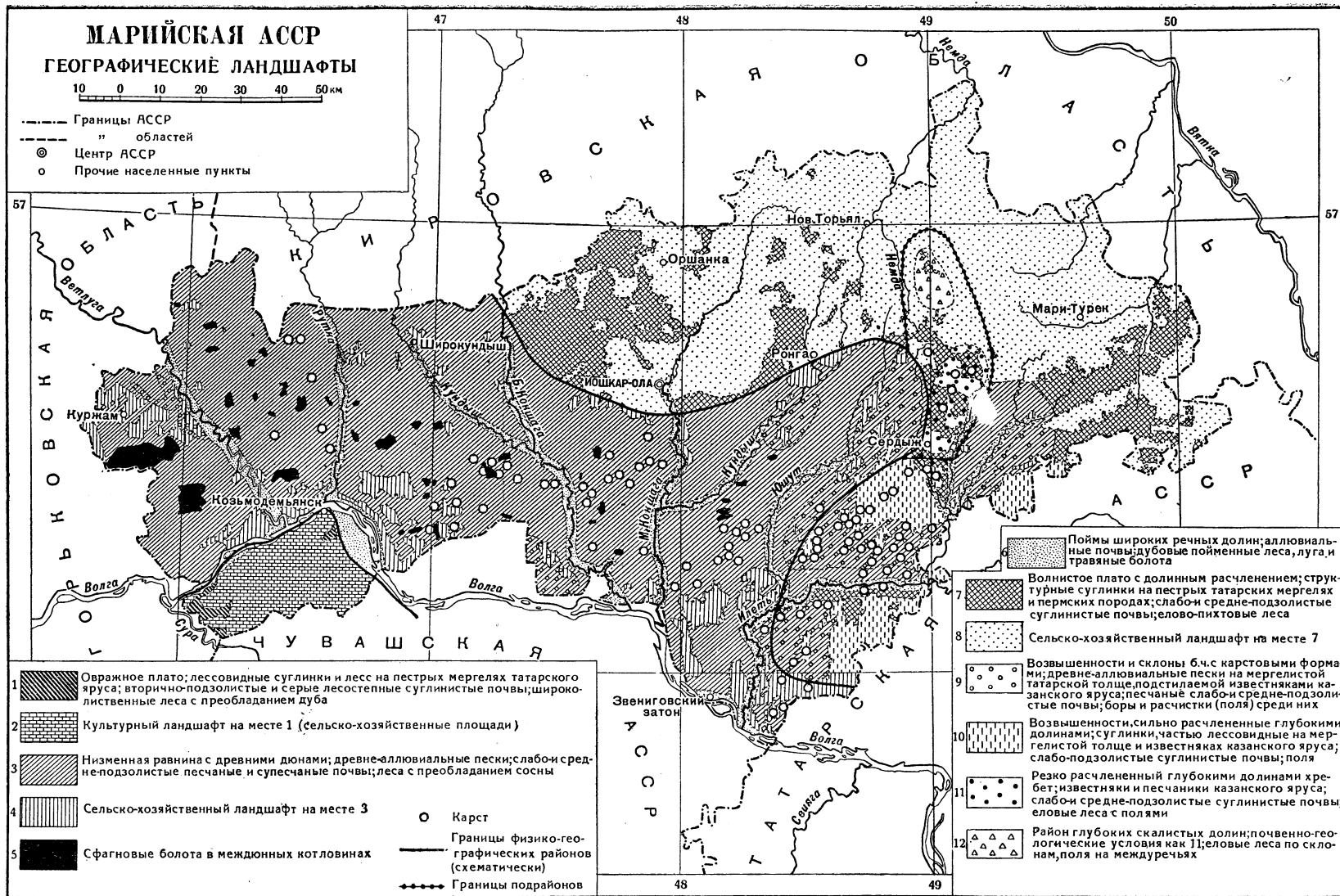
### I. Физико-географический очерк.

Климат МАССР континентальный с продолжительной холодной зимой, довольно коротким, часто жарким летом с достаточным количеством осадков. Средняя годовая темпе-

ратура понижается с Ю.-З. на С.-В. от 3,7° (Козьмодемьянск) до 2,3° (Нартас Мари-Турекского района); средние июльские температуры соответственно 19,4° и 19,1°, январские —13,0° и —14,3°. Заморозки продолжаются обычно до середины апреля, но бывают и в мае. Морозы начинаются в половине ноября. Вегетационный период (май—сентябрь) имеет среднюю температуру от 14,6° (Нартас) до 15,2° (Козьмодемьянск). Среднее годовое количество осадков—447 мм. Максимум осадков (39%) выпадает летом, минимум—зимой (16%). Преобладающие ветры—юго-западные, западные и южные. Геологическую основу всей территории МАССР составляют, вероятно, верхне-пермские породы, выходящие на поверхность преимущественно по периферии республики, но на значительной площади скрытые под послетретичными пресноводными отложениями. Сочетание геологич. особенностей с зональными позволяет разделить МАССР на 4 естественных района.

**Районы.** Правобережье Волги («нагорная сторона») представляет собой край овражного Чувашского плато, сложенного пестроцветными мергелями и глинами татарской толщи. Высоты водоразделов—до 190 м, в долинах рр. Суры, Большой Юнги и др.—менее 100 м. Почвы вторично подзолистые и серые, суглинистые на лёссовидном суглинке. Район относится к области распространения широколиственных лесов лесостепи. В наст. время леса—дубово-липовые с кленом, ясенем и липицей сохранились лишь отдельными пятнами. Характерными представителями фауны являются горлянка, зяблик, овсянка, кукушка, маляк, соловей и др. птицы.

**Лесное Заволжье** (Ветлужско-Кокшайские леса). Низменная равнина левобережья Волги покрыта древне-аллювиальными и флювио-гляциальными, преимущественно песчаными, отложениями с широким развитием новейших речных, озерных и болотных отложений. Преобладают высоты 85—100 м, на С.-В.—до 125 м. Рельеф характеризуется невысокими грядами древних дюн, покрывающих широкие плоские междуречья. Район дренируется многочисленными реками волжской системы. Южную границу его составляет долина Волги, протекающей на протяжении 112 км в пределах МАССР или по ее границе. Она имеет здесь неширокую пойму (5—6 м над рекой) с многочисленными островами, протоками («воложками») и затонами (Звениговский, Руткинский и др.). Вторая (боровая) терраса поднимается на 15—20 м над рекой. Волга свободна ото льда с 17/IV по 4/XII. Важнейшие для республики левые притоки Волги: судоходная Ветлуга с притоками, сплавные—Рутка, Большая Кокшага с Большим Кундышем, Малая Кокшага с Малым Кундышем, Илеть с Юшугом. Помимо стариц в долинах более крупных рек, равнина богата мелкими донными озерами—Актаюш, Таир, Мартын, Щучье, Юксарское и более глубокими провальными—Яльчевское, Кузнечика, Кужьер и др. Междуречья Заволжья и вторая терраса левого берега Волги покрыты сплошным бором, тянущимся на десятки километров. Различные типы его (мшистый, лишайниковый, травянистый) перемежаются с мелкими сфагновыми болотцами. Это—главный лесной массив МАССР. Поймы рек (включая волжскую) покрыты дубовыми лесами, травяными болотами и лугами.





Заволжье лежит в полосе подзоны смешанных лесов лесной зоны. Преобладают рыхло-песчаные почвы разных степеней оподзоленности с большими участками заболоченных и более плотных супесчаных почв. В поймах Волги и Ветлуги—аллювиальные почвы. Фауна—типично лесная: белка, заяц, волк, медведь, глухарь, вальдшнеп, тетерев-косач и др.; по водоемам и болотам—утки (чирок, кряква), чайка, гагара, бекас, журавль, кулик и др. Из 60 видов рыб особенно многочисленны—щука, окунь, карась, лещ, плотва, язь, уклейка, ерш, пескарь, линь, сом и др.; есть стерлядь, форель, заходят осетр, судак, сельдь, минога, белуга, севрюга.

Северо-восточная часть МАССР. Большая часть района сложена породами пермских отложений татарского яруса—пестрыми мергелями и песчаниками с выходами этих пород в долинах, но в средней части проходит почти меридионально пологая складка Марийско-Вятского вала, выводящая на поверхность пермские (казанские) породы. Сильно расчлененный рельеф Марийско-Вятской возвышенности (200—284 м высоты) постепенно сменяется (к В., В. и С.) более равнинными или волнистыми площадями с высотами 125—200 м. Крупнейшие реки района—левые притоки Вятки—быстрая Немда с Лажем и Уржумка (сплав) имеют только местное значение. В южной части Марийского вала много карстовых озер и речек. Почвы—слабо- и средне-подзолистые, б. ч. суглинистые, реже песчаные. Район относится к подзоне тайги. Елово-пихтовые леса (рамени) сохранились гл. обр. по периферии области и отдельными рощами среди полей. Помимо перечисленных представителей лесной фауны, для тайги характерны ореховка, снегирь, сова и др.

Юго-восточная часть МАССР с сильно пересеченным рельефом представляет пограничную зону области Кокшайских лесов и Казанского Заволжья Татарской АССР с чередованием участков обоих типов и резко выраженным карстом. *М. Первушин.*

## II. Население.

Население МАССР—550,9 тыс. чел., в том числе городское—32,5 тыс. (1/1 1933). Средняя плотность—23 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Наиболее густо заселены сев.-вост. районы республики, где плотность повышается до 44 чел. на 1 км<sup>2</sup> (Ново-Торьяльский район); в ю.-в. же части плотность падает до 16 чел. на 1 км<sup>2</sup> (Горно-Марийский район) и ниже. По национальному составу население МАССР распределяется следующим образом (по данным переписи 1926): марийцев—51,4%, русских—43,6%, прочих—5%. Общее число рабочих и служащих 47 тыс. чел., в т. ч. занятых в промышленности (крупной и мелкой), а также на лесозаготовках и сплаве—32 тыс. чел. (1936).

## III. Экономический очерк.

В составе царской России территория МАССР принадлежала к числу угнетенных национальных районов (см. ниже Исторический очерк). Уровень развития производительных сил района был крайне низкий. Основой экономики района было полуаграрное с. х-во, характеризовавшееся отсталой примитивной техникой и крайне низкой доходностью. Господствовало трехпольное зерновое земледелие с преобладанием потребительских продовольственных куль-

тур (рожь, овес, гречиха) при незначительном развитии льноводства. Основными орудиями производства были дедовская соха и косуля; плугов и более сложных с.-х. орудий было очень мало, в особенности в марийских хозяйствах. Вторая важнейшая отрасль экономики—лесное хозяйство—была также крайне отсталой и имела в основном сырьевой характер: лес в необработанном виде сплавлялся в крупные центры Среднего и Нижнего Поволжья [Казань, Царицын (ныне Сталинград) и др.], где он подвергался дальнейшей промышленной переработке. Промышленность была незначительная, представленная несколькими небольшими полукустарными кожевенными, лесопильными и стекольными заводами. Только при Советской власти в условиях развернутого социалистич. строительства, на основе последовательного проведения в жизнь ленинско-сталинской национальной политики, МАССР стала на путь всестороннего развития своих производительных сил.

**Промышленность.** Промышленное строительство Марийской АССР базируется в основном на использовании богатых лесных ресурсов республики. Второе место занимают отрасли по обработке минеральных строительных материалов и с.-х. сырья. Республика добилась огромных успехов по линии промышленного строительства. Валовая продукция промышленности составляла в 1936 около 90 млн. руб. (в 1932 св. 65 млн. руб.), включая лесозаготовки и промкооперацию. Продукция ценовой фабрично-заводской пром-сти составляла свыше 31 млн. руб. (в 1927/28—4,2 млн.) при 6,9 тыс. рабочих. Основные фонды промышленности выросли с 930 тыс. руб. в 1913 и 1,9 млн. руб. в 1927/28 до 14 млн. руб. в 1932 и 26 млн. руб. в 1935. Всего в промышленность вложено в первой пятилетке и в первые три года второй свыше 73 млн. руб.

Площадь лесного фонда МАССР исчисляется примерно в 1,3 млн. га, из них покрыто лесом 995 тыс. га. Запас древесины (спелых и приспевающих насаждений)—до 162 млн. м<sup>3</sup>. Леса расположены сплошным массивом, гл. обр. в юго-западной, большей части республики и являются продолжением обширных лесов в бассейнах Ветлуги, Керженца и Унжи. Местами сохранился первобытный характер дремучего леса, только изредка прерываемого заселенными полянами. Сосна занимает около 45% всех лесных пород, ель—около 35%; представлены и лиственные породы: дуб (2,2%), береза, осина, липа и др. Леса МАССР богаты ценными строевыми и поделочными породами, обладающими высокими технич. качествами. Имеется авиационная и мачтовая сосна, резаносовая ель, идущая на изготовление музыкальных инструментов. Лесной массив МАССР расположен вдоль левого берега Волги, непосредственно примыкая к безлесным районам Среднего и Нижнего Поволжья, являющимся очень емким лесопотребляющим рынком. Удачно размещенная сеть сплавных рек связывает его с Волгой. Все эти условия создают чрезвычайно благоприятную обстановку для развития лесного хозяйства в республике.

Лесозаготовки составляют около 3 млн. м<sup>3</sup> в год (1936) против 1,95 млн. м<sup>3</sup> в 1932; преобладают заготовки деловой древесины (до 2,4 млн. м<sup>3</sup>). При Советской власти имеются большие достижения в деле рационализации лесного хозяйства. Лесозаготовки все больше

# МАРИЙСКАЯ АССР

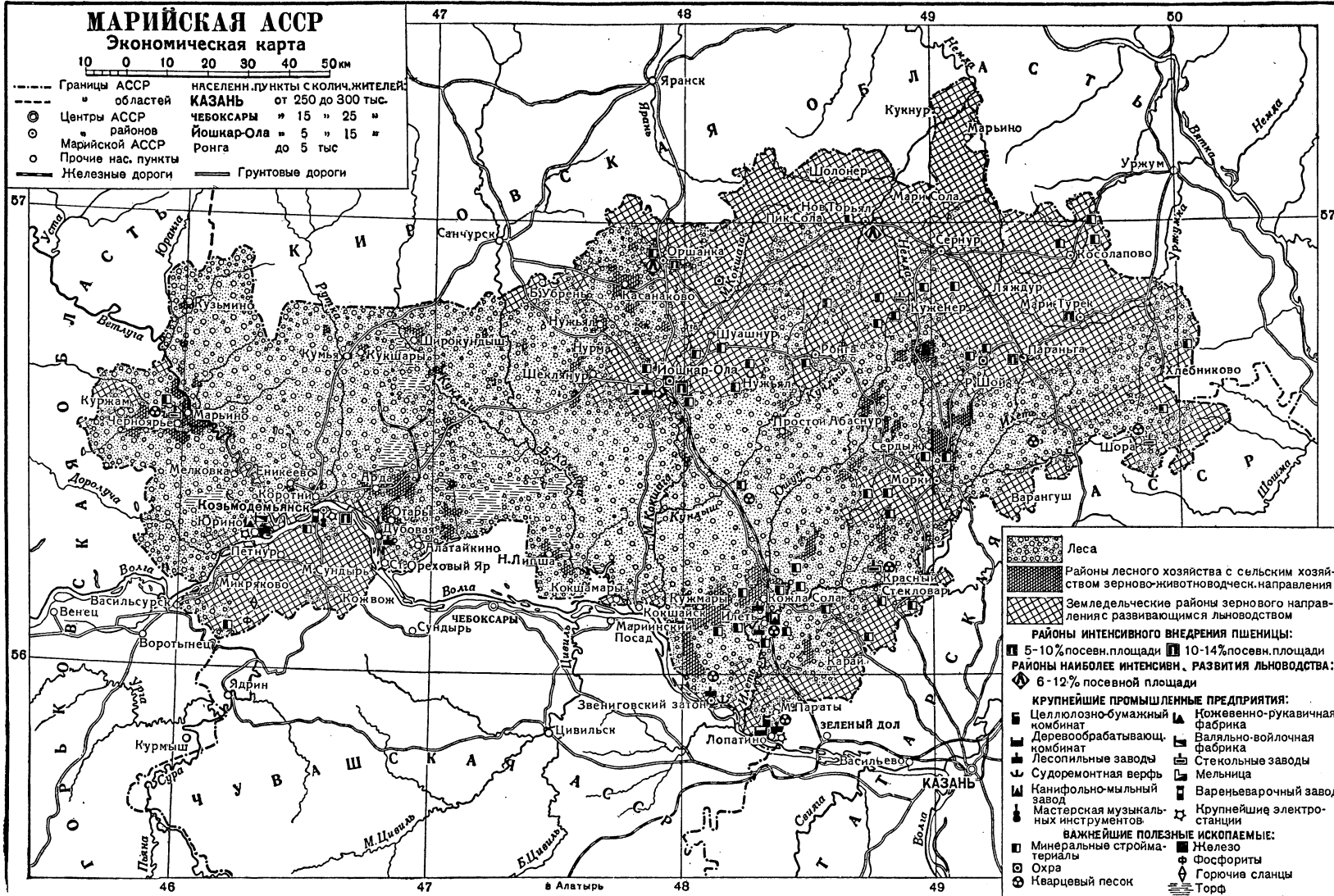
## Экономическая карта

10 0 10 20 30 40 50 км

- Границы АССР
- границы областей
- ⊙ Центры АССР
- центры районов
- Марийской АССР
- Прочие нас. пункты
- Железные дороги
- Грунтовые дороги

населен. пункты с колич. жителей:

КАЗАНЬ	от 250 до 300 тыс.
Чебоксары	" 15 " 25 "
Йошкар-Ола	" 5 " 15 "
Ронга	до 5 тыс



- Леса
- Районы лесного хозяйства с сельским хозяйством зерново-животноводческ. направления
- Земельные районы зернового направления с развивающимся льноводством
- РАЙОНЫ ИНТЕНСИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ ПШЕНИЦЫ:**
- 5-10% посевн. площади    ■ 10-14% посевн. площади
- РАЙОНЫ НАИБОЛЕЕ ИНТЕНСИВ. РАЗВИТИЯ ЛЬНОВОДСТВА:**
- ◆ 6-12% посевной площади
- КРУПНЕЙШИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ:**
- Целлюлозно-бумажный комбинат
- Деревообрабатывающ. комбинат
- Лесопильные заводы
- Судоремонтная верфь
- Канифольно-мыльный завод
- Мастерская музыкальных инструментов
- Минеральные строительные материалы
- Охра
- Нварцевый песок
- Железо
- Фосфориты
- Горючие сланцы
- Торф
- Железнодорожно-рукавичная фабрика
- Вально-войлочная фабрика
- Стекольные заводы
- Мельница
- Вареньеварочный завод
- Крупнейшие электростанции

МАРИЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧ. РЕСПУБЛИКА

и больше механизмируются, внедряются стахановские методы работы, улучшаются материально-бытовые условия лесорубов и сплавщиков и т. д. В районах лесозаготовок дореволюционные примитивные «зимовки» заменены обширными домами; в 1936 числилось около 60 столовых, 89 библиотек, 47 клубов, 182 красных уголка. Много сделано по линии мелиорации сплавных рек, т. к. равнинный характер территории республики и мягкие породы, составляющие речные долины, обусловили возникновение многочисленных мелей. С 1925 по 1935 на улучшение речного транспорта затрачено около 10 млн. руб. Созданы улучшенные лесовозные дороги—122 км ширококолейных железных дорог и 27 км узкоколейных (1936), тракторная дорога (20 км), автомобильная дорога (18 км), ряд ледовых путей и др. В 1935 механизация вывоза леса достигла 34,4%. На основе применения более высокой техники и стахановских методов, систематически возрастает производительность труда, к-рая с 1931 по 1935 поднялась: по заготовкам—на 31%, по вывозу—на 64%. Лесозаготовки производятся гл. обр. в районах, тяготеющих к сплавным рекам и к ж.-д. линии, соединяющей Йошкар-Олу с линией Казанской ж. д. Наряду с этим имеются значительные пространства глухих неосвоенных районов со значительными запасами спелой и приспевающей древесины. Освоение этих районов связано с дорожным строительством, которое разворачивается в республике.

При Советской власти создана крупная деревообрабатывающая пром-сть, в к-рой занято до 2,4 тыс. рабочих (1936), при валовой продукции до 15 млн. руб. (до 50% всей валовой продукции ценовой промышленности МАССР) против 1.149 тыс. руб. в 1931. В 1931 в МАССР было распилено 13% заготовленного леса, в 1935—31%. Крупнейшее предприятие—Лопатинский деревообрабатывающий комбинат, механизированный и хорошо оборудованный, изготовляющий стандартные дома и строительные детали. За ними следует Красногорский лесопильный завод, Дубовский, Йошкар-Олинский и др. Имеется 12 шпалорезных заводов. С 1931 по 1935 годовая производительность одной рамы выросла с 8,8 тыс. м<sup>3</sup> до 42 тыс. м<sup>3</sup>. В Йошкар-Оле создано мебельное производство, в Козьмодемьянске при музыкальном техникуме организована мастерская для изготовления струнных музыкальных инструментов и принадлежностей из местной резонансовой ели. Развивается лесохимическая пром-сть, имеющая в республике богатую сырьевую базу в виде огромных запасов пневого осмола; изготавливаются деготь, смола, древесный уголь, пихтовое масло. В 1937 вступил в эксплуатацию Илетский канифольный завод. Огромное значение для экономики республики приобретает строящийся с 1934 мощный целлюлозно-бумажный комбинат—один из крупнейших в Союзе, рассчитанный на 28 тыс. т бумаги в год и 20 тыс. т целлюлозы.

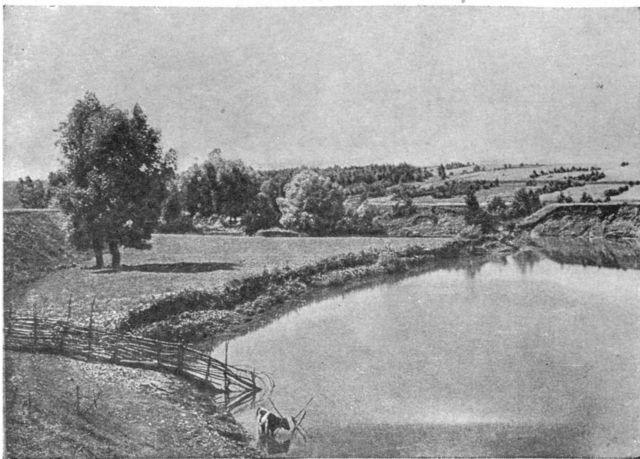
В Юрине издавна сложилась мелкокустарная кожевенно-рукавичная пром-сть, работавшая на привозном сырье. Годовая продукция составляла до 2 млн. рукавиц; перерабатывалось до 1 млн. мелких овчин. В годы первой империалистической и гражданской войн промысел пришел в упадок. При Советской власти создана крупная кожевенно-рукавичная фабрика,

на к-рой занято св. 650 рабочих при валовой продукции в 4,2 млн. руб. (1936); здесь же построена и валяльно-войлочная фабрика. Следующая важнейшая отрасль промышленности стекольная, издавна сложившаяся здесь на основе богатых запасов кварцевого песка. Действуют три завода (реконструированы), в которых занято до 1.050 рабочих при валовой продукции до 2,3 млн. рублей. Из других отраслей промышленности должны быть отмечены: производство минеральных строительных материалов (ряд новых кирпичных заводов в Йошкар-Оле, в Звениговском районе и др.), судоремонтный завод в Звенигове, мельница в Йошкар-Оле, маслобойный завод (там же), сеть заводов первичной обработки льна и др.

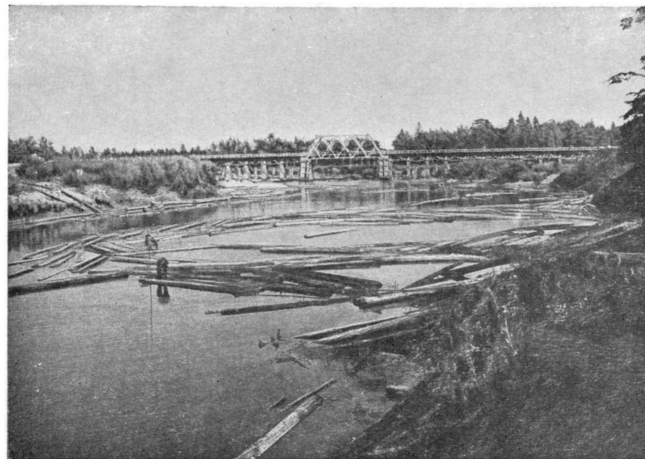
**Энергетика.** Основными энергетическими ресурсами МАССР являются дрова, торф и гидроэнергия р. Волги. Пока используются только дрова. Мощность электростанций составляла в 1936 2,7 тыс. квт. Все лесопильные и шпалорезные заводы электрифицированы. Созданы коммунальные электростанции в Йошкар-Оле, Козьмодемьянске, Юрине и др. Республика богата торфяными болотами, площадь которых исчисляется примерно в 80 тыс. га, из них около 50 тыс. обследованных. Торф высокого качества. Общий запас—до 40 млн. т условного топлива. Торф в перспективе является важнейшим источником энергии в республике.

**Сельское хозяйство.** Сельское хозяйство МАССР имеет в основном зерновое направление при систематическом возрастании значения животноводства и отчасти коноплеводства. Животноводство имеет второстепенное значение. Республика добилась огромных успехов по линии социалистической реконструкции с. х-ва. Коллективизацией охвачено 83% крестьянских хозяйств и 94% посевов (1936). Создано 8 МТС, насчитывающих 785 тракторов (1936). Совершенно вышли из употребления примитивные орудия производства—соха, косуля и др. В 1920 на территории МАССР числилось св. 5,9 тыс. плугов, в 1935—св. 61 тыс. Систематически внедряется новая агротехника. В 1935 площадь ранних паров составляла 115 тыс. га (в 1931—22 тыс.); яблевой вспашкой была охвачена 91 тыс. га (1931—16 тыс.); прополото было 342 тыс. га (в 1931—0); отсортировано семян—65 тыс. т (в 1931—21 тыс. т); протравлено семян—17 тыс. т (в 1931—2,3 тыс. т). Фонд с.-х. угодий распределяется следующим образом: пашня занимает св. 640 тыс. га, сенокосы—св. 80 тыс. га, выгоны и постоянные пастбища—33 тыс. га. Сельско-хозяйственные угодья размещены по территории республики весьма неравномерно. Основной фонд с.-х. угодий сосредоточен в меньшей, с.-в., части республики. Здесь распаханность колеблется от 50% до 70% (и даже несколько выше). Большая же, ю.-з., часть республики в значительной части покрыта лесом; распаханность здесь колеблется от 8% до 15%. В с.-в. части очень невысок удельный вес кормовых угодий, площадь к-рых относится к площади пашни примерно как 1:11. В ю.-з. же части кормовые угодья занимают значительно большее место (примерно как 1:4,8). Следует также учесть наличие здесь лесных пастбищ. Этому распределению с.-х. угодий соответствуют и различия в направлении сел. х-ва. Северо-восточная часть—это основной земледельческий массив республики с решительным преобладанием зернового хозяйства; здесь же

МАРИЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ СОВЕТСКАЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА



Река Большая Юнга.



Илеть у ж.-д. моста. Молевый сплав.



Талган от Чукши.



Озеро Ергешьер.

сконцентрирована основная масса льняных посевов. В ю.-з. лесной части сильно представлены лесные промыслы, а в с. х-ве животноводство имеет относительно большее значение, чем в с.-в. части. Посевы льна здесь незначительны.

Посевная площадь составляет 468 тыс. га (1937). При Советской власти, гл. обр. в годы первой и второй пятилеток, систематически возрастают посевы более ценных культур за счет менее ценных. В 1937 было под зерновыми св. 83% (в 1916—94%), в т. ч. под рожью—ок. 40% (до 51%), под овсом—ок. 27% (29,5%), под пшеницей—7% (2,5%), под техническими—до 4%, в том числе под льном—3,7% (2,3%), под картофелем—ок. 7% (2,6%), под кормовыми—ок. 5%, под овощами—до 1%. В результате социалистической реконструкции сельского хозяйства заметно повысилась урожайность. Средний урожай ржи составлял: в 1905—1914—6,7 ц с 1 га, в 1932—9 ц, в 1935—11,5 ц; картофеля: в 1905—14—87,5 ц с 1 га, в 1935—91,6 ц.

В последние годы быстро возрастает поголовье стада. В июне 1936 числилось 68,2 тыс. лошадей (1/1 1935—66,9 тыс.), 205,9 тыс. голов крупного рогатого скота (131,5 тыс.), в т. ч. 83,7 тыс. коров (78,5 тыс.), 348,2 тыс. овец и коз (206 тыс.), 99,8 тыс. свиней (69,5 тыс.). Имеется (1936) 24 коневодческих фермы, 977 молочнотоварных, 418 свиноводческих, 217 овцеводческих фермы. На территории МАССР имеется район распространения породистого юринского скота. Проводятся мероприятия по улучшению местного беспородного скота путем его метизации с юринским скотом и с горбатовским, к-рый завозится из Горьковской обл. Обилие лесов, липовых насаждений и кустарников благоприятствовало возникновению здесь издавна пчеловодства, к-рое в последние годы быстро развивается. В 1935 числилось 55,3 тыс. пчелосемей против 24,7 тыс. в 1932. Мед МАССР пользуется большой известностью по всему Поволжью.

**Транспорт.** Важнейшей транспортной артерией республики является Волга, к-рая пересекает ее ю.-з. окраину, а в дальнейшем протекает вдоль ее южной границы. Этим объясняется крупное значение Волги для ю.-з. части лесного района республики и ее гораздо меньшее значение для с.-в. земледельческого района. Экономическая роль Волги для МАССР заключается в том, что она дает выход к Среднему и Нижнему Поволжью лесу, сплаваемому по ее притокам, из к-рых важнейший—Ветлуга; за ней следуют Идель, Большая Кокшага и Малая Кокшага. У юго-зап. границы республики протекает Сура. Пароходство имеется по Волге и Ветлуге.

Вторая важная транспортная магистраль МАССР—железнодорожная линия, построенная при Советской власти (94 км в пределах МАССР), соединяющая Йошкар-Олу с Казанской железной дорогой у ст. Зеленый Дол—также обслуживает южный лесной район республики (кроме специальных лесовозных дорог). В значительно менее благоприятных условиях находится с.-в. земледельческий район республики, не имеющий водной связи с Волгой. Лишь с.-в. окраина тяготеет к р. Вятке, протекающей недалеко от границы республики. Крупное значение имеет в республике гужевой транспорт, особенно в с.-в. части. Территория МАССР в доре-

волюционном прошлом принадлежала к числу районов, сильно страдавших от бездорожья. При Советской власти достигнуты огромные успехи в деле улучшения гужевого транспорта. В 1931—34 было вложено в дорожное строительство до 12 млн. руб. Из 14 тыс. км зарегистрированных дорог улучшенных грунтовых имеется (1936) 1.081 км, гравийных шоссе—4,5 км, булыжных мостовых—65,4 км, торцовых мостовых—6,8 км. Интенсивно внедряется автотранспорт, насчитывавший в 1936 около 400 машин (в 1935—св. 200). Э. Давыдов.

#### IV. Народное образование.

До Великой Октябрьской социалистической революции 84% марийского населения было неграмотно, среди женщин неграмотных было 98%. Эти цифры выразительно характеризуют жалкое состояние народного образования при царизме, когда массы народа «были о г р а б л е н ы в смысле образования, света и знания» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 410). За 20 лет Советской власти, особенно за годы Сталинских пятилеток, в области народного просвещения достигнуты колоссальные успехи. Этому способствовал, в частности, огромный рост расходов на народное образование. Так, помимо очень больших ассигнований по общегосударственному бюджету на вузы, техникумы, рабфаки, школы ФЗУ и т. п., по местному бюджету МАССР было израсходовано: в 1931—5 млн. руб., в 1934—13 млн. руб. (св. 50% местного бюджета МАССР). На одного жителя это составляло в 1931—9 руб., в 1934—24 руб. (в 1913 по смете министерства народного просвещения расходы на 1 жителя России составляли 80 коп.). В последующие годы бюджет народного просвещения Марийской АССР из года в год значительно увеличивался: в 1936 он составил 23,3 млн. руб., в 1937—35 млн. руб. На строительство новых школ, детских садов и т. п. учреждений было израсходовано за пять лет 12,6 млн. руб. По контрольным цифрам третьей пятилетки намечены капиталовложения в сумме 57,5 млн. руб.

Развитие сети общеобразовательных школ характеризуется следующими данными. Число начальных школ увеличилось с 313 в 1923/24 учебном году до 505 в 1936/37 учебном году. Число неполных средних школ с 1923 до 1937 возросло с 11 до 141. Основная масса этих школ возникла в годы первой пятилетки. Число средних школ с 6 увеличилось до 24. До революции в средне-учебных заведениях обучалось ничтожное число учащихся (в 1913—240 чел.). В 1937 в неполных средних и средних школах обучалось 27 тыс. чел. На 1/1 1937 было 2.690 учителей. В МАССР уже в первые годы второй пятилетки осуществлено всеобщее начальное обучение на родном языке, а в третьей пятилетке завершается осуществление и семилетнего всеобщего обучения на селе (в городах оно уже фактически проводится). Общее количество учащихся в начальных, неполных средних и средних школах на 1/1 1937 возросло по сравнению с 1923 в 4 раза. В 1—4-м классах рост на 216%, в 5—7-м классах—на 1.135% (на селе—на 2.188%); число учащихся в 8—10-м классах с каждым годом очень быстро растет (ежегодно почти удваивается). Динамика роста количества учащихся в абсолютных числах видна из следующей таблицы (в тысячах человек на конец календарного года):

	1923	1927	1932	1936
<b>1—4-й классы</b>				
Город . . . . .	1,8	1,8	2,7	5,9
Село . . . . .	17,7	29,1	56,1	55,7
Итого . . . . .	19,5	30,9	58,8	61,6
<b>5—7-й классы</b>				
Город . . . . .	0,8	1,1	1,8	3,0
Село . . . . .	0,8	2,4	9,9	18,3
Итого . . . . .	1,6	3,5	11,7	21,3
<b>8—10-й классы</b>				
Город . . . . .	—	0,2	—	0,8
Село . . . . .	—	0,2	—	0,9
Итого . . . . .	—	0,4	—	1,7
<b>Всего</b>				
Город . . . . .	2,6	3,1	4,5	9,7
Село . . . . .	18,5	31,7	66,0	74,9
Итого . . . . .	21,1	34,8	70,5	84,6
Примечание. В 1932 8—10-й классы были реорганизованы в проф.-технич. курсы.				

В МАССР имеется целый ряд внешкольных детских учреждений: детские клубы, детские технич. станции и др.—Работа по ликвидации неграмотности особенно широко развернулась в 1933—35. Так, школ для неграмотных было в 1933—632 с 14,4 тыс. учащихся, в 1934—616 с 12,0 тыс. учащихся, в 1935—455 с 10,1 тыс. учащихся; школ для малограмотных функционировало в 1933—854, в 1934—803, в 1935—1.134 с 15,9 тыс. учащихся. На 1/1 1937 было 1.248 школ взрослых с 33.116 учащимися. За 15 лет существования Марийской автономной области, ныне МАССР, обучено 144.650 неграмотных и 48.236 малограмотных. В наст. время неграмотность населения в МАССР в основном ликвидирована, приступлено к организации школ повышенного типа, дающих образование за 7 классов. Быстро развиваются учреждения дошкольного воспитания. Число детских садов с 4 в 1928 возросло до 55 в 1937 (число детей в них с 0,2 тыс. дошло до 2,4 тыс.). Растет сеть летних детских площадок: за тот же период их число увеличилось с 8 (с 0,3 тыс. детей) до 261 (с 9,6 тыс. детей). Имеется 9 детских домов с 0,7 тыс. детей.

В 1937 в МАССР было уже 3 вуза: педагогический ин-т, лесотехнический ин-т, учительский институт. Техникумов в 1928 было 3 (505 учащихся), а в 1937 число их достигло уже 12 с 2.688 учащимися. Рабфаков 3, в них 610 учащихся. Для подготовки кадров работников жел.-дор. и водного транспорта и местной промышленности в МАССР имеются школы ФЗУ и типа ФЗУ, в которых обучалось в 1937 456 чел. В 1922 открыта совпартшкола, а в 1935—вторая; в них в 1937 обучалось 226 чел. В столице МАССР—Йошкар-Оле—с 1933 существует высшая коммунистическая сельско-хозяйственная школа. В 1936—37

учебном году было принято учащихся: в вузы—309 чел., в техникумы—1.186 чел., на рабфаки—170 чел., в ФЗУ и школы типа ФЗУ—323 чел., а окончило: вузы—160 чел., техникумы 367 чел., рабфаки—147 чел., ФЗУ и школы типа ФЗУ—225 чел. Таким образом, количество учащихся вузов, техникумов и прочих учебных заведений МАССР из года в год увеличивается очень быстрыми темпами.

Широкое развитие получила сеть массовых библиотек. В 1937 их было 55. Кроме того, имеются библиотеки профсоюзные, специальные, при вузах и научных учреждениях. В 1937 в МАССР было 5 домов социалистич. культуры, 11 колхозных и 124 профсоюзных клуба. Увеличилось и число изб-читален: с 60 в 1928 до 220 в 1937. Красных уголков в 1937 было 1.075. В 1937 в МАССР было 5 кинотеатров и 34 кинопередвижки, не считая школьных киноустановок. Есть своя радиостанция, давшая в 1936 473 часа радиопередач. На 1/1 1937 была 4.261 радиоточка. С 1928 в МАССР существуют 2 музея, в к-рых побывало в 1937 (до 1/X) 45,3 тыс. чел. Имеется 3 театра, к-рые только за сезон 1937 посетило 60,0 тыс. чел.

За годы Советской власти из среды трудящихся марийцев вышло много писателей, драматургов, поэтов, композиторов, музыкантов. Большие достижения в МАССР имеются в области печати. Растут тиражи, из года в год увеличивается число изданий. В 1930 одна газета приходилась на 10 человек, в 1933—на 8 чел., в 1934—на 5 чел. населения 12—55-летнего возраста. В последующие годы эти успехи еще более значительны. Вместе с развитием учреждений народного образования растут и педагогические кадры. В Марийской АССР на 1937 имелось: учителей—2.081, дошкольных работников—116, политпросветработников—575.

**У. Здравоохранение.**

Дело здравоохранения в МАССР, как и в других нац. республиках и областях, начало развиваться лишь после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. До этого периода для оказания общей медицинской помощи на территории, занимаемой в наст. время МАССР, существовали лишь отдельные больницы и амбулатории, расположенные в основном среди русского населения. Медицинская помощь по существу почти отсутствовала, несмотря на то, что известна была громадная пораженность марийского населения туберкулезом, трахомой, венеризмом. Отдельными врачами представлялись вклады о «признаках вымирания мари» в связи с эндемическим зобом, но и это не побуждало царизм принимать необходимые меры: общие оздоровительные мероприятия совершенно не проводились, а лечебная сеть продолжала быть крайне слабой—в 1917 было всего лишь 160 больничных коек. На 1/1 1922, т. е. в первый период организации Марийской автономной области, количество больниц увеличилось до 14 с 465 койками. Дальнейшее развитие больниц идет следующим образом:

Т а б л. 4.

	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Больниц . . . . .	20	21	22	23	25	30	30	30	34	35	35
Коек . . . . .	525	631	644	776	878	994	1.041	1.132	1.310	1.375	1.375

Помимо роста коек, больницы качественно перестроились: произошла специализация коек (выделены хирургические, терапевтические, детские, глазные, гинекологические и койки других специальностей), организовались лаборатории, крупные больницы снабжены рентгенами, увеличилось количество врачей и среднего медицинского персонала. Наряду с больницами росла и внебольничная сеть:

Т а б л. 2.

	1921	1926	1929	1935	1936
Амбулатории при- больничные . . . . .	14	20	23	34	35
Врачи амбулаторные	—	6	11	14	14
Медпункты . . . . .	14	29	24	38	38

В Йошкар-Оле организована станция скорой помощи. Функционируют 4 пункта по переливанию крови. Противотуберкулезная помощь оказывается тубдиспансером и 8 тубпунктами. Венерологическая сеть состоит из вендиспансера и 7 венпунктов. Лечение и профилактика трахомы осуществляются марийским филиалом Казанского трахоматозного института, имеющего в Йошкар-Оле специальный стационар и поликлинику. На периферии республики функционирует 221 трахоматозный пункт.

Организация по охране материнства, младенчества и детства насчитывает следующие учреждения: детских и женских консультаций—11; яслей в городах—22, коек в них—701; сезонных яслей—560, коек в них—16.526; молочных кухонь—5; детских лечебно-профилактических амбулаторий—2; детских санаторных коек—95. Санитарно-эпидемическая сеть составляется из следующих учреждений: санитарно-бактериологич. лабораторий—4; пастеровских станций—1; малярийных станций и пунктов—3; дезинфекционных пунктов—30; прививочных пунктов—35. Санитарные кадры следующие: гос. санинспекторов—14, помощников гос. санинспекторов—31.

Для изучения вопроса профилактики и лечения зоба и для оказания практической помощи больным построена специальная зобная станция, оснащенная специальной аппаратурой и лабораториями. При станции функционирует лечебница на 30 коек. В целях подготовки кадров из коренного населения, помимо подготовки врачей в вузах, в Йошкар-Оле открыт медицинский техникум.

## VI. Исторический очерк.

Первые сведения о мари, относящиеся к 445—444 до христианской эры, находим у греческого историка Геродота, где они упоминаются под общим названием фисагеты. В 1—2 вв. христианской эры о мари (черемисах) под именем чуди имеются упоминания у Плиния и Тацита, а также в рассказе Иорнанда о войнах готского короля Германриха с венедами и другими северянами (332—350 хр. э.). В эпоху Булгарского царства (9—12 вв.), под властью к-рого находились марийцы, они занимались земледелием, охотой на пушного зверя и рыбной ловлей. В русских летописях марийцы упоминаются впервые в 12 в. В летописи указывается, что в 1174 ватага новгородских дружинников, поставив «градец на Каме, внидоша в устье Вятки реки и идоша до Кокшарова городка, обладаема черемисою», и завладела им.

В 13 веке Булгарское царство подвергается опустошению и подпадает под власть Золотой Орды (см. *Монголо-татарское нашествие*). Подпав под власть Казанского ханства, марийские князья входят в состав казанской знати; они освобождаются от ясака, и ясак платит только «черный люд». Ясак брался натурой и особенно пушными мехами. У марийцев белка стала эквивалентом, денежной единицей. В 1468 войска московских феодалов разорили всю черемисскую землю, «выжгли все до тла, все подобрали, скот, которого нельзя было увести с собой, перебили, людей взяли в плен, а иных сожгли». Борьба московских феодалов с Казанским ханством за овладение землей и волжскими торговыми путями закончилась победой Москвы, покорением Казани в 1552. Успеху победы над Казанским ханством содействовала политика Ивана IV в отношении марийской феодальной верхушки, к-рый кроме силы применял и метод задабривания. После разгрома Казанского ханства все податные и налоговые операции были изъяты из рук местных феодалов и целиком переданы русской администрации. Московское государство приступает к усиленному выкачиванию ясака с завоеванных народов. Проводя целый ряд карательных экспедиций, новые завоеватели значительно повысили нормы ясака. Усиление колониального гнета Московского государства вызвало восстание луговых мари (1552—57), выдвинувших лозунг создания марийского царства. К ним примкнули татары и башкиры. Но эта борьба кончилась поражением марийцев и вместе с этим русские крепостники огнем и мечом усмирили «иноверцев». По свидетельству одного из опричников царя Ивана IV, Генриха Штадена, царские приказные люди «изрядно набили себе... мощну... в окрестных улусах луговой и нагорной черемисы».

В 1582—84 снова было сильное движение против московских завоевателей, напоминавшее борьбу 1552—57. По словам Никоновской летописи, «окаянные басурмане под государевою рукою жить не похотеша» и восставшие противились московским войскам, «аки звери суровости, жалили их аки змеи». Но и это восстание было также подавлено. Следствием этого восстания явилось создание в крае опорных пунктов, форпостов колониального захвата; г. Козьмодемьянск, основанный раньше (1583), укрепляется стеной, Царевококшайск, основанный в 1578, в 1584 также укрепляется стеной. В 1584 строятся Уржум и Яранск как крепости для защиты и окончательного подчинения края. Крестьянской войне конца 16 и начала 17 вв. особую окраску придало движение угнетенных народов, направленное против национально-колониального гнета русских крепостников. В это время марийцы перестали платить ясак, а марийские городки отложились от Москвы. В 1609 восстали марийцы и чуваша в уездах: Козьмодемьянском, Царевококшайском, Чебоксарском, Санчурском, Яранском. В январе 1610 восставшие отступили от Котельнича и засели в Яранске. В ноябре—декабре 1609 восстали луговые марийцы, руководимые Елпасом Токшейковым. Восстания эти потерпели поражение. Во время этих восстаний марийские князья, тарханы и сотики как служилые люди были верны Москве. В 17 в. Марийский край был окончательно и прочно присоединен к Московскому государству. Прилежавшие к Волге пахотные земли, сенные покосы, реки и леса

в течение 17 и 18 вв. оказались захваченными русскими крепостниками, и рыбная ловля на Волге находилась в монопольном использовании монастырей.

Марийцы, чувашаи числились не крепостными, а ясачными крестьянами; земля, которую они обрабатывали, фактически была царской—главного крепостника России. Размеры ясака были такими, что доход от земли, на к-рой сидели марийцы, не покрывал ясака. Марийцы, как и настоящие крепостные крестьяне, выполняли другие повинности и налоги: «засечное дело», «городовое дело», выполняли ямскую и воинскую повинность. Кроме того, трудящимся марийцам, чувашам, татарам приходилось терпеть невообразимый произвол местных помещиков и приказных людей. Воеводы и их подручные—пристава, дьяки, толмачи—за малейшее неповиновение били нещадно батогами. Во второй половине 17 века марийское крестьянство приняло активное участие в восстании крестьян, руководимым Степаном Разиным. В районе Козьмодемьянска действовала армия, состоявшая из 15 тыс. чел., под руководством донского казака Ивашки Васильева и его трех атаманов: Серика Черкашенина, Миронко Федорова Мумарина и казака Илюшки Пономарева. Восстание было подавлено. Карательная экспедиция кн. Баратынского «нещадно» казнила, рубила тысячами крестьян; она выжгла и разорила многие десятки деревень, «чтобы вперед было неповадно бунтовать».

В 18 в. особо «активную» работу развернули мракобесы-попы по руссификации и христианизации «иноверцев». Пропаганда христианства велась при помощи палок, розг, залугивания, с одной стороны, и, с другой,—в виде поощрений в форме освобождения от налогов лиц, принявших христианство. Насажение христианства среди мари продолжалось вплоть до 20 в. В 18 в. марийцы, в особенности восточные, принимали участие в борьбе крестьян против помещичье-крепостнического гнета под руководством Емельяна Пугачева (1773—75). В первой половине 19 в. издевательствам и вымогательствам, учиняемым царскими властями, мари и чувашаи оказали массовое сопротивление, известное под названием «картофельных бунтов». В бою 1842 были схвачены 375 крестьян мари и чувашей и посажены в остроги Козьмодемьянского уезда. В 1839, в связи с увеличением налогов после т. н. освобождения крестьян 1861, восстали уржумские мари. В восстании участвовали крестьяне четырех волостей (Конганурской, Кужунереской, Корак-Солинской, Кичминской). Восстание было подавлено, и сотни крестьян мари были перепороты, а их имущество было продано с торгов за бесценок марийским кулакам. В 19 в. особенно упорно проводилась политика руссификации и христианизации марийцев. В 19 в. на почве развития товарно-денежных отношений усиливается классовое расслоение, появляется ростовщическая и торговая буржуазия из мари, с одной стороны, и батраки и бедняки,—с другой.

В революции 1905 в Марийском крае особенно организованно выступили против гнета помещика Шереметьева и хозяев кожевенных заводов рабочие поселка Юрино. Этим выступлением руководила существовавшая здесь социал-демократическая группа во главе с Касаткиным. В конце 1905 имело место восстание кокшамарских мари и крестьян Уржумского,

Козьмодемьянского уездов.—Столыпинская реформа, укрепление земли кулацкой частью, обострила классовую борьбу в Марийском крае. Перед первой мировой империалистич. войной (1914—18) в лесную промышленность Марийского края устремился иностранный, гл. обр. англо-французский капитал. Возросшая конкуренция русского и иностранных капиталов усилила эксплуатацию трудящихся колониальных народов. Первая империалистическая война еще больше обострила классовые противоречия как в городе, так и в деревне. После Февральской буржуазно-демократической революции 1917 как по всей быв. царской России, так и в Марийском крае разворачивается национально-освободительное движение, во главе к-рого в первое время встала националистическая контрреволюционная интеллигенция. Как выразительница интересов марийского кулачества она выступает за поддержку буржуазного Временного правительства; состоявшийся 5/VI—25/VI 1917 первый Всероссийский съезд мари в городе Бирске, руководимый эсеровской интеллигенцией, в принятых резолюциях выразил полное доверие Временному правительству и все силы направил на подавление крестьянского движения. Крестьянство Марийского края выражает недовольство первой мировой империалистич. войной и выступает за немедленный захват помещичьих, казенных и монастырских земель. Аграрная программа большевиков дошла и до крестьян Марийского края. Против захвата крестьянами помещичьих, казенных и т. д. земель, за подавление силой крестьянского движения выступали вместе с буржуазией эсеры и меньшевики, заседавшие в комитете общественной безопасности. Совет рабочих и солдатских депутатов в г. Козьмодемьянске и Совет крестьянских депутатов в Царевококшайске благодаря засилью там эсеров и меньшевиков проводил ту же соглашательскую политику. Только Юринский совет солдатских депутатов, руководимый партией большевиков, добился национализации помещичьих лугов и лесов, разделив их по обществам. Этим самым Совет рабочих депутатов Юрина сразу приобрел доверие крестьян.

7/XI власть переходит в руки пролетариата в Казани. Марийское трудящееся крестьянство с радостью встретило весть о свержении власти буржуазии в лице контрреволюционного Временного правительства. Под руководством русского пролетариата и его партии трудящееся крестьянство Марийского края отстаивало завоевания Октября. Весной и летом 1918 кулаки Марийского края, окрыленные наступлением чехов на Казань, подняли целый ряд контрреволюционных выступлений. Марийское кулачество и националистическая интеллигенция, встретившие с нескрываемой враждебностью переход власти в руки пролетариата, усиливают свою антисоветскую пропаганду. В августе месяце чехословацкие банды захватили Казань. В Царевококшайском уезде в сел. Морах, Князье, Медведево, Курукумбале происходят кулацкие контрреволюционные выступления. Падение Казани открыло и Царевококшайскую буржуазию. В уездном совете эсерствующие элементы, составлявшие большинство, добровольно отдали власть в руки буржуазии. В пограничных с Царевококшайском Уржумском и Яранском уездах также происходят контрреволюционные выступления буржуазии и кулачества. Большеви-



ская организация в Козьмодемьянске провела упорную борьбу с местной контрреволюцией, возглавляемой эсерами и меньшевиками. В августе создается большевистская организация в Царевококшайске. В борьбе с буржуазией города и кулачеством марийским трудящимся оказали большую поддержку 1-й Нижегородский и латышские полки. После взятия Казани Красной армией губернский комитет партии, а также уездкомы РКП(б) развертывают работу по укреплению органов диктатуры пролетариата; усиливается борьба с кулачеством, организуются комитеты деревенской бедноты. В деревнях создаются ячейки сочувствующих и ячейки РКП(б). Средняк решительно переходит на сторону Советской власти. Укрепляется советский аппарат.

4/XI 1920, в соответствии с ленинско-сталинской национальной политикой, постановлением ВЦИК образована Марийская автономная область. Декретом от 25/XI 1920 в ее состав включены: Козьмодемьянский уезд Нижегородской губ. (б. Казанской губ.), Краснококшайский уезд Вятской губ. (б. Казанской губ.), Васильевский уезд Нижегородской губ.—волость Еменгашская, часть волостей Уржумского и Яранского уездов Вятской губ. 21/VI 1921 состоялся Первый учредительный областной съезд советов Марийской автономной области. По Сталинской Конституции (1936), Марийская автономная область преобразована в Марийскую автономную советскую социалистическую республику.

**МАРИЙСКИЙ ЯЗЫК** (в дореволюционной лингвистической литературе — «черемисский язык»), точнее марийские языки, распространены в Марийской АССР и по соседству, а также островками далеко на восток (до Урала). Один из М. я., распространенный на луговом берегу Волги, называется луговым марийским, другой, распространенный преимущественно (но не исключительно) на горном берегу Волги,—горно-марийским. На обоих в 1926 говорило 426.000 человек. Каждый из них имеет литературное оформление. До Великой Октябрьской социалистической революции литературные М. я. находились в руках преимущественно миссионеров. Настоящий расцвет литературных М. я. начался в послереволюционное время. В настоящее время на них имеется богатая общественно-политическая, хозяйственно-техническая, школьная и художественная литература. Письменность построена на основе рус. алфавита.

С фонетической стороны марийские языки представляют ряд особенностей, из к-рых выделяются явления прогрессивной ассимиляции звуков. В горно-марийском языке наличествует гармония гласных, покоящаяся на противопоставлении задних и передних гласных. Морфология М. я. довольно сложная. В склонении различается значительное число падежей и конструкций с послелогами, частично обстоятельственных, но частично и более отвлеченных по значению (род., дат., вин.), далее—два числа и семь рядов: один беспритяжательный и шесть притяжательных. В спряжении различаются 3 лица и 2 числа и ряд времен и наклонений. Характерно наличие двух по-разному оформленных спряжений, употребление которых уже не связывается с теми или иными моментами семантического порядка. Словообразование очень продуктивно. В слове на первом месте находится корень, а затем следуют

словообразовательные и словоизменительные суффиксы. Преобладает агглютинация, но есть и значительные пережитки аморфности, а равным образом нек-рые моменты флективности. Синтаксис М. я. представляет ряд характерных особенностей; большую роль играет порядок слов (сказуемое—обычно в конце, поясняющее слово предшествует поясняемому). Лексика М. я. в послереволюционное время весьма обогатилась как за счет словообразовательных возможностей М. я., так и за счет усвоения через рус. язык интернациональных слов.

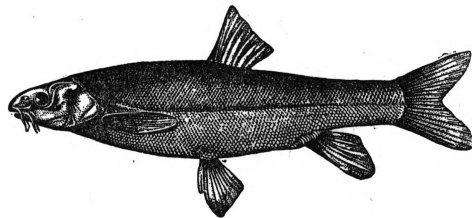
*Lum.*: Грамматические работы: Lewy E., Tscheremissische Grammatik, Lpz., 1922. Вопросы отношений к соседним языкам: Räsänen M., Die tschuwassischen Lehnwörter im Tscheremissischen, Helsinki, 1920; е го же, Die tatarischen Lehnwörter im Tscheremissischen, Helsingfors, 1923; М а р р Н. Я., Избранные работы, т. V—Этно- и глоттогония Восточной Европы, М.—Л., 1935; Ч х а и д з е М. П., Н. Я. Марр и языки финской системы, в кн.: Язык и мышление, т. VIII, М.—Л., 1937.

**МАРИН ТИРСКИЙ**, греч. картограф начала 2 в. хр. э. М. собрал воедино существовавшие в то время представления о земле и на основании собранного материала составил географич. карту, впервые применив градусную сетку. Карта М. до нас не дошла, но она послужила основой для построения последующей карты Птолемея.

**МАРИНЕТТИ** (Marinetti), Филипп Томазо (р. 1876), итал. писатель, фашист, глава футуризма. Выступал с футуристскими «манифестами», в к-рых воспевал империалистич. агрессию, объявив войну «лучшей гигиеной мира». Идеализация империалистического хищника—«человека действия»,—мистическая поэтизация милитаризма и военной экспансии («Марфарка-футурист», 1910, «Битва при Триполи», 1911) характерны для творчества М.—идеолога фашизма. Искания М. в области формы свелись к разрушению синтаксиса, к бессмысленным формалистским и полиграфич. кунштштюкам (книга «Zang-Tum-Tumb», Milano, 1914).

**МАРИНИЗМ**, литературное течение 17 в., получившее название от главного представителя этого направления итальянца Джамбаттиста Марини (см.).

**МАРИНКИ**, Schizothorax, род рыб из сем. карповых (см.). Тело покрыто мелкой чешуей, анальное отверстие и основание анального плавника окружены рядом расширенных чешуй («расщеп»). Нижняя челюсть иногда обложена хрящом и покрыта роговым чехликом.



Имеются 4 усика. Последний неветвистый луч спинного плавника—утолщенный и с зубчиками. Кишечный канал в 4 раза длиннее тела; брюшина черная. Икра и брюшина М. ядовиты, мясо же съедобно. Имеют местное хозяйственное значение. Многочисленные виды М. живут в горных реках (отчасти и в озерах) Средней и Центр. Азии, в бассейнах верховьев Инда, Ганга, Брамалутры, Меконга, Ян-цзы-цзяна. В СССР известны: закаспийская М. (S. pelzami), до 35 см длины, верхняя сторона тела черноватая, нижняя—белая; губы, грудные, брюшные и анальный плавник—желтые; илийская М. (S. pseudokalensis), из басс. Бал-

хаша и Тарима, отличается нижним ртом и очень длинными усиками, достигает 12 кг веса; исык-кульская маринка (*S. p. issykkuli*), до 40 см и более длиной и до 8 кг весом; балхашская маринка (*S. argentatus*), до 80 см длиной, серебристо-белый цвет молодых особей с возрастом переходит в темнооливковый и даже черный; весьма многочисленна в Балхаше и во всех его притоках.

**МАРИНОВИЧ** (Marinkovič), Войислав (1876—1935), политич. деятель Югославии, в прежней Сербии—депутат скупщины, во время первой империалистич. войны—министр народного хозяйства; после войны, с 1924,—многократно министр иностранных дел, а с апреля по июль 1932—премьер-министр. М. имел большое влияние на внешнеполитическую ориентацию страны и выступал как сторонник франц. ориентации.

**МАРИНО** (Marino), Джамбаттиста (1569—1625), итал. поэт. Его жизнь и творчество протекали в эпоху феодальной реакции в Италии. Поселившись с 1615 в Париже, при дворе Марии Медичи, М. сблизился с писателями Вуатгором, Гёзом Бальзаком, Скудери и стал любимцем жеманных салонов. Свою лирику М. собрал в двух книгах: «*La lira*» (1608 и 1614) и «*La galeria*» (1620), а эпиталамы, пасторали, идиллии—в «*La Sampogna*» (1620); изысканный стиль, филигранный стих, внешняя манерность, неограниченная чувственность характерны для поэзии М. Не только Овидий, классич. поэты и эпиграммисты, но и поэты упадка—Лукан, Апулей, Клавдиан—оказали на М. заметное влияние; он их переводил, перефразировал, сокращал, использовал для своей поэмы «*Adone*» (1623). Состоящая из 20 песен (до 45 тыс. стихов) поэма М. была начата еще в конце 16 в., но получила окончательную отделку и закончена в Париже, где и была издана с предисловием поэта Шаллена и посвящением Марии Медичи. Лежащий в основе сюжета миф о Венере и Адонисе дополнен многочисленными побочными эпизодами. Холодное, однообразное искусство «*Адониса*» имело исключительный успех, удовлетворяя вкусам придворной аристократии. Возвращение М. на родину было сплосным триумфом; академия dei Umoristi предложила ему звание князя поэтов. После смерти М. его творчество вызвало ожесточенную дискуссию. М.—самый яркий представитель барокко в литературе наряду с Бернини в архитектуре и Дж. Чезари в живописи. М. близок к прециозной французской поэзии. Его искусство послужило образцом для целой группы поэтов—«маринистов».

**МАРИНОВАНИЕ**, один из способов консервирования плодов, овощей и грибов при помощи уксусной кислоты, к-рая повышает концентрацию водородных ионов в консервируемом продукте и не дает развиваться микроорганизмам. Для М. берут раствор уксусной кислоты (2—4%), добавляют соль (4—6%), сахар (3—13%), пряности—лавровый лист, душистый перец, гвоздику, корицу, мускатный орех, бадьян и пр. в различных комбинациях. Перед М. плоды, овощи и грибы моют, чистят, отваривают, а затем маринуют. Маринование практикуют 3 способами: 1) отваренные в воде плоды, овощи и грибы заливают холодным уксусом; 2) заливают горячим уксусом (горячий способ); 3) отваривают в уксусе. Маринуются: сливы, вишни, виноград, смородина, крымские яблоки, груши и др.; овощи: огурцы, свекла, помидоры, бобы, капуста и др.; раз-

личные грибы. М. плодов, овощей и грибов широко применяется в пищевой промышленности СССР.

**МАРИНЬЯНО**, поселение в Сев. Италии, близ которого 13—14/IX 1515, во время третьей итальянской войны (см. *Франция*, Исторический очерк), произошло сражение между войсками франц. короля Франциска I и швейцарской пехотой, находившейся на службе у папы и итал. государей. Это сражение было важным этапом в борьбе Франции за суверенитет над Италией и, в частности, за присоединение Милана. В течение первого дня сражения перевес склонялся на сторону швейцарцев, но 15/IX на помощь к франц. войску подошла венецианская кавалерия, и они совместно принудили швейцарцев (потерявших ок. 15 тыс. чел.) отступить к Милану и в Швейцарию. Французы, потеряв 5 тыс. чел., не преследовали их, а через 10 лет вовсе упустили из рук свои завоевания в Италии, захваченные испанцами.

**МАРИОН** (Marion), Эли (1678—1713), один из вождей и проповедников восстания *камизаров* (см.) во Франции. При первых известиях о восстании М. из Тулузы, где он готовился к профессии адвоката, прибыл в Севенны, вступил в армию камизаров и вскоре своими проповедями приобрел огромную популярность среди восставших крестьян. После измены Жана *Кавалье* (см.) М. бежал в Швейцарию, но вскоре вернулся в Севенны, надеясь возобновить борьбу камизаров. Потерпев неудачу, М. эмигрировал в Англию, где стал главой религиозной секты и выступал настолько резко враждебно против королевской власти и церкви, что был выслан. Умер в Германии.

**МАРИОНЕТКА**, движущаяся кукла, заменяющая актера в театре марионеток. С помощью ниток, проволок или тростей куклы двигаются на небольшой сцене. Самый термин М. произошел от названия миниатюрного изображения девы Марии в средневековой кукольной мистерии. Позже это наименование распространилось на фигуры *кукольного театра* (см.), к-рый до недавнего времени назывался также и театром М.

**МАРИОТ** (Mariotte), Эдм (1620—84), франц. физик. С 1666 был членом Парижской академии. Открыл существование слепого пятна в глазу; дал строгую формулировку газовому закону, называемому его именем, и применил этот закон к барометрическому измерению высот; исследовал явления удара твердых тел и явления изгиба.

Лит.: Розенбергер Ф., История физики, пер. с нем., ч. 2, М.—Л., 1933.

**МАРИС** (Maris), Якоб (1837—89), голландский художник, пейзажист и жанрист, один из наиболее талантливых представителей гагской школы. Учился в Гааге и Антверпене. В 1866 едет в Париж, где работает в Школе изящных искусств у Гебера и впервые выставляет в Салоне свои жанровые картины. В 1870 М. возвращается в Гаагу, в к-рой в эти годы собираются лучшие реалисты Голландии, образовавшие гагскую школу: Мауве, Израэльс, Вейсинбрук, де Бок и др. Следуя в ранних своих вещах традициям барбизонцев, М. в 80—90-х гг., под влиянием импрессионистов, интересуется проблемами света и атмосферическими явлениями. Реалистические пейзажи М., выдержанные в светлой, но приглушенной тональности, с большой правдивостью передают природу Голландии («Голландская деревня»,

1872, «Канал в Голландии», 1873, «У канала», «Мельница ночью»). Помимо масла М. с успехом работает в технике акварели. Произведения М. находятся в музеях Амстердама, Роттердама, Гааги, Брюсселя, Мюнхена и др.

**МАРИУПОЛЬ**, город и порт на Азовском море (в Донецкой обл. УССР); конечная станция Сталинской ж. д. Основан в 1780 греками, переселенными императрицей Екатериной II из Крыма. Выделен в самостоятельную адм. единицу. Быстро растущий индустриальный центр, один из крупнейших в УССР. В 1897 было 32 тыс. жит., в 1926—62,3 тыс., а в 1936—190 тыс. Выгодное положение Мариуполя в степной хлебодородной полосе Украины, на берегу Азовского моря, вблизи Донецкого каменноугольного бассейна, для которого он является единственным выходом в море, предопределило пути его хозяйственного развития в качестве одного из крупнейших металлургич. центров юж. Украины и крупного порта, экспортирующего хлеб и уголь. В 1896 был построен металлургич. завод, а через два года—второй, вскоре переведенный на выплавку металла из керченских железных руд (в смеси с криво-рожскими), доставка которых обеспечивается дешевым морским транспортом. При Советской власти оба металлургических завода были объединены в один завод им. Ильича, к-рый подвергся коренной реконструкции и расширению. Кроме того, построены: трубопрокатный завод им. Куйбышева (1928), *Мариупольский металлургический завод имени Орджоникидзе* (см.) (один из крупнейших в СССР) с коксо-химич. комбинатом, консервный завод, холодильник, элеватор, хлебозавод, швейная фабрика и др. Реконструированы и старые промышленные предприятия: судоремонтный завод, машиностроительный, завод ковкого чугуна, ультрамариновый, графитный заводы, макаронная фабрика, мельница, пять кирпичных заводов и др. В результате промышленного строительства М. из провинциального мещанского городка превратился в крупный промышленный центр с 37 тыс. рабочих, занятых в промышленности.

М.—крупнейший после Одессы морской порт в УССР. Основные операции порта—экспорт хлеба и угля. При Советской власти порт значительно расширен, погрузочно-разгрузочные работы механизированы. М.—также крупный ж.-д. узел, охватывающий три станции: ст. М.-город, ст. Сартана и ст. М.-порт.—М.—крупный культурный центр. Имеются: металлургический институт, высшая коммунистическая с.-х. школа, рабфак, 4 техникума. В школах обучается 29,44 тыс. школьников. Имеется музей краеведения, исторический музей, стационарный театр русской музыкальной драмы, греч. гос. театр, 6 кинотеатров. Издается ежедневная газета «Приазовский пролетарий» и 6 многотиражек; греч. издания: ежедневная газета, ежемесячный журнал и полугодовой альманах. При Советской власти значительно выросло благоустройство города: расширен и реконструирован старый водопровод, проведен трамвай, продолжена канализация. Осуществлено жилищное строительство, главным образом в соцгороде «Азовсталь» и в поселке имени Ильича, с доведением общей жилплощади до 715 тыс. м<sup>2</sup>. Имеются 2 электро-свето-водогрязелечебницы, детский санаторий, 4 дома отдыха предприятий Донбасса; строятся (1938) 3 крупных дома отдыха.

**МАРИУПОЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМ. ОРДЖОНИКИДЗЕ**, расположен в Донецкой обл., на берегу Азовского м. и впадающей в него р. Кальмиус (левый берег). На правом берегу реки находится г. Мариуполь на Сталинской ж. д., с к-рой завод связан веткой. М. м. з. по завершении строительства будет являться одним из крупнейших металлургич. комбинатов в мире и в Советском Союзе (второй после *Магнитогорского металлургического комбината имени Сталина*, см.). Сооружение столь мощного гиганта, как М. м. з., имеет в виду широкое комплексное использование естественных богатств, что возможно только в условиях социалистич. хозяйства. Проектирование и строительство М. м. з. начато на основе решения ЦК ВКП(б) от 13/VIII 1929, в к-ром указывалось на необходимость широкого использования керченских фосфористых руд, имеющих большое значение—как для металлургии, так и для получения фосфатных удобрений для сельского хозяйства. Рудной базой М. м. з. является Камыш-Бурунская мульда (см. *Керченский железорудный район*) с общей суммой запасов железных руд в 426 млн. т, расположенная на берегу Азовского моря, в 5—8 км к югу от г. Керчи. Вся руда, поступающая в доменные печи, будет подвергаться обогащению и аггломерации на аггломерационной фабрике в Камыш-Буруне мощностью в 3.200 тыс. т аггломерата в год.

Непосредственно на площадке М. м. з. будет построена аггломерационная фабрика общей производительностью 360 тыс. т аггломерата в год. Известняком М. м. з. будет снабжаться с Каракубского и Балаклавского месторождений, а доломитом—с Ново-Троицкого. По проекту, М. м. з. будет состоять из: 1) доменного цеха в составе 7 типовых печей с годовой производительностью в 2.545 тыс. т пердеельного чугуна; 2) двух мартеновских цехов с общей мощностью в 3.300 тыс. т стали; 3) двух прокатных цехов с общей мощностью в 2.500 тыс. т готового проката; 4) цеха рельсовых скреплений с мощностью штамповочного оборудования до 240 тыс. т скреплений. При полном развитии комбинат будет иметь 3 основных источника электроэнергии: ТЭЦ, паро-воздушная станция и районная ЗУТРАЭС.—Потребность М. м. з. в коксе (2.860 тыс. т) будет удовлетворяться коксо-химич. комбинатом, расположенным на одной площадке с заводом. Коксо-химический завод запроектирован в составе 8 батарей с суммарной годовой производительностью в 3.500 тыс. т металлургич. кокса. В состав комбината входит огнеупорный цех производительностью в 130 тыс. т шамота и 13 тыс. т шамотного порошка, ремонтные цехи—чугунно-медно-литейный, фасонно-стале-литейный, ремонтно-механический, вальце-токарный, электроремонтный и др. Для использования доменных шлаков запроектирован шлако-бетонитовый завод производительностью в 48 тыс. т бетонных камней. Использование фосфористого шлака мартеновского цеха будет производиться на шлако-помольном заводе ежегодной мощностью 700 тыс. т фосфатной муки.—Общая сметная стоимость комбината—970 млн. руб. (включая жилищное строительство), кроме того, 181,7 млн. руб. будут вложены в строительство рудников и аггломерационной фабрики в Камыш-Буруне. Всего на заводе (по проекту) должно быть занято 21.650 чел. рабочих и служащих.

Строительство завода было начато в 1930. В 1931 была введена в эксплуатацию доменная печь № 1; в 1934—печь № 2. В 1936 закончены строительством 2 агломерационные ленты на Камыш-Буруне. В 1935 были введены в эксплуатацию 2 коксовых батареи, три 250-тонных качающихся мартеновских печи; в 1936 введена мартеновская печь № 4. По плану 1938 намечено ввести в эксплуатацию доменную печь № 3 объемом в 1.300 м<sup>3</sup> (первая доменная печь такого объема в Советском Союзе и Европе). Всего в строительство комбината до 1/1 1938 было вложено 356 млн. руб.

Динамика выплавки чугуна и стали по М. м. з. видна из следующей таблицы (в тыс. т):

	1933	1934	1935	1936	1937
Чугун . . . . .	93,6	475,5	533,6	586,8	642,6
Сталь . . . . .	—	—	132,0	318,4	423,9

На 1/1 1938 на комбинате было занято 7.732 чел. рабочих и служащих. При М. м. з. (1/1 1938) построено жилых домов постоянного типа с полезной жилплощадью 37,8 тыс. м<sup>2</sup> и 8,3 тыс. м<sup>2</sup> жилплощади в домах временного типа. Враги народа, троцкисты-бухаринцы, вредительски задерживали пуск отдельных объектов М. м. з., создавая разрыв между ними. Задача рабочих и инженерно-технических работников—быстрее ликвидировать последствия вредительства.

**МАРИУПОЛЬСКИЙ МОГИЛЬНИК**, раскопан в 1930 близ г. Мариуполя, при устье р. Кальмиуса. Найдены 124 костяка, лежавших в несколько ярусов в выемке 28×2 м до глубины 1,5 м; ориентировка—на В. или З.; костяки—в вытянутом положении и разделены прослойкой красной глины. В могильном инвентаре—кременевые орудия, некоторые частично зашлифованы, 3 каменные булавы. Особенность М. м.—обилие украшений из кости и каменных клыков, нашитых на головной убор и одежду; в двух погребениях—резные из кости фигуры животных. Украшения—из костей и зубов оленя, кабана, собаки и барсука, а также из раковины. Керамика отсутствует. Время М. м.—3-е тысячелетие до хр. э.

**МАРИЦА**, река на Балканском п-ове. Длина 490 км, начинается на восточном склоне массива Мусс-Алла, впадает в Эгейское море у Эноса. В нижнем течении образует границу между Турцией и Грецией. Из притоков М. важнейшие: Тунджа и Эргене—слева и Арда—справа. В древности М. носила название Гебр.

**МАРИЦЫНСКИЙ МОГИЛЬНИК**, две группы распаханных и частью разграбленных курганов на Днепровско-Бугском лимане у деревень Аджигол и Петуховка, в 8—10 км от древнего города *Ольвии* (см.); 73 кургана были раскопаны в 1910—12 М. Эбертом. Могилы с камерами, покрытыми деревом, подбойные и со склепами. Инвентарь древних погребений обильнее, найдено оружие и захоронение коня; позже вещевой материал сокращается; керамика туземная и греческая. В поздних погребениях найдены фибулы средне-латенская и с подкрученным основанием—исходная форма для большой группы фибул. На ограниченном материале (24 черепа) А. Шлиц определил основную часть погребений как греческие (ионийцы) и скифские. Время М. м.—6—1 вв. до хр. э. Коллекции вывезены за границу.

*Лит.:* Ebert M., Ausgrabungen auf dem Gute Maritzyn, Gouv. Cherson (Süd Russland), «Prähistorische Zeitschrift», 1913; Schlitz A., Beiträge zur prähistorischen Ethnologie, II—Die Grabhügel auf dem Gute Maritzyn, там же.

**МАРИЯ АНТУАНЕТТА** (1755—93), франц. королева, дочь германского императора Франца I, с 1770—жена *Людовика XVI* (см.). До революции 1789 вела легкомысленный образ жизни, обнаруживая расточительность (ее прозвали «госпожей Дефицит») и ссорясь с министрами [*Тюрго* (см.) и др.], пытавшимися ограничить ее траты, неоднократно добивалась их отставки; благодаря гл. обр. ее настояниям к финансовому управлению был призван бездарный Калонн. В придворных кругах ее не любили, в народе называли «австриячкой». С началом революции М. А. сделалась вдохновительницей всех попыток организации контрреволюции. После вынужденного переезда королевской семьи в Париж (октябрь 1789) М. А. усиленно готовила бегство, а затем и осуществила (в июне 1791) бегство короля со всей семьей из Парижа. Задержанная с семьей в Варенне и возвращенная в Париж, она завела интриги с «триумвирами»—фельянами: *Барнавом* (см.), Дюпором и А. *Ламетом* (см.), стремясь привлечь их на свою сторону (как раньше ненавистного ей *Лавфайета* и *Мирабо* см.), а втайне возлагала все надежды на иностранную интервенцию, о к-рой вела секретную переписку с братом—императором Леопольдом II—и другими европ. монархами. Когда началась война с феодальной-монархической Европой, ближайшее придворное окружение М. А. (во дворце его называли «австрийским комитетом») стало на путь прямой измены; сама М. А. не остановилась перед сообщением врагам Франции плана военных действий Дюмурье в Бельгии. С падением монархии М. А. была заключена со всей королевской семьей в Тамплль. В августе 1793 она была переведена в тюрьму Консьержери и в октябре предстала перед революционным трибуналом по обвинению в государственной измене; осужденная Мария Антуанетта была гильотинирована 16/X 1793.

**МАРИЯ КРОВАВАЯ**, см. *Мария Тюдор*.

**МАРИЯ СТЮАРТ** (1542—87), шотландская королева. В молодости была выдана замуж за французского дофина, будущего короля Франциска II; овдовев в 1560, М. С. возвратилась в Шотландию, заявив также свои права на англ. корону в качестве внучки Генриха VII. Опираясь на содействие англ. католиков и помощь франц. и испан. правительств, М. С. предполагала свергнуть Елизавету и объединить под своей властью Шотландию и Англию. В то же время М. С. пыталась усилить королевскую власть и установить абсолютизм в самой Шотландии, но это вызвало резкое противодействие со стороны шотландской знати, пользовавшейся в качестве оппозиционной идеологии кальвинизм (пресвитерианство). Шотландские лорды в 1567 восстали, обвинив королеву в соучастии в убийстве ее второго мужа, лорда Дарнлея. М. С. бежала в Англию, где Елизавета, воспользовавшись случаем покончить с соперницей, заключила ее в тюрьму. После длительного заключения М. С. была предана суду и казнена. Однако сын М. С. Яков VI, шотландский король, согласно завещанию Елизаветы, был объявлен наследником англ. престола и т. о. осуществил личную унию между Шотландией и Англией.

**МАРИЯ ТЕРЕЗИЯ** (1717—80), эрцгерцогиня австрийская, королева Венгрии и Чехии и германо-римская императрица. Сразу после своего вступления на престол была вынуждена с 1740 по 1748 вести войну за *Австрийское наследство* (см.). М. Т. оказалась в очень затруднительном положении, утратила Силезию, завоеванную Фридрихом II Прусским, но удержала в своих руках родовые владения Габсбургов и императорскую корону. В дальнейшем М. Т. приняла участие (1756—69) в *Семилетней войне* (см.), стремясь вернуть Силезию, что ей не удалось. В 1772 М. Т. участвовала в первом разделе Польши, причем Австрия получила Галицию. Турцию она заставила уступить Австрии Буковину (1777) и, наконец, вела войну за Баварское наследство, в результате к-рого Австрия получила (1778) область р. Инна с Браунау.—Соправителями М. Т. были сперва ее муж, великий герцог Тосканский, к-рый в 1745 был избран под именем Франца I императором Священной римской империи, а после его смерти в 1765 сын Иосиф, ставший после смерти М. Т. императором *Иосифом II* (см.). М. Т. была противницей буржуазного просвещения 18 в. и защитницей клерикально-аристократич. абсолютизма, но под давлением крепнущей буржуазии и под угрозой аграрного движения она вынуждена была ввести реформы, несколько модернизовавшие архаическое государственное устройство подвластных ей земель (за исключением Венгрии), ограничивавшие феодальную власть помещиков и усиливавшие централизацию государственной власти. При М. Т. в 1760 был учрежден государственный совет как главное орудие централизации и контроля, начаты были работы по составлению общего гражданского кодекса, призванного заменить собой местные обычные право, в 1768 был издан новый уголовный кодекс, в 1776 была, наконец, отменена пытка. Для содержания огромной по тому времени армии, достигшей к концу правления М. Т. 260 тыс. чел., и для ведения тяжелых войн при М. Т. пришлось привлечь к уплате налогов дворянство и духовенство. Политика Марии Терезии в области просвещения целиком диктовалась интересами укрепления абсолютизма. С этой целью было ограничено влияние католической церкви на народное образование.

**МАРИЯ ТЮДОР** (Мария Кровавая) (1516—58), королева Англии с 1553. В завещании Генриха VIII М. Т. (его дочь от Екатерины Арагонской) была объявлена наследницей престола в случае бездетности Эдуарда VI. В царствование последнего протестантская партия стремилась устранить приверженную к католицизму М. Т. от престола. Стоявший во главе Тайного совета граф Уорик (герцог Нортумберлендский) пытался противопоставить ее кандидатуре права другой принцессы—Жанны Грей, вичуатной племянницы Генриха VIII. Однако заговор не удался. Партия старой феодально-католической знати, возглавлявшей реставраторские надежды на М. Т., сумела использовать недовольство крестьянских масс протестантским правительством Уорика, подавившего в 1549 восстание в Норфолке и других восточных графствах (см. *Кет*, Роберт). С воцарением М. Т. началась злейшая католич. реакция. Вновь было признано господство папы в делах английской церкви; восстановлены католич. обряды; изданы свирепые за-

коны против еретиков. Около 3.000 духовных лиц, не пожелавших стать католиками, лишлись своих мест, из них ок. 300 чел. были сожжены на костре. В 1554 М. Т. вышла замуж за Филиппа II Испанского, вовлекшего в своих династических интересах Англию в войну с Францией. Реставрация католицизма и непопулярный союз с Испанией чрезвычайно обострили политическое положение в Англии. Папа требовал возвращения церкви секуляризованных имуществ, против чего решительно возражало новое дворянство, захватившее бывшие монастырские поместья. Неудачная война с Францией привела к потере Англией порта Кале. Шотландские лорды, поддерживаемые франц. правительством, составили против М. Т. *ковенант* (см.). Смерть М. Т. предвзогла восстание, подготовлявшееся англ. протестантами, выдвинувшими в качестве кандидата на престол другую дочь Генриха VIII—Елизавету. *Лит.*: Tyler P. F., *England under the reigns of Edward VI and Mary*, 2 vis, L., 1839; White B., *Mary Tudor*, L., 1935.

**МАРК**, Зигфрид (р. 1889), современный нем. философ-неогегельянец, быв. профессор философии в Бреславле, теоретик «левого», австромарксистского крыла с.-д. Представитель т. н. критической, субъективно-идеалистич. диалектики, сторонник слияния философии Канта и Гегеля на субъективно-идеалистической основе. С приходом фашизма к власти эмигрировал из Германии.

Основные соч. М.: *Die Dialektik in der Philosophie der Gegenwart*, Halbband I—II, Tübingen, 1929—31.

**МАРК** (Marc), Франк (1880—1916), нем. живописец и гравер. Ученик Мюнхенской академии. М. был одним из организаторов формалистской группы «Синий вадник», возникшей в Мюнхене в 1911 и просуществовавшей до первой империалистической войны (1914—18). Встав на путь экспрессионизма, М. вместе с Кандинским изложил свои теоретич. взгляды в сборнике «Синий вадник». В ранних своих вещах М. испытал влияние Сезанна, позже—кубистов. Его изображение животных, при всем схематизме форм, отличаются известной жизненностью и выразительностью. В своей графике М., подчас отказываясь от объемности формы, вступает на путь декоративного искусства. Произведения М. имеются в галереях Берлина, Дрездена, в Музее новой западной живописи в Москве.

**МАРК АВРЕЛИЙ**, римский император (*Imperator Caesar Marcus Aurelius Antoninus Augustus*), родился в 121, умер в 180 хр. э. Семья М. А. происходила из Испании, отец его был претором. М. А. родился в Риме, получил образование под руководством Герода Аттика Фронтона и был любимцем императора Адриана. По желанию последнего он был усыновлен будущим императором Антонином Пием. После смерти последнего (161) М. А. был избран императором. Соправителем его до 169 был Луций Вер, а с 176—Коммод. Правление М. А. характеризуется полным согласием с сенатом и земледельческой знатью. Во времена М. А. стали заметны уже симптомы кризиса рабовладельческой системы, развившегося в следующем веке (второй этап революции рабов). М. А. предпринял ряд мероприятий по восстановлению падающего сельского хозяйства, что, однако, не прекратило увеличивающегося обеднения населения. В правление М. А. происходит восстания египетских крестьян под руководством жреца Исидора и легата Сирии—

Авидия Кассия. Для обеспечения границ М. А. вынужден был вести войны на востоке с парфянами (162—165 хр. э.) и на севере — с квадами, маркоманнами и сарматами (172—180 хр. э.). Во время второй войны с маркоманнами М. А. умер в Виндобоне (современная Вена). Марк Аврелий был философом стоической школы. Однако он отвергал материализм ранних стоиков (см. *Стоицизм*). В своем учении он близок к *Сенеке* и *Эпиктету* (см.). Он видит тесную связь между философией и религией, говорит о божественном попечении в отношении мира и людей, о единстве и мудром устройстве космоса, о человеке как естественном составном элементе мирового процесса и родственной близости его к божеству.



ставлялся М. А. как непрерывное течение вещей и постоянная смена бытия. Этому всеобщему закону перемены подчинен и человек. М. А. проповедывал любовь и сострадание к людям, но вместе с тем подвергал христиан варварским преследованиям и жесточайшим образом расправлялся с рабами и свободными народными массами, неоднократно восстававшими при нем. Свои философские размышления М. А. изложил афористически, в форме дневника, под заглавием «Наедине с собой».

**МАРКА**, 1) денежная единица Германии; введена в обращение законом от 4/XII 1871 и 9/VII 1873, с содержанием чистого золота в 0,3584 г; подразделяется на 100 пфеннигов; чеканилась в виде золотых монет в 10, 20 М. и серебряных монет в 5, 3, 2 и 1/2 М. В послевоенный период М. подверглась весьма значительному обесценению. В 1923 была заменена так называемой *рейнской маркой* (см.), а в 1924 — имперской маркой (Reichsmark). 2) Марка — денежная единица Финляндии; подразделяется на 100 пени.

**МАРКА** (древнее верхне-немецкое слово «Марка»), первоначально означало границу, а т. к. границей между племенами у древних германцев часто служили б. или м. широкие полосы невозделанной земли и, в частности, леса, то нередко при помощи слова «марка» обозначался и лес. Отсюда произошло переносное значение этого слова, употребляемого в смысле *альменда* (см.), т. е. совокупность неподеленных угодий, и в смысле общая марка (gemeine Mark) или марковая община (Markgenossenschaft). Последняя представляла основу общественно-экономического строя древних германцев, «который на протяжении всего средневековья служил основой и образцом всякого общественного строя и глубоко проник во всю общественную жизнь не только Германии, но и Северной Франции, Англии и Скандинавии» (Энгельс, Марка, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XV, стр. 629). Анализ этой историч. роли М.-общины посвящена специальная работа Энгельса «Марка» (там же, стр. 627—645) и исследования *Маурера* (см.) (подробнее см. *Община*).

Наряду с этим, словом «марка» во времена Карла Великого стали обозначать пограничные округа франкского государства, расположенные в завоеванных областях (например Испанская марка, Баварская марка и пр.), причем в этом смысле термин М. постоянно употреблялся и в дальнейшей истории средневековой Германии.

**МАРКА СЕРЕБРА**, избирательный ценз в размере 54 франков прямого налога, установленный 3/XI 1789 Учредительным собранием Франции для приобретения права быть избранным в Законодательное собрание (сверх того требовалось еще владение земельной собственностью). Установление ценза в размере М. с. подчеркивало классовый характер конституции 1791, отдававшей власть в руки крупной буржуазии и либерального дворянства. В Учредительном собрании против декрета о М. с. протестовал *Робеспьер* (см.), в публицистике — *Марат*, *Демулен*, *Лустало* (см.); недовольство выражали также Коммуна, ряд парижских секций, рабочие предместья. Однако Учредительное собрание не пожелало пересмотреть свое решение, и только революция 10/VIII 1792, опрокинув монархию, вместе с тем уничтожила и марку серебра, как и вообще цензовую конституцию 1791 (см. *Франция*, Исторический очерк).

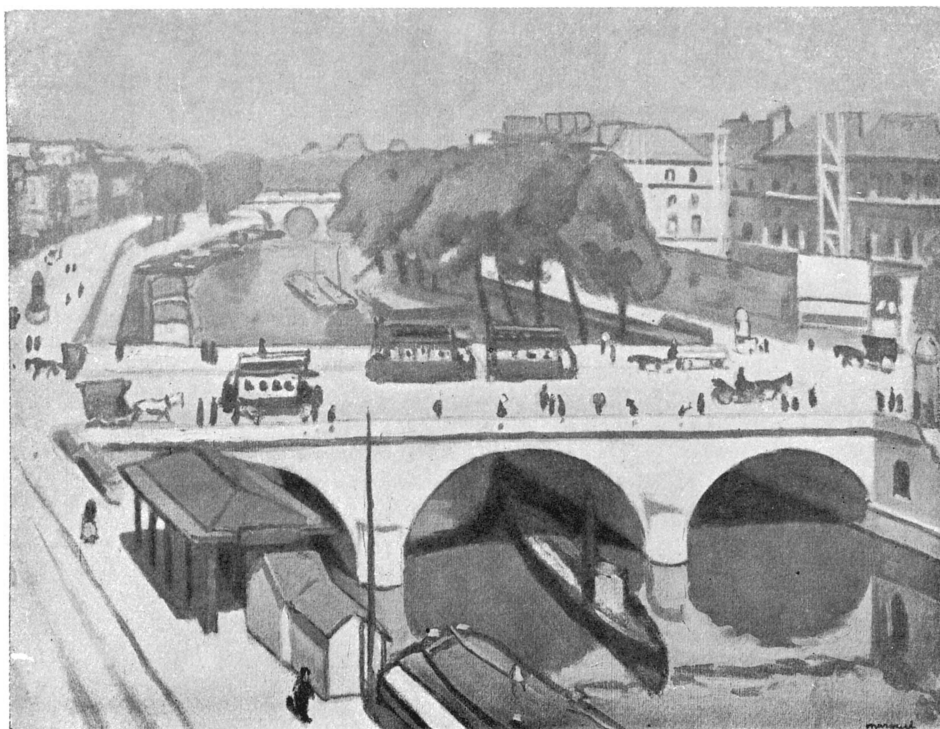
**МАРКАБ**, или *α* (альфа) Пегаса, звезда 3-й величины.

**МАРКАЗИТ**, минерал состава  $FeS_2$ ; S—53,4, Fe—46,6; ромбический. Встречается в кристаллах, также в натечных почковидных формах в желваках и радиально-лучистых шарообразных массах. Твердость 6—6,5, уд. в. 4,65—4,68. Блеск металлический, непрозрачный. Иногда содержит незначительные примеси As, Ni, Cu, Fe. Широко распространенный минерал. Известен в рудных жилах, но особенно часто в виде конкреций в осадочных породах, в глинах, мергелях, известняках, каменных и бурых углях. При значительных запасах имеет практическое значение для добычи железа и серной кислоты.

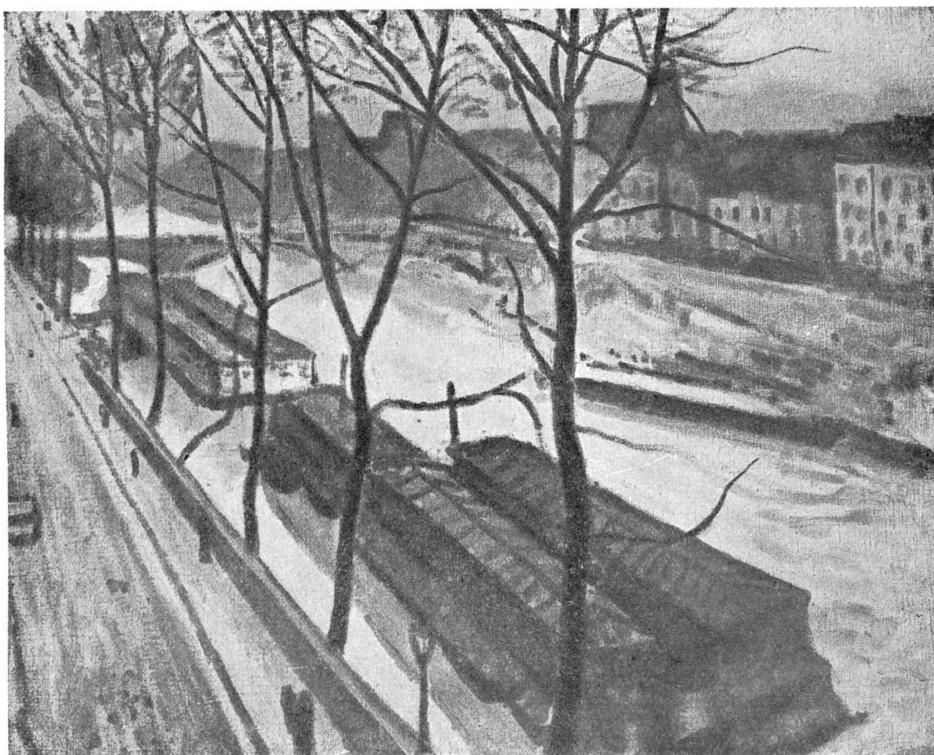
**МАРКА-КУЛЬ**, озеро на юге Алтая, в Восточно-Казахстанской области, под  $48^{\circ} 40'$  с. ш. и  $85^{\circ} 45'$  в. д. Лежит в *грабене* (см.) на высоте 1.486 м. Длина—39 км, ширина—до 18 км, площадь—426 км<sup>2</sup>. Берега изрезаны, особенно на С.-З., и гористы. Наибольшая глубина—27 м; островов нет. Водосборный бассейн—3.490 км<sup>2</sup>. Крупнейшие притоки—Чумек и Тополка (Теректы). Вода зеленоватого цвета и очень прозрачна. Максимальная температура поверхности  $21$ — $23^{\circ}$  в июле, донная температура  $7^{\circ}$ . Вскрытие происходит в мае. Озеро богато рыбой.

**МАРКГРАФ** (praefectus или custos marcae; comes marcae; marchio; marchisus), наделенный чрезвычайными полномочиями *граф* (см.), поставленный во главе пограничного округа—*марки* (см.). Должность М., возникшая при Карле Великом, приобрела особое значение в Германии эпохи Оттонов, когда вся вост. граница этой страны от Нижней Эльбы до Адриатики была опоясана кордоном марок. М. сверх обычных графских полномочий наделался еще правом строить бурги и крепости и собирать в свою пользу часть дани с покоренных племен. С 12 в. «маркграфства» стали наследственными ленами, приобрели маркграфский *бан* (см.) и «мир» и сыграли немалую роль в процессе возникновения территориаль-

МАРКЕ



Мост Сен-Мишель в Париже. Ок. 1912.  
Государственный музей нового западного искусства. Москва.



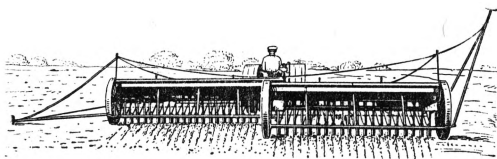
Париж зимой. 1907.  
Государственный музей нового западного искусства. Москва.

ных княжеств в Германии (см. *Германия*, Исторический очерк).

**МАРКЕ**, Мар х и я (Marche), департамент в Центр. Италии, между Апеннинским хребтом и Адриатическим морем. Охватывает 4 провинции (Песаро-э-Урбино, Анкону, Мачерату и Асколи-Пичено). Территория—9.688 км<sup>2</sup>; 1.218 тыс. жит. (1931). Главный город—Анкона. Район среднего и мелкого крестьянского хозяйства. Земледелие—гл. обр. у подножья Апеннин (пшеница, кукуруза, ячмень). У побережья—виноградники и оливковые насаждения. Развитие рыболовства. В городах—судоостроение (Анкона), вагоностроение (Порто-Чивита-Нова), электротехническая промышленность (Асколи) и др.

**МАРКЕ** (Marquet), Альберт (р. 1875), современный франц. живописец. Работает в Париже. Художественное образование получил в мастерских Г. Маро вместе с Матиссом, Руо и другими участниками формалистической группы диких. Выставляется с 1906 в Салоне Независимых и в галерее Дрюе в Париже. Основная тема М.—пейзаж. Художественная манера М. выявилась уже в ранних его работах; стиль М.—в лаконизме, четкости средств выражения. М. создал многочисленные серии пейзажей Парижа, преимущественно берегов Сены, а также Марселя, Бордо, Руана, Ла-Рошеля, Гамбурга, Роттердама, Алжира, Неаполя и др. городов, выбирая гл. обр. мотивы, связанные с изображением воды. Наряду с живописью маслом (небольшие, стандартного размера пейзажи) М. занимался акварелью, рисунком, офортом. Работы М. имеются в Музее нового зап. искусства, Гос. Эрмитаже в Ленинграде, Люксембургском музее и в ряде французских и швейцарских музеев.

**МАРКЕР**, приспособление или орудие для отметки бороздки, по к-рой (или на пересечениях к-рых) должны сеяться или сажаться растения. Применяется как приспособление к



трактору при последующем проходе. Как орудие М. представляет собой ряд лапок, укрепленных на поперечнике, монтируемый вбок от сеялки или от трактора в качестве приспособления штанга с лапкой или диском.

**МАРКИЗ** (от лат. *marchisus*, франц. *marquis*), дворянский титул в Западной Европе, стоящий между герцогским и графским. Происходит от средневековой государственной должности *маркграф* (см.).

**МАРКИЗ** (манитоба № 1), сорт яровой пшеницы. М. составляет 80% продукции яровой пшеницы степных штатов США и Канады и главную часть экспортных партий (манитоба № 1). В СССР М. имеет распространение (Правобережье УССР, северная и предгорная части Уральской и Сибирской лесостепи, Кубань, б. ч. Майкопского, Армавирского районов, за исключением их юж. частей, юж. часть Ставропольского района). М. устойчив против полегания, осыпания и несколько менее других пшениц поражается грибными болезнями. По урожайности М. занимает одно из лучших мест, но мало засухоустойчив и в отдельные годы дает

«захваченное» зерно. Данные сравнительных анализов образцов М. с опытной станции Дикинсон (Сев. Дакота) и лучших стекловидных сортов пшениц СССР из степной полосы Казахстана, Зап. Сибири и Поволжья, произведенные мукомольно-хлебопекарной лабораторией Всесоюзного ин-та растениеводства, показывают, что пшеницы СССР по всем качественным показателям и особенно по стекловидности, содержанию протеина, выходу печеного хлеба оказались лучше, чем маркиз.

**МАРКИЗЕТ**, легкая прозрачная ткань для летних женских платьев, простейшего (гарнитурного) переплетения. Вырабатывается из хлоп.-бум. пряжи гребенного прядения высшего качества № 170/2 (т. е. скрученной из двух нитей № 170), одинаковой в основе и утке, или из искусственного шелка. Ширина ткани в отделанном виде—от 77 см до 105 см. М. выпускается отбельным, гладко окрашенным и набивным (с печатным рисунком).

**МАРКИЗСКИЕ ОСТРОВА** (Iles Marquesses), архипелаг вулканических островов в вост. части Полинезии под 7° 51'—10° 33' ю. ш. и 140° з. д. Принадлежат Франции. Состоят из 12 крупных и нескольких мелких островов, разделенных на две группы—северную, в которую входят острова: Нуку-Гива (482 км<sup>2</sup>), Уа-Уака (Вашингтон) (65 км<sup>2</sup>), Уа-Пу (65 км<sup>2</sup>), Мотуити, Хиау, Хатугу и несколько коралловых рифов, и юго-восточную, состоящую из островов: Гиваоа (Ла-Доменника) (400 км<sup>2</sup>), Футу-Гива (77 км<sup>2</sup>), Фаху-Ата (70 км<sup>2</sup>), Мотане (Сан-Педро) и Футу-Хугу. Общая площадь—1.274 км<sup>2</sup>. Сложены базальтами, вулканич. туфами и брекчиями. Возвышенны; острые вершины и гребни поднимаются на Нуку-Гива до 1.190 м, на Гиваоа—до 1.078 м. Климат тропический. Юго-восточный пассат приносит много влаги, поэтому подветренные побережья островов покрыты тропич. лесами, на противоположных сторонах—саванны. Население—полинезийцы (около 2.300 чел.). Плантации кокосовых пальм, ванили; посевы хлопчатника. Открыты в 1595 испанцем Менданья. Франции принадлежат с 1842. Центр владений—остров Нуку-Гива.

**МАРКИОН**, деятель первоначального христианства середины 2 века, основатель особой секты, названной по его имени маркионитами. В 139 хр. э. М. приехал в Рим и вступил в римскую христианскую общину, но уже в 144 был изгнан из общины как еретик. Маркион, находившийся под сильным влиянием гностицизма, учил, что иудейский бог Иегова, создавший мир, олицетворяет все материальное и злое. М. отрицает Библию, считает ее несовместимой с христианством, что доказывает в своих «Антигегах» и в написанном им евангелии, близком к посланиям апостола Павла. Секта маркионитов, созданная М., просуществовала до конца 7 века; позднее она постепенно слилась с манихеями (см.).

**МАРКИШ**, Перец (1895), современный еврейский поэт. Родился на Вольни. Стихи первого сборника Маркиша «Schwelen» (1919) были насыщены протестом против националистической романтики и упадочнических мотивов еврейской поэзии, они отличались жизнерадостностью и бодростью. Но вскоре Маркиш скатился к идеалистической лирике с ее традиционной тоской по устоявшемуся местечковому быту (цикл «Вольнь»). Только в одной поэме («Die Kure»), в к-рой описывается по-



гром, учиненный петлюровцами осенью 1920, М. сумел подняться неизмеримо выше сугубо националистич. евр. поэтов. Не поняв задачу Великой Октябрьской социалистич. революции, М. в своих стихах варьировал тему сумерок и смерти («Stam», 1920, «Pust und Pas», 1920, «In miten Weg», 1920). Эти настроения побудили его уехать за границу (1921). Однако капиталистич. действительность отрезвила М. Резкий контраст между ленинско-сталинской национальной политикой и средневековым бесправием евреев за границей убедил М. в необходимости возвращения в СССР (1926). Начинается новый этап в его творчестве. В 1927 М. публикует поэму «Харьков», посвященную новой жизни еврейских трудящихся масс. Затем М. выпускает поэму «Братья»—одно из значительных произведений литературы народов СССР о гражданской войне. Почти одновременно печатается роман «Из века в век». В этих обоих произведениях бодро звучат мотивы пролетарской борьбы. Следующую поэму «Nit ge-daigt» (1931) М. посвятил переходу местечковых еврейских масс к земельческому труду. Эту поэму М. переделал в одноименную пьесу для русской сцены под названием «Земля» (1931). Как эта пьеса, так и последующие («Пятый горизонт»—о привлечении евреев-трудящихся на работу в угольную пром-сть, «Кто кого»—о социалистич. строительстве и интеллигенции) привлекли к себе внимание актуальностью тематики. Последние произведения М.: поэма «Кулаки», баллада о пограничнике, пьеса «Семья Овадис», свидетельствуют о дальнейшем развитии в творчестве М. тематики социалистич. строительства. М. хорошо владеет стихотворной техникой. Его поэзия согрета большим внутренним лиризмом.

**МАРНО ВОВЧОК** (1834—1907), псевдоним известной украинской писательницы Марии Александровны В и л и н с к о й, по первому мужу Маркович, по второму—Лобач-Жученко. Родилась в дворянской семье, училась в Харьковском пансионе. В конце 40-х гг. жила в Орле, вращаясь в кружке литераторов и фольклористов, в который входили ее будущий муж О. Маркович, Н. Лесков, П. Киреевский, П. Якушкин и др. В 1851 вместе с мужем уезжает на Украину, живет в Чернигове, Киеве и Немирове, изучая быт народа, в особенности крепостных, украинский народный язык, фольклор. Литературную деятельность М. В. начала в середине 50-х гг. В 1857 посылает свои рассказы в Петербург П. Кулишу, к-рый издал их со своим предисловием («Народні оповідання», СПб, 1858). К сборнику молодой писательницы отнеслись положительно. Восторженно встретил книгу Т. Шевченко, посвятив ей свои стихи и новое издание «Кобзаря». Рассказы М. В. печатаются в переводе на рус. язык и издаются отдельным изданием с предисловием И. С. Тургенева. Отдельным изданием выходит книга оригинальных рассказов на рус. языке («Рассказы из русского народного быта», т. I—II, М., 1860), которая, по отзыву Н. Добролюбова, была «верна русской действительности» и «касается чрезвычайно важных сторон народной жизни». В 1859 М. В. уезжает за границу. К этому времени у нее наметился отход от либеральной интеллигенции и сближение с революционной демократией. За границей познакомилась с Добролюбовым, Герценом, Огаревым, Бакуниным. В 1862 вышла вторая книжка М. В. «На-

родні оповідань». В 1867 возвращается в Петербург, пишет ряд романов и повестей на рус. языке («Записки причетника», 1869—70, «Теплое гнездышко», 1873, «В глуши», 1875, и др.), которые успеха не имели. Некоторое время М. В. занималась переводами Дарвина, Брема, Д. С. Милля, Жюль Верна, а затем почти совершенно прекратила литературную деятельность. Взгляды и убеждения М. В. в это время эволюционировали в направлении консервативных кругов русского общества.

Наибольшую художественную и общественную значимость имели «Народні оповідання», реалистически отображавшие жизнь крепостных под гнетом помещиков («Горпына» или «Паньска воля», «Одарка», «Отец Андрей», «Негодяйка», «Казачка», «Институтка»). Во всех этих рассказах сказалось большое влияние творчества Т. Шевченко. Значительные элементы подлинной народности обеспечили успех «Народним оповіданням». Этот успех объясняется не только идейным содержанием рассказов (протест против крепостничества), но и художественными особенностями: живая форма народного сказа, лиризм в раскрытии образов крепостных, красочный, колоритный язык, в к-ром использованы образные средства украинской народной поэзии.—Кроме того, М. В. написала ряд сказок, где в романтических тонах отобразила недовольство и протест народных масс против социального гнета. Особенное значение среди них имеет «Кармелюк»—сказка об историческом (1790—1835) народном герое, борде против помещиков, овеянном народными легендами, песнями. В позднейших произведениях М. В. отходит от народности и реалистического отображения действительности.

Соч. М. В.: Сочинения, 4 тт., СПб, 1870—74; Полное собрание сочинений в 8 тт., Саратов, 1896—1898 (вышли тт. I—V).

Лит.: Добролюбов Н. А., Полное собрание сочинений, т. II, [Л.], Гослитиздат, 1935 (см. ст. «Черты для характеристики русского простонародья»).

**МАРНО ПОЛО**, хребет в горной системе Куэнь-Луна под 35° 40' с. ш. и 93—96° в. д. Отделяет Цайдамскую котловину от Тибетского плоскогорья. Хребет безлесен, сложен глинистыми и тальковыми сланцами. Вершины поднимаются до 5.500 м (гора Балдын-Дорджи) и покрыты снегом. Перевалы, трудно проходимые из-за осыпей, лежат на высоте 4.500 м. Назван Пржевальским по имени венецианского путешественника 13 в.

**МАРНО ПОЛО**, венецианский путешественник 13 в., исследователь Азии. См. Поло.

**МАРКОВ**, Андрей Андреевич (1856—1922), знаменитый русский математик. Родился в семье дьякона в Рязанской губ. Еще в гимназии М. познакомился со своими будущими учителями А. Н. Коркиным и Е. И. Золотаревым. В 1874 поступил в Петербургский ун-т, к-рый окончил в 1878. В университете М., занимаясь у А. Н. Коркина и Е. И. Золотарева, слушал также лекции П. Л. Чебышева, оказавшего на него большое влияние. В магистерской диссертации (1880) М. решил вопрос о нахождении верхней границы минимума эквивалентных между собой квадратичных форм. В теории чисел М. принадлежит также начало ряда работ петербургской школы, относящихся к исследованию кубических областей. Докторской диссертацией М. (1884) начинается ряд его исследований по теории непрерывных дробей и теории моментов. Здесь результаты М.

тесно переплетаются с исследованиями Стильгеса. В 1886 Марков избран профессором Петербургского ун-та и адъюнктом Академии наук, в 1890—экстраординарным академиком, а в 1896—ординарным. Его научные исследования все более сосредоточиваются на теории вероятностей. Здесь им доведено до конца предпринятое Чебышевым доказательство основной предельной теоремы методом моментов. Наибольшей заслугой М. в теории вероятностей является широкое исследование последовательности зависимых испытаний и связанных с ними сумм случайных величин. Если сам М. относился к этим исследованиям скорее как к завершению классич. исследований Лапласа и Чебышева, то позднее обнаружилось, что его исследования составляют уже готовую теоретич. основу для общих концепций статистической физики [попытка осуществить эту идею принадлежит Р. Мизесу (1931)] и в значительной мере превосходят многие черты новейшего развития теории вероятностей, в к-ром понятие «цепи М.» играет основную роль. М. принадлежит также систематическое построение теории метода наименьших квадратов на основе теории вероятностей. Его классич. курс исчисления вероятностей (1913) и курс исчисления конечных разностей получили международное признание и были переизданы за границей.

Гл. соч. М.: О бинарных квадратичных формах положительного определителя, СПб, 1880 (магистерская диссертация); О некоторых приложениях алгебраических непрерывных дробей, СПб, 1884 (докторская диссертация); Исчисление конечных разностей, СПб, 1889—1891 (2 изд., Одесса, 1910); Исчисление вероятностей, СПб, 1900 (4 посм. изд., М., 1924) (с биографич. очерком и обзором главнейших научных работ М.). *А. Колмогоров.*

**МАРКОВИЧ**, Опанас Васильевич (1822—67), украинский фольклорист. Родился в семье помещика. Еще студентом Киевского ун-та М., заинтересовавшись фольклористикой, собирал произведения устной народной поэзии. Познакомившись с Н. Костомаровым, Н. Гулаком, В. Белозерским, А. Навроцким и др., М. вошел в политическую организацию «Кирилло-Мефодиевское братство», за что в 1847 был арестован. М. принадлежал к умеренному, либеральному крылу братства, поэтому III отделение ограничилось административной высылкой М. в Орел. В 1851 М. вместе с женой—будущей писательницей Марко Вовчок—выехал на Украину. В истории украинской фольклористики М. известен своим собранием народных пословиц («Українські приказки, прислів'я й таке інше», збірник О. В. Марковича й других, СПб, 1864). Это первое наиболее полное собрание украинских народных пословиц и поговорок. М. собирал также украинские народные песни, но это собрание не сохранилось.

**МАРКОВИЧ**, Светозар (1846—75), один из крупнейших сербских литературных критиков, публицистов и общественных деятелей 19 в. В 1868 появился его «Пение и мышление», в к-ром он популяризировал эстетич. взгляды Чернышевского, борясь с романтич. сентиментальностью в сербской литературе и противопоставляя романтизму реализм. Видя в литературе одну из форм политич. борьбы, М. считал, что она должна служить прогрессивным идеям своего века. Реализму в литературе посвящена его специальная работа «Реализм в поэзии» (1870).

**МАРКОВНИКОВ**, Владимир Васильевич (1839—1904), выдающийся русский химик,

ученик Бутлерова. По окончании Казанского ун-та (в 1862) Марковников был оставлен при университете, где с 1862 преподавал неорганическую, а через год и органическую химию. В 1864 защитил магистерскую диссертацию на тему «Об изомерии органических соединений». В 1865 М. был командирован за границу, где слушал лекции Эрленмейера, Коппа, Кирхгофа; работал у Эрленмейера в Гейдельберге, у Байера в Берлине и у Кольбе в Лейпциге. Там он продолжал свои исследования в области изомерии и о взаимном влиянии атомов. В 1869 М. защитил докторскую диссертацию «Материалы по вопросу о взаимном влиянии атомов в химических соединениях». Он обратил внимание на реакцию выделения и присоединения воды и галоидоводородов, причем подметил нек-рые закономерности, в частности, что при присоединении галоидоводородов к непредельным углеводородам галюид присоединяется к наименее гидрогенизированному углеродному атому,—это и есть т. н. «закон Марковникова». В 1873 М. переехал в Москву, заняв кафедру в Московском ун-те. В первый же год, кроме чтения курса лекций, М. организовал студенческие занятия по аналитической, а затем и по органической химии.

В 1881 М. совместно с В. Оглоблиным опубликовал статью «Исследование кавказской нефти». Этой статьей началась новая серия работ М., обогативших, по словам Каниццаро, чистую науку новым типом углеродных соединений, который навсегда будет связан с именем Марковникова, а именно—типом полиметиленовых соединений. М. дал обстоятельное описание физич. и химич. свойств нефти, выделенных из нее нафтен и нефтяных кислот. М. дал химии ряд новых методов исследований углеводородных смесей, подобных нефтям. В последние годы жизни М. снова вернулся к вопросам изомерии и взаимного влияния атомов. Эти работы довольно подробно изложены в статьях: «Принципы химического равновесия», «Гептанафтен и его производные» и нек-рые др. Интересовали М. и многие вопросы минеральной химии и геологии. Так, им было произведено исследование астраханских соляных озер. Результаты этих исследований и многочисленные анализы образцов вод опубликованы в нескольких статьях.

М. был в то же время и общественным деятелем. Во время войны с Турцией М. занимался вопросами дезинфекции; во время ветланской чумы М. издал несколько брошюр и статей, касающихся этой эпидемии, а во время холеры по его инициативе было организовано исследование различных сортов русского дегтя с целью замены ими привозной карболовой кислоты. М. состоял деятельным членом многих русских и зарубежных научных обществ, организатором химич. отделения при Об-ве любителей естествознания, антропологии и этнографии, Московского отделения Рус. технич. об-ва и др. Его многочисленные научные труды создали ему всемирную известность, а за «Исследование кавказской нефти» на Нефтном международном конгрессе ему была присуждена золотая медаль.

Важнейшие работы М.: Об изомерии органических соединений, Казань, 1865; Материалы по вопросу о взаимном влиянии атомов в химических соединениях, Казань, 1869; По вопросу о русской химической номенклатуре, «Журнал Русского химического общества», СПб, 1871, № 3; О законах образования прямых соединений непредельными органическими частицами, «Журнал Русского химического и физического общества», СПб,

1876, № 8; Исследование нахкавказской нефти, СПб, 1883 (Совместно с В. Оглоблиным) и др. *В. Беркенгейм*.

**МАРКОВНИКОВА ПРАВИЛО**, устанавливает порядок присоединения галоидоводородных кислот к соединениям с двойной связью. При действии на этиленовые соединения галоидоводородных кислот атом водорода присоединяется к наиболее гидrogenизированному атому углерода (т. е. тому атому, где водорода больше), атом же галоида присоединяется к тому углеродному атому, где водорода меньше, например,  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HJ}=\text{CH}_3-\text{CHJ}-\text{CH}_3$ .

**МАРКОМАННЫ**, германское племя свевской группы, обитавшее в пограничных областях к югу от р. Майна, которые они заняли после того, как эти области были покинуты *гельветами* (см.). Входили в состав свевского союза Ариовиста, с которым Юлий Цезарь в 58 до хр. э. столкнулся в Галлии; между 9 и 2 гг. до хр. э. заняли территорию Богемии, уже задолго перед тем (в 60 до хр. э.) покинутую кельтским племенем бойев; здесь вождю маркоманов Марободу удалось организовать целое свевско-маркоманское королевство и создать для его защиты довольно большое войско. Однако это королевство в 19 хр. э. пало под соединенными ударами римлян и херусков; Маробод был свергнут вскоре после столкновения с вождем херусков Арминием, и после этого маркоманская Богемия попала в зависимость от римлян, к-рая, впрочем, прерывалась многочисленными войнами. В 165—180 разразилась знаменитая «маркоманнская война», начавшаяся вторжением М., а также квадов, гермундуров и вандалов в придунайские провинции Римской империи (Паннонию, Норик, Рецию и Иллирию), с требованием земель для поселения. Во время этой войны значительная часть М. была перебита императорами Марком Аврелием и Коммодом, а часть была поселена в Верхней Паннонии и в Богемии. Последнее упоминание о маркоманнах относится к середине 5 в., когда они фигурируют в числе племен, входивших в полчища Аттилы.

**МАРКОНИ** (Marconi), Гульельмо (1874—1937), итал. инженер-радиотехник, вслед за проф. А. С. Поповым (см.) является изобретателем *радиотелеграфа* (см.). Для своего изобретения М. воспользовался электромагнитными колебаниями Герца, искровым вибратором Риги, трубкой Бранли, автоматическим декогерированием Лоджа, воздушным стержнем (антенна) и заземлением Попова. Первые обнадеживающие результаты опытов передачи по беспроволочному телеграфу были получены М. в 1895. В 1896 он переехал в Англию, где в том же году получил первый патент на беспроволочный телеграф, основанный на электромагнитных волнах. За полтора года пребывания в Англии Маркони усовершенствовал свой прибор и постепенно достиг дальности связи до 14,5 км. Для эксплуатации своих изобретений М. организовал в Лондоне в 1897 компанию (Marconi Wireless Telegraph Co). В последние годы Маркони работал над ультракороткими, дециметро-

выми и сантиметровыми волнами, приобретающими в современной радиотехнике особо важное значение вследствие простоты генерирования и острой направленности. В 1909 М. был награжден Нобелевской премией.

**МАРКОТХСКИЙ ХРЕБЕТ**, северо-западный отрезок Главного Кавказского хребта, окружающий с С.-В. Новороссийскую бухту. Длина—90 км, высота—до 700 м. Сложен меловыми песчаниками, известняками и мергелями. Последние служат сырьем для цементных заводов Новороссийска. По шоссе из Новороссийска в станицу Неберджаевскую через М. имеется одноименный перевал (высота 373 м), а по ж. д. из Новороссийска в Краснодар через М. х. ведут два тоннеля (на высоте 221 м) длиной в 1.391 м и 398 м.

**МАРКС**, Адольф Федорович (1838—1904), издатель иллюстрированного еженедельного журнала «Нива». Приехал в Россию по приглашению Битепажа и Калугина для организации нем. отдела их книжной торговли. С 1869 М. начал издавать журнал «Нива», к-рый вскоре стал одним из наиболее распространенных в России, гл. обр. в провинции, периодич. изданий. Свою популярность журнал М. завоевал приложениями. Сначала журнал высылал в виде бесплатной премии альбомы и олеографии, а с 1891—ежемесячное литературное приложение «Сборник „Нивы“» и собрания сочинений писателей как русских (Лермонтов, Тургенев, Гончаров, Шедрин, Достоевский, Чехов, Короленко и мн. др.), так и иностранных (Ибсен, О. Уайльд, Метерлиник и др.). Издательство М. выпустило также много отдельных книг. Журнал и издательство не имели определенной политич. программы. Заслуга М.—в широком распространении сочинений рус. классиков художественной литературы. Кроме того, издательство М. выпустило лучший из рус. дореволюционных атласов—«Большой всемирный настольный атлас Маркса» (1 изд., 1905), учебный атлас Петри и др., выдержавшие по нескольку изданий.

**МАРКС** (Marx), Вильгельм (р. 1863), германский политич. деятель, один из лидеров партии центра, представитель ее правого крыла. С 1910 по 1930—депутат рейхстага. В 1920—27—председатель фракции партии центра рейхстага. С 1923 до 1925—рейхсканцлер. Возглавлял германскую делегацию на Лондонской конференции по заключению пакта Дауеса. В 1925 выдвигался кандидатом в президенты. В 1926—министр юстиции и оккупированных областей во втором кабинете Лютера (см.). После падения кабинета Лютера М. снова стал рейхсканцлером и провел в жизнь декрет о флаге торгового флота, вызвавший правительственный кризис кабинета Лютера. В 1927 М. совместно с германской национальной и баварской «народной» партией образовал кабинет, к-рый после майских выборов 1928 был распущен. В качестве государственного деятеля М. осуществлял политику крупного пром. капитала. С 1925 до 1927 М. принимал участие в руководстве рейхсбаннером.

# МАРКС и МАРКСИЗМ

## В. ЛЕНИН О МАРКСЕ

### КАРЛ МАРКС

*Карл Маркс* родился 5 мая нового стиля 1818 г. в городе Трире (Прирейнская Пруссия). Отец его был адвокат, еврей, в 1824 г. принявший протестантство. Семья была зажиточная, культурная, но не революционная. Окончив гимназию в Трире, Маркс поступил в университет, сначала в Бонне, потом в Берлине, изучал юридические науки, но больше всего историю и философию. Окончил курс в 1841 г., представив университетскую диссертацию о философии Эпикура. По взглядам своим Маркс был еще тогда гегельянцем-идеалистом. В Берлине он примыкал к кружку «левых гегельянцев» (Бруно Бауэр и др.), которые стремились делать из философии Гегеля атеистические и революционные выводы.

По окончании университета Маркс переселился в Бонн, рассчитывая стать профессором. Но реакционная политика правительства, которое в 1832 г. лишило кафедры Людвиг Фейербаха и в 1836 г. снова отказалось пустить его в университет, а в 1841 г. отняло право читать лекции в Бонне у молодого профессора Бруно Бауэра, заставила Маркса отказаться от ученой карьеры. Развитие взглядов левого гегельянства в Германии шло в это время вперед очень быстро. Людвиг Фейербах в особенности с 1836 г. начинает критиковать теологию и поворачивать к материализму, который вполне берет верх у него в 1841 г. («Сущность христианства»); в 1843 г. вышли его же «Основные положения философии будущего». «Надо было пережить освободительное действие этих книг»—писал Энгельс впоследствии об этих сочинениях Фейербаха. «Мы» (т.-е. левые гегельянцы, Маркс в том числе) «стали сразу фейербахианцами». В это время рейнские радикальные буржуа, имевшие точки соприкосновения с левыми гегельянцами, основали в Кельне оппозиционную газету: «Рейнскую Газету» (начала выходить с 1 янв. 1842 г.). Маркс и Бруно Бауэр были приглашены в качестве главных сотрудников, а в октябре 1842 г. Маркс сделался главным редактором и переселился из Бонна в Кельн. Революционно-демократическое направление газеты при редакторстве Маркса становилось все определеннее, и правительство сначала подчинило газету двойной и тройной цензуре, а затем решило вовсе закрыть ее 1 янв. 1843 г. Марксу пришлось к этому сроку оставить редакторство, но его уход все же не спас газеты, и она была закрыта в марте 1843 г. Из наиболее крупных статей Маркса в «Рейнской Газете» Энгельс отмечает, кроме указанных ниже (см. литературу), еще статью о положении крестьян-виноделов в долине Мозеля. Газетная работа показала Марксу, что он недостаточно знаком с политической экономией, и он усердно принялся за ее изучение.

В 1843 г. Маркс женился в Крейцнахе на Дженни фон Вестфален, подруге детства, с которой он был обручен еще будучи студентом. Жена его принадлежала к прусской реакционной дворянской семье. Ее старший брат был министром внутренних дел в Пруссии в одну из самых реакционных эпох, 1850—1858 гг. Осенью 1843 г. Маркс приехал в Париж, чтобы издавать за границей, вместе с Арнольдом Ругэ (1802—1880; левый гегельянец, 1825—1830 в тюрьме, после 1848 г. эмигрант; после 1866—1870 бисмаркианец), радикальный журнал. Вышла лишь первая книжка этого журнала «Немецко-французский Ежегодник». Он прекратился из-за трудностей тайного распространения в Германии и из-за разногласий с Ругэ. В своих статьях в этом журнале Маркс выступает уже как революционер, провозглашающий «беспощадную критику всего существующего» и в частности «критику оружия», апеллирующий к *массам* и к *пролетариату*.

В сентябре 1844 г. в Париж приехал на несколько дней Фридрих Энгельс, ставший с тех пор ближайшим другом Маркса. Они вдвоем приняли самое горячее участие в тогдашней кипучей жизни революционных групп Парижа (особенное значение имело учение Прудона, с которым Маркс решительно рассчитался в своей «Нищете философии», 1847 г.) и выработали, резко борясь с различными учениями мелкобуржуазного социализма, теорию и тактику революционного *пролетарского социализма* или коммунизма (марксизма). См. сочинения Маркса этой эпохи, 1844—1848 гг., ниже: *Литература*. В 1845 г. Маркс по настоянию прусского правительства, как опасный революционер, был выслан из Парижа. Он переехал в Брюссель. Весной 1847 г. Маркс и Энгельс примкнули к тайному пропагандистскому обществу: «Союзу коммунистов», приняли выдающееся участие на II съезде этого союза (ноябрь 1847 г. в Лондоне) и, по его поручению, составили вышедший в феврале 1848 г. знаменитый «Манифест Коммунистической Партии». В этом произведении с гениальной ясностью и яркостью обрисовано новое миросозерцание, последовательный материализм, охватывающий и область социальной жизни, диалектика, как наиболее всестороннее и глубокое учение о развитии, теория классовой борьбы и всемирно-исторической революционной роли пролетариата, творца нового, коммунистического общества.

Когда разразилась февральская революция 1848 г., Маркс был выслан из Бельгии. Он приехал опять в Париж, а оттуда, после мартовской революции, в Германию, именно в Кельн. Там выходила с 1 июня 1848 по 19 мая 1849 г. «Новая Рейнская Газета»; главным редактором был Маркс. Новая теория была блестяще подтверждена ходом революционных событий 1848—49 гг., как подтверждали ее впоследствии все пролетарские и демократические движения всех стран мира. Победившая контрреволюция сначала отдала Маркса под суд

(оправдан 9 февраля 1849 г.), а потом выслана из Германии (16 мая 1849 г.). Маркс отправился сначала в Париж, был выслан и оттуда после демонстрации 13 июня 1849 г. и уехал в Лондон, где и жил до самой смерти.

Условия эмигрантской жизни, особенно наглядно вскрытые перепиской Маркса с Энгельсом (изд. в 1913 г.), были крайне тяжелы. Нужда прямо душила Маркса и его семью; не будь постоянной самоотверженной финансовой поддержки Энгельса, Маркс не только не мог бы кончить «Капитала», но и неминуемо погиб бы под гнетом нищеты. Кроме того, преобладающие учения и течения мелкобуржуазного, вообще непролетарского социализма вынуждали Маркса постоянно к беспощадной борьбе, иногда к отражению самых бешеных и диких личных нападков («Herr Vogt»). Стоя на стороне эмигрантских кружков, Маркс в ряде исторических работ (см. *литературу*) разрабатывал свою материалистическую теорию, посвящая главным образом силы изучению политической экономики. Эту науку Маркс революционизировал (см. ниже *учение* Маркса) в своих сочинениях «К критике политической экономики» (1859) и «Капитал» (т. I. 1867).

Эпоха оживления демократических движений конца 50-х и 60-х гг. снова призвала Маркса к практической деятельности. В 1864 г. (28 сентября) был основан в Лондоне знаменитый 1-й Интернационал, «Международное Товарищество Рабочих». Маркс был душой этого общества, автором его первого «обращения» и массы резолюций, заявлений, манифестов. Объединяя рабочее движение разных стран, стараясь направить в русло совместной деятельности различные формы непролетарского, домарксистского социализма (Мадзини, Прудон, Бакунин, английский либеральный тредюнионизм, лассалианские качания вправо в Германии и т. п.), борясь с теориями всех этих сект и школ, Маркс выковывал единую тактику пролетарской борьбы рабочего класса в различных странах. После падения Парижской Коммуны (1871), которую так глубоко, метко, блестяще и *действительно*, революционно оценил Маркс («Гражданская война во Франции 1871»), и после раскола Интернационала бакунистами, существование его в Европе стало невозможным. Маркс провел после конгресса Интернационала в Гааге (1872) перенесение Генерального Совета Интернационала в Нью-Йорк. 1-й Интернационал кончил свою историческую роль, уступив место эпохе неизмеримо более крупного роста рабочего движения во всех странах мира, именно эпохе роста его *вширь*, создания *массовых* социалистических рабочих партий на базе отдельных национальных государств.

Усиленная работа в Интернационале и еще более усиленные теоретические занятия окончательно подорвали здоровье Маркса. Он продолжал свою переработку политической экономики и окончание «Капитала», собирав массу новых материалов и изучая ряд языков (напр., русский), но окончить «Капитал» не дала ему болезнь.

2 декабря 1881 г. умерла его жена, 14 марта 1883 г. Маркс тихо заснул навеки в своем кресле. Он похоронен вместе со своей женой и преданной служанкой, почти членом семьи, Еленой Демут, на кладбище Хайгейт в Лондоне.

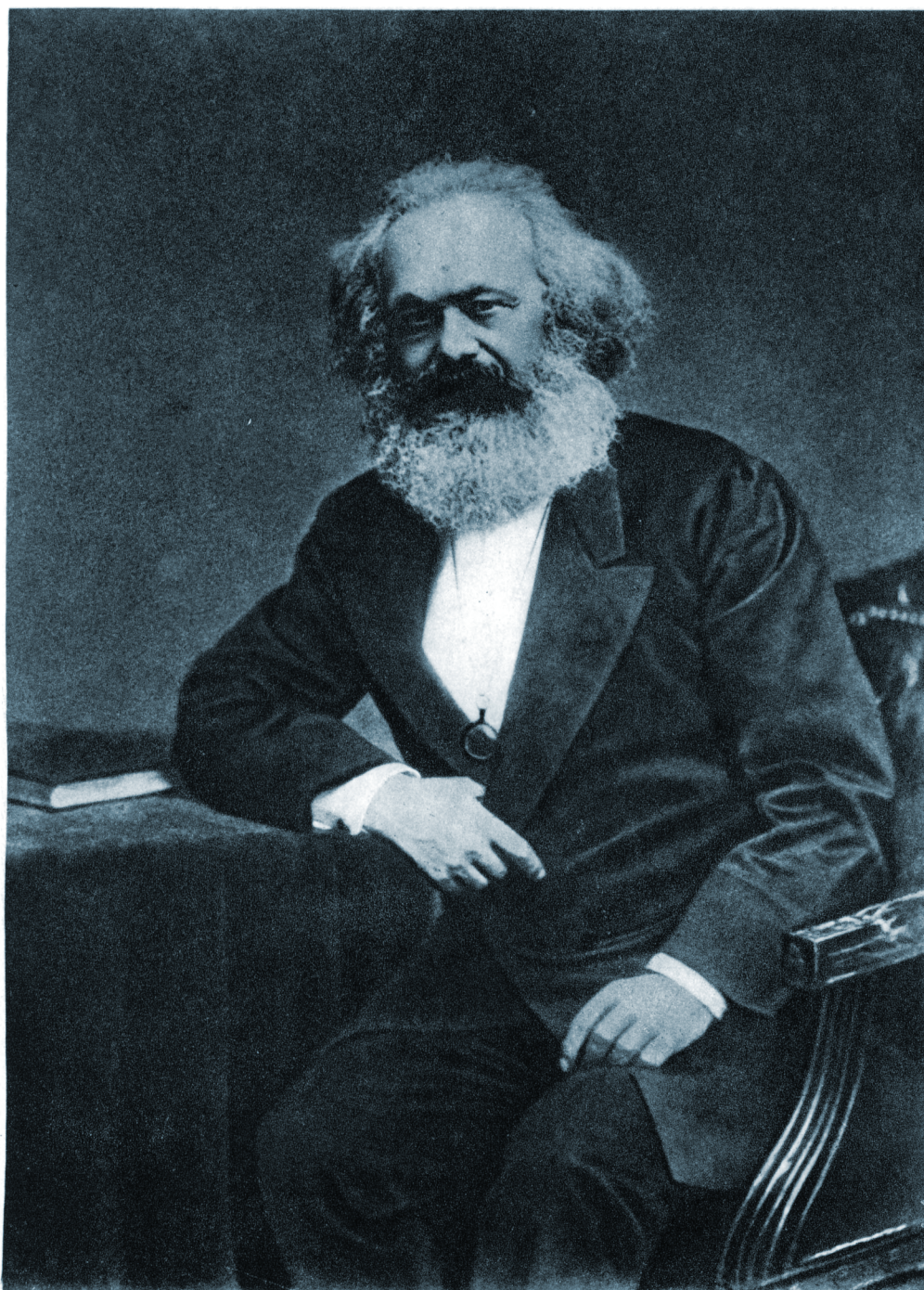
## УЧЕНИЕ МАРКСА

*Марксизм*—система взглядов и учения Маркса. Маркс явился продолжателем и гениальным завершителем трех главных идейных течений 19 века, принадлежащих трем наиболее передовым странам человечества: классической немецкой философии, классической английской политической экономии и французского социализма в связи с французскими революционными учениями вообще. Признаваемая даже противниками Маркса замечательная последовательность и цельность его взглядов, дающих в совокупности современный материализм и современный научный социализм, как теорию и программу рабочего движения всех цивилизованных стран мира, заставляет нас предпослать изложению главного содержания марксизма, именно: экономического учения Маркса, краткий очерк его мирозерцания вообще.

### ФИЛОСОФСКИЙ МАТЕРИАЛИЗМ

Начиная с 1844—5 гг., когда сложились взгляды Маркса, он был материалистом, в частности сторонником Л. Фейербаха, усматривая и впоследствии его слабые стороны исключительно в недостаточной последовательности и всесторонности его материализма. Всемирно-историческое, «составляющее эпоху» значение Фейербаха Маркс видел именно в решительном разрыве с идеализмом Гегеля и в провозглашении материализма, который еще «в 18 веке особенно во Франции был борьбой не только против существующих политических учреждений, а вместе с тем против религии и теологии, но и... против всякой метафизики» (в смысле «пьяной спекуляции» в отличие от «трезвой философии») («Святое семейство» в «Литературном Наследстве»).

«Для Гегеля—писал Маркс—процесс мышления, который он превращает даже под именем идеи в самостоятельный субъект, есть демург (творец, созидатель) действительного... У меня же, наоборот, идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней» (Капитал, I, предисловие к 2 изд.). В полном соответствии с этой материалистической философией Маркса и излагая ее, Фр. Энгельс писал в «Анти-Дюринге» (см.):— Маркс ознакомился с этим сочинением в рукописи—... «Единство мира состоит не в его бытии, а в его материальности, которая доказывается... долгим и трудным развитием философии и естествознания... Движение есть форма бытия материи. Нигде и никогда не бывало и не может быть материи без движения, движения без материи... Если поставить вопрос, ...что такое мышление и познание, откуда они берутся, то мы увидим, что они—продукты человеческого мозга и что сам человек—продукт природы, развившийся в известной природной обстановке и вместе с ней. Само собою разумеется в силу этого, что продукты человеческого мозга, являющиеся в последнем счете тоже продуктами природы, не противоречат остальной связи природы, а соответствуют ей». «Гегель был идеалист, т. е. для него мысли нашей головы были не отражениями (Abbilder, отображениями, иногда Энгельс говорит об «оттисках»), более или менее абстрактными, действительных вещей и процессов, а, наоборот, вещи и развитие их были для Гегеля отражениями какой-то идеи, существовавшей где-то до возникновения мира». В своем сочи-



КАРЛ МАРКС.  
70-е годы.

нении «Людвиг Фейербах», в котором Фр. Энгельс излагает свои и Маркса взгляды на философию Фейербаха и которое Энгельс отправил в печать, предварительно перечитав старую рукопись его и Маркса 1844—45 гг. по вопросу о Гегеле, Фейербахе и материалистическом понимании истории, Энгельс пишет: «Великим основным вопросом всякой, а особенно новейшей философии является вопрос об отношении мышления к бытию, духа к природе... что чему предшествует: дух или природа или природа духу... Философы разделились на два больших лагеря, сообразно тому, как отвечали они на этот вопрос. Те, которые утверждали, что дух существовал прежде природы, и которые, следовательно, так или иначе признавали сотворение мира,... составили идеалистический лагерь. Те же, которые основным началом считали природу, примкнули к различным школам материализма». Всякое иное употребление понятий (философского) идеализма и материализма ведет лишь к путанице. Маркс решительно отвергал не только идеализм, всегда связанный так или иначе с религией, но и распространенную особенно в наши дни точку зрения Юма и Канта, агностицизм, критицизм, позитивизм в различных видах, считая подобную философию «реакционной» уступкой идеализму и в лучшем случае «стыдливый пропусканием через заднюю дверь материализма, изгоняемого на глазах публики». См. по этому вопросу, кроме названных сочинений Энгельса и Маркса, письмо последнего к Энгельсу от 12 дек. 1866 г., где Маркс, отмечая «более материалистическое», чем обычно, выступление известного естествоиспытателя Т. Гексли и его признание, что поскольку «мы действительно наблюдаем и мыслим, мы не можем никогда сойти с почвы материализма», упрекает его за «лазейку» в сторону агностицизма, юмизма. В особенности надо отметить взгляд Маркса на отношение свободы к необходимости: «слепа необходимость, пока она не сознана. Свобода есть сознание необходимости» (Энгельс в «Анти-Дюринге») = признание объективной закономерности природы и диалектического превращения необходимости в свободу (наравне с превращением непознанной, но познаваемой, «вещи в себе» в «вещь для нас», «сущности вещей» в «явления»). Основным недостатком «старого», в том числе и Фейербаховского (а тем более «вульгарного», Бюхнера-Фогта-Молешотта) материализма Маркс и Энгельс считали (1) то, что этот материализм был «преимущественно механическим», не учитывая новейшего развития химии и биологии (а в наши дни следовало бы еще добавить: электрической теории материи); (2) то, что старый материализм был неисторичен, недиалектичен (метафизичен в смысле антидиалектики), не проводил последовательно и всесторонне точки зрения развития; (3) то, что они «сущность человека» понимали абстрактно, а не как «совокупность» (определенных конкретно-исторически) «всех общественных отношений» и потому только «объясняли» мир, тогда когда дело идет об «изменении» его, т. е. не понимали значения «революционной практической деятельности».

#### ДИАЛЕКТИКА

Гегелевскую диалектику, как самое всестороннее, богатое содержанием и глубокое учение о развитии, Маркс и Энгельс считали ве-

личайшим приобретением классической немецкой философии. Всякую иную формулировку принципа развития, эволюции они считали односторонней, бедной содержанием, уродующей и калечащей действительный ход развития (нередко со скачками, катастрофами, революциями) в природе и в обществе. «Мы с Марксом были едва ли не единственными людьми, поставившими себе задачу спасти» (от разгрома идеализма и гегельянства в том числе) «сознательную диалектику и перевести ее в материалистическое понимание природы». «Природа есть подтверждение диалектики, и как раз новейшее естествознание показывает, что это подтверждение необыкновенно богатое» (писано до открытия радия, электронов, превращения элементов и т. п.), «накопляющее ежедневно массу материала и доказывающее, что дела обстоят в природе в последнем счете диалектически, а не метафизически».

«Великая основная мысль,—пишет Энгельс,— что мир состоит не из готовых, законченных предметов, а представляет собой совокупность процессов, в которой предметы, кажущиеся неизменными, равно как и делаемые головой мысленные их снимки, понятия, находятся, в непрерывном изменении, то возникают, то уничтожаются,—эта великая основная мысль со времени Гегеля до такой степени вошла в общее сознание, что едва ли кто-нибудь станет оспаривать ее в ее общем виде. Но одно дело признавать ее на словах, другое дело—применять ее в каждом отдельном случае и в каждой данной области исследования». «Для диалектической философии нет ничего раз навсегда установленного, безусловного, святого. На всем и во всем видит она печать неизбежного падения, и ничто не может устоять перед нею, кроме непрерывного процесса возникновения и уничтожения, бесконечного восхождения от низшего к высшему. Она сама является лишь простым отражением этого процесса в мыслящем мозгу». Таким образом диалектика, по Марксу, есть «наука об общих законах движения как внешнего мира, так и человеческого мышления». Эту, революционную, сторону философии Гегеля воспринял и развил Маркс. Диалектический материализм «не нуждается ни в какой философии, стоящей над прочими науками». От прежней философии остаются «учение о мышлении и его законах—формальная логика и диалектика». А диалектика, в понимании Маркса, согласно также Гегелю, включает в себя то, что ныне зовут теорией познания, гносеологией, которая должна рассматривать свой предмет равным образом исторически, изучая и обобщая происхождение и развитие познания, переход от незнания к познанию.

В наше время идея развития, эволюции, вошла почти всецело в общественное сознание, но иными путями, не через философию Гегеля. Однако эта идея в той формулировке, которую дали Маркс и Энгельс, опираясь на Гегеля, гораздо более всесторонняя, гораздо богаче содержанием, чем хотя бы идея эволюции. Развитие, как бы повторяющее пройденные уже ступени, но повторяющее их иначе, на более высокой базе («отрицание отрицания»), развитие, так сказать, по спирали, а не по прямой линии;—развитие скачкообразное, катастрофическое, революционное;—«перерывы постепенности»; превращение количества в качество;—внутренние импульсы к разви-

тию, даваемые противоречием, столкновением различных сил и тенденций, действующих на данное тело или в пределах данного явления или внутри данного общества;—взаимозависимость и теснейшая, неразрывная связь *всех* сторон каждого явления (при чем история открывает все новые и новые стороны), связь, дающая единый, закономерный мировой процесс движения,—таковы некоторые черты диалектики, как более содержательного (чем обычное) учения о развитии. (Ср. письмо Маркса к Энгельсу от 8 янв. 1868 г. с насмешкой над «деревянными трихотомиями» Штейна, которые нелепо смешивать с материалистической диалектикой.)

#### МАТЕРИАЛИСТИЧЕСКОЕ ПОНИМАНИЕ ИСТОРИИ

Сознание непоследовательности, незавершенности, односторонности старого материализма привело Маркса к убеждению в необходимости «согласовать науку об обществе с материалистическим основанием и перестроить ее соответственно этому основанию». Если материализм вообще объясняет сознание из бытия, а не наоборот, то в применении к общественной жизни человек материализм требовал объяснения *общественного* сознания из *общественного* бытия. «Технология—говорит Маркс («Капитал», I)—вскрывает активное отношение человека к природе, непосредственный процесс производства его жизни, а вместе с тем и его общественных условий жизни и происходящих из них духовных представлений». Цельную формулировку основных положений материализма, распространенного на человеческое общество и его историю, Маркс дал в предисловии к сочинению «К критике политической экономии» в следующих словах:

«В общественном производстве своей жизни люди вступают в определенные, необходимые, от их воли независимые, отношения—производственные отношения, которые соответствуют определенной ступени развития их материальных производительных сил.

Совокупность этих производственных отношений составляет экономическую структуру общества, реальный базис, на котором возвышается юридическая и политическая надстройка и которому соответствуют определенные формы общественного сознания. Способ производства материальной жизни обуславливает социальный, политический и духовный процессы жизни вообще. Не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет их сознание. На известной ступени своего развития материальные производительные силы общества приходят в противоречие с существующими производственными отношениями, или—что является только юридическим выражением этого—с отношениями собственности, внутри которых они до сих пор развивались. Из форм развития производительных сил эти отношения превращаются в их оковы. Тогда наступает эпоха социальной революции. С изменением экономической основы более или менее быстро происходит переворот во всей громадной надстройке. При рассмотрении таких переворотов необходимо всегда отличать материальный, с естественнонаучной точностью констатируемый переворот в экономических условиях производства от юридических, политических, религиозных, художественных или философских, короче: от

идеологических форм, в которых люди сознают этот конфликт и борются с ним.

Как об отдельном человеке нельзя судить на основании того, что сам он о себе думает, точно так же нельзя судить о подобной эпохе переворота по ее сознанию. Наоборот, это сознание надо объяснить из противоречий материальной жизни, из существующего конфликта между общественными производительными силами и производственными отношениями... «В общих чертах, азиатский, античный, феодальный и современный, буржуазный, способы производства можно обозначить, как прогрессивные эпохи экономической общественной формации». (Ср. краткую формулировку Маркса в письме к Энгельсу от 7 июля 1866 г.: «Наша теория об определении организации труда средствами производства».)

Открытие материалистического понимания истории или, вернее, последовательное продолжение, распространение материализма на область общественных явлений устранило два главных недостатка прежних исторических теорий. Во-1-х, они в лучшем случае рассматривали лишь идейные мотивы исторической деятельности людей, не исследуя того, чем вызываются эти мотивы, не улавливая объективной закономерности в развитии системы общественных отношений, не усматривая корней этих отношений в степени развития материального производства; во-2-х, прежние теории не охватывали как раз действий *масс* населения, тогда как исторический материализм впервые дал возможность с естественно-исторической точностью исследовать общественные условия жизни масс и изменения этих условий. Домарксовская «социология» и историография в *лучшем* случае давали накопление сырых фактов, отрывочно набранных, и изображение отдельных сторон исторического процесса. Марксизм указал путь к всеобъемлющему, всестороннему изучению процесса возникновения, развития и упадка общественно-экономических формаций, рассматривая *совокупность* всех противоречивых тенденций, сводя их к точно определяемым условиям жизни и производства различных *классов* общества, устраняя субъективизм и произвол в выборе отдельных «главенствующих» идей или в толковании их, вскрывая *корни* без исключения всех идей и всех различных тенденций в состоянии материальных производительных сил. Люди сами творят свою историю, но чем определяются мотивы людей и именно масс людей, чем вызываются столкновения противоречивых идей и стремлений, какова совокупность всех этих столкновений всей массы человеческих обществ, каковы объективные условия производства материальной жизни, создающие базу всей исторической деятельности людей, каков закон развития этих условий,—на все это обратил внимание Маркс и указал путь к научному изучению истории, как единого, закономерного во всей своей громадной разносторонности и противоречивости процесса.

#### КЛАССОВАЯ БОРЬБА

Что стремления одних членов данного общества идут в разрез с стремлениями других, что общественная жизнь полна противоречий, что история показывает нам борьбу между народами и обществами, а также внутри них, а кроме того еще смену периодов революции и реакции, мира и войн, застоя и быстрого прогресса



или упадка, эти факты общеизвестны. Марксизм дал руководящую нить, позволяющую отыскать закономерность в этом кажущемся лабиринте и хаосе, именно: теорию классовой борьбы. Только изучение совокупности стремлений всех членов данного общества или группы обществ способно привести к научному определению результата этих стремлений. А источником противоречивых стремлений является различие в положении и условиях жизни тех классов, на которые каждое общество распадается. «История всех до сих пор существовавших обществ—говорит Маркс в «Коммунистическом Манифесте» (за исключением истории первобытной общины—добавляет Энгельс)—была историей борьбы классов. Свободный и раб, патриций и плебей, помещик и крепостной, мастер и подмастерье, короче, угнетающий и угнетаемый находились в вечном антагонизме друг к другу, вели непрерывную, то скрытую, то явную борьбу, всегда кончавшуюся революционным переустройством всего общественного здания или общей гибелью борющихся классов... Вышедшее из недр погибшего феодального общества современное буржуазное общество не уничтожило классовых противоречий. Оно только поставило новые классы, новые условия угнетения и новые формы борьбы на место старых. Наша эпоха, эпоха буржуазии, отличается однако тем, что она упростила классовые противоречия: общество все более и более раскалывается на два большие враждебные лагеря, на два большие, стоящие друг против друга, класса—буржуазию и пролетариат». Со времени великой французской революции европейская история с особой наглядностью вскрывала в ряде стран эту действительную подкладку событий, борьбу классов. И уже эпоха реставрации во Франции выдвинула ряд историков (Тьерри, Гизо, Минье, Тьер), которые, обобщая происходящее, не могли не признать борьбы классов ключом к пониманию всей французской истории. А новейшая эпоха, эпоха полной победы буржуазии, представительных учреждений, широкого (если не всеобщего) избирательного права, дешевой, идущей в массы, ежедневной печати и т. п., эпоха могучих и все более широких союзов рабочих и союзов предпринимателей и т. д., показала еще нагляднее (хотя и в очень иногда односторонней, «мирной», «конституционной» форме) борьбу классов, как двигатель событий. Следующее место из «Коммунистического Манифеста» Маркса покажет нам, какие требования объективного анализа положения каждого класса в современном обществе, в связи с анализом условий развития каждого класса, предъявлял Маркс общественной науке: «Из всех классов, которые противостоят теперь буржуазии, только пролетариат представляет собою действительно революционный класс. Все прочие классы приходят в упадок и уничтожаются с развитием крупной промышленности; пролетариат же есть ее собственный продукт. Средние сословия: мелкий промышленник, мелкий торговец, ремесленник и крестьянин—все они борются с буржуазией для того, чтобы спасти свое существование от гибели, как средних сословий. Они, следовательно, не революционны, а консервативны. Даже более, они реакционны: они стремятся повернуть назад колесо истории. Если они революционны, то постольку, поскольку им предстоит переход в ряды пролетариата, поскольку

они защищают не свои настоящие, а свои будущие интересы: поскольку они покидают свою собственную точку зрения для того, чтобы встать на точку зрения пролетариата». В ряде исторических сочинений (см. *литературу*) Маркс дал блестящие и глубокие образцы материалистической историографии, анализа положения *каждого* отдельного класса и иногда различных групп или слоев внутри класса, показывая воочию, почему и как «всякая классовая борьба есть борьба политическая». Приведенный нами отрывок иллюстрирует, какую сложную сеть общественных отношений и *переходных* ступеней от одного класса к другому, от прошлого к будущему анализирует Маркс для учета всей равнодействующей исторического развития.

Наиболее глубоким, всесторонним и детальным подтверждением и применением теории Маркса является его экономическое учение.

#### ЭКОНОМИЧЕСКОЕ УЧЕНИЕ МАРКСА

«Конечной целью моего сочинения—говорит Маркс в предисловии к «Капиталу»—является открытие экономического закона движения современного общества, т. е. капиталистического, буржуазного общества. Исследование производственных отношений данного, исторически определенного, общества в их возникновении, развитии и упадке—такое содержание экономического учения Маркса. В капиталистическом обществе господствует производство *товаров*, и анализ Маркса начинается поэтому с анализа товара.

#### СТОИМОСТЬ

Товар есть, во-1-х, вещь, удовлетворяющая какой-либо потребности человека; во-2-х, вещь, обмениваемая на другую вещь. Полезность вещи делает ее *потребительной стоимостью*. Меновая стоимость (или просто стоимость) является прежде всего отношением, пропорцией при обмене известного числа потребительных стоимостей одного вида на известное число потребительных стоимостей другого вида. Ежедневный опыт показывает нам, что миллионы и миллиарды таких обменов приравнивают постоянно все и всякие, самые различные и несравнимые друг с другом, потребительные стоимости одну к другой. Что же есть общего между этими различными вещами, постоянно приравниваемыми друг к другу в определенной системе общественных отношений? Общего между ними то, что они—*продукты труда*. Обменивая продукты, люди приравнивают самые различные виды труда. Производство товаров есть система общественных отношений, при которой отдельные производители создают разнообразные продукты (общественное разделение труда), и все эти продукты приравняются друг к другу при обмене. Следовательно, тем общим, что есть во всех товарах, является не конкретный труд определенной отрасли производства, не труд одного вида, а *абстрактный* человеческий труд, человеческий труд вообще. Вся рабочая сила данного общества, представленная в сумме стоимостей всех товаров, является одной и той же человеческой рабочей силой: миллиарды фактов обмена доказывают это. И, следовательно, каждый отдельный товар представляется лишь известной долей *общественно-необходимого* рабочего времени. Величина стоимости определяется количеством общественно-необходимого тру-

да или рабочим временем, общественно-необходимым для производства данного товара, данной потребительной стоимости. «Приравнивая свои различные продукты при обмене один к другому, люди приравнивают свои различные виды труда один к другому. Они не сознают этого, но они это делают». Стоимость есть отношение между двумя лицами—как сказал один старый экономист; ему следовало лишь добавить: отношение, прикрытое вещной оболочкой. Только с точки зрения системы общественных производственных отношений одной определенной исторической формации общества, притом отношений, проявляющихся в массовом, миллиарды раз повторяющемся явлении обмена, можно понять, что такое стоимость. «Как стоимости, товары суть лишь определенные количества застывшего рабочего времени». Проанализировав детально двойственный характер труда, воплощенного в товарах, Маркс переходит к анализу *формы стоимости и денег*. Главной задачей Маркса является при этом изучение *происхождения* денежной формы стоимости, изучение *исторического процесса* развертывания обмена, начиная с отдельных, случайных актов его («протая, отдельная или случайная форма стоимости»: данное количество одного товара обменивается на данное количество другого товара) вплоть до всеобщей формы стоимости, когда ряд различных товаров обменивается на один и тот же определенный товар, и до денежной формы стоимости, когда этим определенным товаром, всеобщим эквивалентом, является золото. Будучи высшим продуктом развития обмена и товарного производства, деньги зашувывают, прикрывают общественный характер частных работ, общественную связь между отдельными производителями, объединенными рынком. Маркс подвергает чрезвычайно детальному анализу различные функции денег, при чем и здесь (как вообще в первых главах «Капитала») в особенности важно отметить, что абстрактная и кажущаяся иногда чисто дедуктивной форма изложения на самом деле воспроизводит гигантский фактический материал по истории развития обмена и товарного производства. «Деньги предполагают известную высоту товарного обмена. Различные формы денег—простой товарный эквивалент или средство обращения или средство платежа, сокровище и всемирные деньги—указывают, смотря по различным размерам применения той или другой функции, по сравнительному преобладанию одной из них, на весьма различные ступени общественного процесса производства» («Капитал», I).

#### • ПРИБАВОЧНАЯ СТОИМОСТЬ

На известной ступени развития товарного производства деньги превращаются в капитал. Формулой товарного обращения было — Т (товар) — Д (деньги) — Т (товар), т.-е. продажа одного товара для покупки другого. Общей формулой капитала является, наоборот, Д — Т — Д, т.-е. покупка для продажи (с прибылью). Прибавочной стоимостью называется Маркс это возрастание первоначальной стоимости денег, пускаемых в оборот. Факт этого «роста» денег в капиталистическом обороте общеизвестен. Именно этот «рост» превращает деньги в *капитал*, как особое, исторически определенное, общественное отношение производства. Прибавочная стоимость не может воз-

никнуть из товарного обращения, ибо оно знает лишь обмен эквивалентов, не может возникнуть из надбавки к цене, ибо взаимные потери и выигрыши покупателей и продавцов уравнились бы, а речь идет именно о массовом, среднем, общественном явлении, а не об индивидуальном. Чтобы получить прибавочную стоимость, «владелец денег должен найти на рынке такой товар, сама потребительная стоимость которого обладала бы оригинальным свойством быть источником стоимости», такой товар, процесс потребления которого был бы в то же самое время процессом создания стоимости. И такой товар существует. Это—рабочая сила человека. Потребление ее есть труд, а труд создает стоимость. Владелец денег покупает рабочую силу по ее стоимости, определяемой, подобно стоимости всякого другого товара, общественно-необходимым рабочим временем, необходимым для ее производства (т.-е. стоимостью содержания рабочего и его семьи). Купив рабочую силу, владелец денег в праве потреблять ее, т.-е. заставлять ее работать целый день, скажем, 12 часов. Между тем рабочий в течение 6 часов («необходимое» рабочее время) создает продукт, occupying его содержание, а в течение следующих 6 часов («прибавочное» рабочее время) создает неоплаченный капиталистом «прибавочный» продукт или прибавочную стоимость. Следовательно, в капитале, с точки зрения процесса производства, необходимо различать две части: постоянный капитал, расходуемый на средства производства (машины, орудия труда, сырой материал и т. д.)—стоимость его (сразу или по частям) без изменения переходит на готовый продукт—и переменный капитал, расходуемый на рабочую силу. Стоимость этого капитала не остается неизменной, а возрастает в процессе труда, создавая прибавочную стоимость. Поэтому для выражения степени эксплуатации рабочей силы капиталом надо сравнивать прибавочную стоимость не со всем капиталом, а только с переменным капиталом. Норма прибавочной стоимости, как называет Маркс это отношение, будет, напр., в нашем примере  $\frac{6}{6}$ , т.-е. 100%.

Исторической предпосылкой возникновения капитала является, во-1-х, накопление известной денежной суммы в руках отдельных лиц при высоком сравнительно уровне развития товарного производства вообще, и, во-2-х, наличие «свободного» в двойном смысле рабочего, свободного от всяких стеснений или ограничений продажи рабочей силы и свободного от земли и вообще от средств производства, бесхозяйного рабочего, «пролетария», которому нечем существовать кроме как продажей рабочей силы.

Увеличение прибавочной стоимости возможно путем двух основных приемов: путем удлинения рабочего дня («абсолютная прибавочная стоимость») и путем сокращения необходимого рабочего дня («относительная прибавочная стоимость»). Анализируя первый прием, Маркс развертывает грандиозную картину борьбы рабочего класса за сокращение рабочего дня и вмешательства государственной власти за удлинение рабочего дня (14—17 века) и за сокращение его (фабричное законодательство 19 века). После того, как появился «Капитал», история рабочего движения всех цивилизованных стран мира дала тысячи и тысячи новых фактов, иллюстрирующих эту картину.

Анализируя производство относительной прибавочной стоимости, Маркс исследует три основные исторические стадии повышения производительности труда капитализмом: 1) простую кооперацию; 2) разделение труда и мануфактуру; 3) машины и крупную промышленность. Насколько глубоко вскрыты здесь Марксом основные, типичные черты развития капитализма, видно, между прочим, из того, что исследование русской так называемой «кустарной» промышленности дают богатейший материал по иллюстрации двух первых из названных трех стадий. А революционизирующее действие крупной машинной индустрии, описанное Марксом в 1867 году, обнаружилось в течение полувека, истекшего с тех пор, на целом ряде «новых» стран (Россия, Япония и др.).

Далее. В высшей степени важным и новым является у Маркса анализ *накопления капитала*, т.-е. превращения части прибавочной стоимости в капитал, употребление ее не на личные нужды или причуды капиталиста, а на новое производство. Маркс показал ошибку всей прежней классической политической экономии (начиная с Адама Смита), которая полагала, что вся прибавочная стоимость, превращаемая в капитал, идет на переменный капитал. На самом же деле она распадается на *средства производства* плюс переменный капитал. Громадное значение в процессе развития капитализма и превращения его в социализм имеет более быстрое возрастание доли постоянного капитала (в общей сумме капитала) по сравнению с долей переменного капитала.

Накопление капитала, ускоряя вытеснение рабочих машинной, создавая на одном полюсе богатство, на другом нищету, порождает и так называемую «резервную рабочую армию», «относительный избыток» рабочих или «капиталистическое перенаселение», принимающее чрезвычайно разнообразие формы и дающее возможность капиталу чрезвычайно быстро расширять производство. Эта возможность в связи с кредитом и накоплением капитала в средствах производства дает, между прочим, ключ к пониманию *кризисов* перепроизводства, периодически наступавших в капиталистических странах сначала в среднем каждые 10 лет, потом в более продолжительные и менее определенные промежутки времени. От накопления капитала на базе капитализма следует отличать так называемое первоначальное накопление: насильственное отделение работника от средств производства, изгнание крестьян с земли, кражу общинных земель, систему колоний и государственных долгов, покровительственных пошлин и т. д. «Первоначальное накопление» создает на одном полюсе «свободного» пролетария, на другом владельца денег, капиталиста.

«Историческую тенденцию капиталистического накопления» Маркс характеризует в следующих знаменитых словах: «Экспроприация непосредственных производителей производится с самым беспощадным вандализмом и под давлением самых подлых, самых грязных, самых мелочных и самых бешеных страстей. Частная собственность, добытая трудом собственника» (крестьянина и ремесленника), «основанная, так сказать, на срастании отдельного независимого работника с его орудиями и средствами труда, вытесняется капиталистической частной собственностью, которая покоится на эксплуатации чужой, но формаль-

но свободной рабочей силы... Теперь экспроприация подлечит уже не рабочий, сам ведущий самостоятельное хозяйство, а капиталист, эксплуатирующий многих рабочих. Эта экспроприация совершается игрой имманентных законов самого капиталистического производства, путем централизации капиталов. Один капиталист побивает многих капиталистов. Рука об руку с этой централизацией или экспроприацией многих капиталистов немногими развивается кооперативная форма процесса труда во все более и более широких, крупных размерах, развивается сознательное техническое применение науки, планомерная эксплуатация земли, превращение средств труда в такие средства труда, которые допускают лишь коллективное употребление, экономизирование всех средств производства путем употребления их как средств производства комбинированного общественного труда, влечение всех народов в сеть всемирного рынка, а вместе с тем интернациональный характер капиталистического режима. Вместе с постоянно уменьшающимся числом магнатов капитала, которые узурпируют и монополизируют все выгоды этого процесса превращения, возрастает масса нищеты, угнетения, рабства, вырождения, эксплуатации, но вместе с тем и возмущения рабочего класса, который обучается, объединяется и организуется механизмом самого процесса капиталистического производства. Монополия капитала становится оковами того способа производства, который вырос при ней и под ней. Централизация средств производства и обобществление труда достигают такого пункта, когда они становятся несовместимыми с их капиталистической оболочкой. Она взрывается. Бьет час капиталистической частной собственности. Экспроприаторов экспроприруют» («Капитал», I).

В высшей степени важным и новым является, далее, данный Марксом во II томе «Капитала» анализ воспроизведения общественного капитала, взятого в целом. И здесь Маркс берет не индивидуальное, а массовое явление, не дробную частичку экономики общества, а всю эту экономию в совокупности. Исправляя указанную выше ошибку классиков, Маркс делит все общественное производство на два больших отдела: I) производство средств производства и II) производство предметов потребления, и детально рассматривает, на взятых им числовых примерах, обращение всего общественного капитала в целом, как при производстве в прежних размерах, так и при накоплении. В III томе «Капитала» разрешен вопрос об образовании средней нормы прибыли на основе закона стоимости. Великим шагом вперед экономической науки, в лице Маркса, является то, что анализ ведется с точки зрения массовых экономических явлений, всей совокупности общественного хозяйства, а не с точки зрения отдельных казусов или внешней поверхности конкуренции, чем ограничивается часто вульгарная политическая экономия или современная «теория предельной полезности». Сначала Маркс анализирует происхождение прибавочной стоимости и затем уже переходит к ее распаду на прибыль, процент и поземельную ренту. Прибыль есть отношение прибавочной стоимости ко всему вложенному в предприятие капиталу. Капитал «высокого органического строения» (т.-е. с преобладанием постоянного капитала над переменным в размерах выше

среднего общественного) дает норму прибыли ниже среднего. Капитал «низкого органического строения»—выше среднего. Конкуренция между капиталами, свободный переход их из одной отрасли в другую сведет в обоих случаях норму прибыли к средней. Сумма стоимостей всех товаров данного общества совпадает с суммой цен товаров, но в отдельных предприятиях и отдельных отраслях производства товары, под влиянием конкуренции, продаются не по их стоимости, а по *ценам производства* (или производственным ценам), которые равняются затраченному капиталу плюс средняя прибыль.

Таким образом общеизвестный и бесспорный факт отступления цен от стоимостей и равенства прибыли вполне объяснен Марксом на основе закона стоимости, ибо сумма стоимостей всех товаров совпадает с суммой цен. Но сведение стоимости (общественной) к ценам (индивидуальным) происходит не простым, не непосредственным, а очень сложным путем: вполне естественно, что в обществе разрозненных товаропроизводителей, связанных лишь рынком, закономерность не может проявляться иначе как в средней, общественной, массовой закономерности, при взаимопогашении индивидуальных уклонов в ту или другую сторону.

Повышение производительности труда означает более быстрый рост постоянного капитала по сравнению с переменным. А так как прибавочная стоимость есть функция одного лишь переменного капитала; то понятно, что норма прибыли (отношение прибавочной стоимости ко всему капиталу, а не к его переменной только части) имеет тенденцию к падению. Маркс подробно анализирует эту тенденцию и ряд прикрывающих ее или противодействующих ей обстоятельств. Не останавливаясь на передаче чрезвычайно интересных отделов III тома, посвященных ростовщическому, торговому и денежному капиталу, мы перейдем к самому главному: к теории *поземельной ренты*. Цена производства сельскохозяйственных продуктов в силу ограниченности площади земли, которая вся занята отдельными хозяевами в капиталистических странах, определяется издержками производства не на средней, а на худшей почве, не при средних, а при худших условиях доставки продукта на рынок. Разница между этой ценой и ценой производства на лучших почвах (или при лучших условиях) дает разностную или *дифференциальную* ренту. Анализируя ее детально, показывая происхождение ее при разнице в плодородии отдельных участков земли, при разнице в размерах вложения капитала в землю, Маркс вполне вскрыл (см. также «Теории прибавочной стоимости», где особого внимания заслуживает критика Родбертуса) ошибку Рикардо, будто дифференциальная рента получается лишь при последовательном переходе от лучших земель к худшим. Напротив, бывают и обратные переходы, бывает превращение одного разряда земель в другие (в силу прогресса агрикультурной техники, роста городов и пр.), и глубокой ошибкой, взваливанием на природу недостатков, ограниченностей и противоречий капитализма является пресловутый «закон убывающего плодородия почвы». Затем, равенство прибыли во всех отраслях промышленности и народного хозяйства вообще предполагает полную свободу конкуренции, свободу перелива капитала из

одной отрасли в другую. Между тем частная собственность на землю создает монополию, помеху этому свободному переливу. В силу этой монополии продукты сельского хозяйства, отличающегося более низким строением капитала и, следовательно, индивидуально более высокой нормой прибыли, не идут в вполне свободный процесс выравнивания нормы прибыли; собственник земли, как монополист, получает возможность удерживать цену выше средней, а эта монополия цена рождает *абсолютную ренту*. Дифференциальная рента не может быть уничтожена при существовании капитализма, абсолютная же *может*—напр., при национализации земли, при переходе ее в собственность государства. Такой переход означал бы подрыв монополии частных собственников, означал бы более последовательное, более полное проведение свободы конкуренции в земледелии. И поэтому радикальные буржуа, отмечает Маркс, выступали в истории неоднократно с этим прогрессивным буржуазным требованием национализации земли, которое однако отгугивает большинство буржуазии, ибо слишком близко «задевает» еще другую, в наши дни особенно важную и «чувствительную» монополию: монополию средств производства вообще. (Замечательно популярно, скажото и ясно изложил сам Маркс свою теорию средней прибыли на капитал и абсолютной земельной ренты в письме к Энгельсу от 2 августа 1862 года. См. «Переписку», т. III, стр. 77—81. Сравни также письмо от 9 августа 1862 г., там же, стр. 86—87.)—К истории поземельной ренты важно также указать на анализ Маркса, показывающего превращение ренты отработочной (когда крестьянин своим трудом на земле помещика создает прибавочный продукт) в ренту продуктами или натурой (крестьянин на своей земле производит прибавочный продукт, отдавая его помещику в силу «внеэкономического принуждения»), затем в ренту денежную (та же рента натурой, превращенная в деньги, «оброк» старой Руси, в силу развития товарного производства) и наконец в ренту капиталистическую, когда на место крестьянина является предприниматель в земледелии, ведущий обработку при помощи наемного труда. В связи с этим анализом «генезиса капиталистической поземельной ренты» следует отметить ряд тонких (и особенно важных для остальных стран, как Россия) мыслей Маркса об *эволюции капитализма в земледелии*.

«Превращению натуральной ренты в денежную не только сопутствует неизбежно, но даже предшествует образование класса неимущих поденщиков, нанимающихся за деньги. В период возникновения этого класса, когда он появляется еще только спорадически, у более зажиточных, обремененных оброком крестьян естественно развивается обычай эксплуатировать за свой счет сельских наемных рабочих—совершенно подобно тому, как в феодальные времена зажиточные крепостные крестьяне сами в свою очередь держали крепостных. У этих крестьян развивается таким образом постепенно возможность накапливать известное имущество и превращаться самим в будущих капиталистов. Среди старых владельцев земли, ведущих самостоятельное хозяйство, возникает, следовательно, рассадник капиталистических арендаторов, развитие которых обусловлено общим развитием капиталистического производства вне сельского хозяйства» («Ка-

питал», III<sup>2</sup>, 332)... «Экспроприация и изгнание из деревни части сельского населения не только „освобождает“ для промышленного капитала рабочих, их средства к жизни, их орудия труда, но и создает внутренний рынок» («Капитал», I<sup>2</sup>, 778).

Обнищание и разорение сельского населения играет, в свою очередь, роль создания резервной рабочей армии для капитала. Во всякой капиталистической стране

«часть сельского населения находится поэтому постоянно в переходном состоянии к превращению в городское или мануфактурное (т.-е. не земледельческое) население. Этот источник относительного избыточного населения течет постоянно... Сельского рабочего сводят к наименьшему уровню заработной платы, и он всегда стоит одной ногой в болоте пауперизма» («Капитал», I<sup>2</sup>, 668).

Частная собственность крестьянина на землю, обрабатываемую им, есть основа мелкого производства и условие его процветания, приобретения им классической формы. Но это мелкое производство совместимо только с узкими примитивными рамками производства и общества. При капитализме

«эксплуатация крестьян отличается от эксплуатации промышленного пролетариата лишь по форме. Эксплуататор тот же самый—капитал. Отдельные капиталисты эксплуатируют отдельных крестьян посредством гипотек и ростовщичества; класс капиталистов эксплуатирует класс крестьян посредством государственных налогов» («Клас. борьба во Франции»). «Парцелла (мелкий участок земли) крестьянина представляет только предлог, позволяющий капиталисту извлекать из земли прибыль, процент и ренту, предоставляя самому землевладельцу выручать, как ему угодно, свою заработную плату».

Обычно крестьянин отдает даже капиталистическому обществу, т.-е. классу капиталистов, часть заработной платы, опускаясь «до уровня ирландского арендатора—под видом частного собственника» («Клас. борьба во Франции»).

В чем состоит

«одна из причин того, что в странах с преобладающим мелким крестьянским землевладением цена на хлеб стоит ниже, чем в странах с капиталистическим способом производства?» («Капитал», III<sup>2</sup>, 340.)

В том, что крестьянин отдает обществу (т.-е. классу капиталистов) даром часть прибавочного продукта.

«Следовательно, такая низкая цена (хлеба и др. сельско-хозяйственных продуктов) есть следствие бедности производителей, а ни в коем случае не результат производительности их труда». («Капитал», III<sup>2</sup>, 340.)

Мелкая поземельная собственность, нормальная форма мелкого производства деградирует, уничтожается, гибнет при капитализме.

«Мелкая земельная собственность, по сущности своей, исключает: развитие общественных производительных сил труда, общественные формы труда, общественную концентрацию капиталов, скоотоводство в крупных размерах, все большее и большее применение науки. Ростовщичество и система налогов неизбежно ведут всюду к ее обнищанию. Употребление капитала на покупку земли отнимает этот капитал от употребления на культуру земли. Бесконечное раздробление средств производства и разъединение самих производителей.

(Кооперации, т.-е. товарищества мелких крестьян, играя чрезвычайно прогрессивную буржуазную роль, лишь ослабляют эту тенденцию, но не уничтожают ее; не надо также забывать, что эти кооперации дают много зажиточным крестьянам и очень мало, почти ничего, массе бедноты, а затем товарищества сами становятся эксплуататорами наемного труда.) «Гигантское расширение человеческой силы. Все большее и большее ухудшение условий производства и удорожание средств производства есть закон парцелльной (мелкой) собственности».

Капитализм и в земледелии, как и в промышленности, преобразует процесс производства лишь ценой «мартирологии производителей».

«Рассеяние сельских рабочих на больших пространствах сламывает их силу сопротивления, в то время как концентрация городских рабочих увеличивает эту силу. В современном, капиталистическом, земледелии, как и в современной промышленности, повышении производительной силы труда и большая подвижность его покупаются ценой разрушения и истощения самой рабочей силы. Кроме того всякий прогресс капиталистического земледелия есть не только прогресс в искусстве грабить рабочего, но и в искусстве грабить почву... Капиталистическое производство, след., развивает технику и комбинацию общественного процесса производства лишь таким путем, что оно подрывает в то же самое время источники всякого богатства: землю и рабочего» («Капитал», I, конец 13-й главы).

#### СОЦИАЛИЗМ

Из предыдущего видно, что неизбежность превращения капиталистического общества в социалистическое Маркс выводит всецело и исключительно из экономического закона движения современного общества. Обобществление труда, в тысячах форм идущее вперед все более и более быстро и проявляющееся за те полвека, которые прошли со смерти Маркса, особенно наглядно в росте крупного производства, картелей, синдикатов и трестов капиталистов, а равно в гигантском возрастании размеров и мощи финансового капитала,— вот главная материальная основа неизбежного наступления социализма. Интеллектуальным и моральным двигателем, физическим вышполнителем этого превращения является воспитываемый самим капитализмом пролетариат. Его борьба с буржуазией, проявляясь в различных и все более богатых содержанием формах, неизбежно становится политической борьбой, направленной к завоеванию политической власти пролетариатом («диктатура пролетариата»). Обобществление производства не может не привести к переходу средств производства в собственность общества, к «экспроприации экспроприаторов». Громадное повышение производительности труда, сокращение рабочего дня, замена остатков, руин мелкого, примитивного, раздробленного производства коллективным усовершенствованным трудом— вот прямые последствия такого перехода. Капитализм окончательно разрывает связь земледелия с промышленностью, но в то же время своим высшим развитием он готовит новые элементы этой связи, соединения промышленности с земледелием на почве сознательного приложения науки и комбинации коллективного труда, нового расселения челове-

чества (с уничтожением как деревенской заброшенности, оторванности от мира, одичалости, так и противостественного скопления гигантских масс в больших городах). Новая форма семьи, новые условия в положении женщины и в воспитании подрастающих поколений подготавливаются высшими формами современного капитализма: женский и детский труд, разложение патриархальной семьи капитализмом неизбежно приобретают в современном обществе самые ужасные, бедственные и отвратительные формы. Но тем не менее

«крупная промышленность, отводя решающую роль в общественно-организованном процессе производства, вне сферы домашнего очага, женщинам, подросткам и детям обоюбого пола, создает экономическую основу для высшей формы семьи и отношения между полами. Разумеется, одинаково нелепо считать абсолютной христианско-германскую форму семьи, как и форму древнеримскую или древнегреческую или восточную, которые, между прочим, в связи одна с другой образуют единый исторический ряд развития. Очевидно, что составление комбинированного рабочего персонала из лиц обоюбого пола и различного возраста, будучи в своей стихийной, грубой, капиталистической форме, когда рабочий существует для процесса производства, а не процесс производства для рабочего, зачумленным источником гибели и рабства,—при соответствующих условиях неизбежно должно превратиться, наоборот, в источник гуманного развития» («Капитал», I, конец 13-й главы).

Фабричная система показывает нам

«зародыши воспитания эпохи будущего, когда для всех детей свыше известного возраста производительный труд будет соединяться с преподаванием и гимнастикой не только как одно из средств для увеличения общественного производства, но и как единственное средство для производства всесторонне развитых людей» (там же).

На ту же историческую почву, не в смысле одного только объяснения прошлого, но и в смысле безбоязненного предвидения будущего и смелой практической деятельности, направленной к его осуществлению, ставит социализм Маркса и вопросы о национальности и о государстве. Нация неизбежный продукт и неизбежная форма буржуазной эпохи общественного развития. И рабочий класс не мог окрепнуть, возмужать, сложиться, не «устраиваясь в пределах нации», не будучи «национален» («хотя совсем не в том смысле, как понимает это буржуазия»). Но развитие капитализма все более и более ломает национальные перегородки, уничтожает национальную обособленность, ставит на место национальных антагонизмов классовые. В развитых капиталистических странах полной истиной является поэтому, что «рабочие не имеют отечества» и что «соединение усилий» рабочих по крайней мере цивилизованных стран «есть одно из первых условий освобождения пролетариата» («Коммунистический Манифест»). Государство, это организованное насилие, возникло неизбежно на известной ступени развития общества, когда общество раскололось на непримиримые классы, когда оно не могло бы существовать без «власти», стоящей якобы над обществом и до известной степени обособившейся от него. Возникая внутри классовых противоречий, государство становится

«государством сильнейшего, экономически господствующего класса, который при его помощи делается и политически господствующим классом и таким путем приобретает новые средства для подчинения и эксплуатации угнетенного класса. Так, античное государство было, прежде всего, государством рабовладельцев для подчинения рабов, феодальное государство—органом дворянства для подчинения крепостных крестьян, а современное представительное государство является орудием эксплуатации наемных рабочих капиталистами» (Энгельс в «Происхождении семьи, частной собственности и государства», где он излагает свои и Маркса взгляды).

Даже самая свободная и прогрессивная форма буржуазного государства, демократическая республика, нисколько не устраняет этого факта, а лишь меняет форму его (связь правительства с биржей, подкупность—прямая и косвенная—чиновников и печати и т. д.). Социализм, ведя к уничтожению классов, тем самым ведет и к уничтожению государства.

«Первый акт,—пишет Энгельс в «Анти-Дюринге»,—с которым государство выступает действительно как представитель всего общества—экспроприация средств производства в пользу всего общества,—будет в то же время его последним самостоятельным актом, как государства. Вмешательство государственной власти в общественные отношения будет становиться в одной области за другой излишним и прекратится само собой. Управление людьми заменится управлением вещами и регулированием производственного процесса. Государство не будет „отменено“, оно „отомрет“». «Общество, которое организует производство на основе свободных и равных ассоциаций производителей, поставит государственную машину туда, где ей тогда будет место: в музей древностей, рядом с веретеном и бронзовым топором» (Энгельс в «Происхождении семьи, частной собственности и государства»).

Наконец, по вопросу об отношении социализма Маркса к мелкому крестьянству, которое останется в эпоху экспроприации экспроприаторов, необходимо указать на заявление Энгельса, выражающего мысли Маркса:

«Когда мы овладеем государственной властью, мы не будем и думать о том, чтобы насильственно экспроприировать мелких крестьян (все равно, с вознаграждением или нет), как это мы вынуждены будем сделать с крупными землевладельцами. Наша задача по отношению к мелким крестьянам будет состоять прежде всего в том, чтобы их частное производство и частную собственность перевести в товарищескую, но не насильственным путем, а посредством примера и предложения общественной помощи для этой цели. И тогда у нас, конечно, будет достаточно средств, чтобы доказать крестьянину все преимущества такого перехода, преимущества, которые и теперь уже должны быть ему разъяснены» (Энгельс: «К аграрному вопросу на Западе», изд. Алексеевой, стр. 17, рус. пер. с ошибками. Оригинал в «Neue Zeit»).

#### ТАКТИКА КЛАССОВОЙ БОРЬБЫ ПРОЛЕТАРИАТА

Выяснив еще в 1844—45 гг. один из основных недостатков старого материализма, состоящий в том, что он не умел понять условий и оценить значения революционной практической деятельности, Маркс в течение всей своей жизни, на ряду с теоретическими работами,

уделял неослабное внимание вопросам тактики классовой борьбы пролетариата. Громадный материал дают в этом отношении все сочинения Маркса и изданная в 1913 г. четырехтомная переписка его с Энгельсом в особенности. Материал этот далеко еще не собран, не сведен вместе, не изучен и не разработан. Поэтому мы должны ограничиться здесь лишь самыми общими и краткими замечаниями, подчеркивая, что без *э т о й* стороны материализма Маркс справедливо считал его половинчатым, односторонним, мертвенным. Основную задачу тактики пролетариата Маркс определял в строгом соответствии со всеми посылками своего материалистически-диалектического мирозерцания. Лишь объективный учет всей совокупности взаимоотношений всех без исключения классов данного общества, а, след., и учет объективной ступени развития этого общества и учет взаимоотношений между ним и другими обществами может служить опорой правильной тактики передового класса. При этом все классы и все страны рассматриваются не в статическом, а в динамическом виде, т.-е. не в неподвижном состоянии, а в движении (законы которого вытекают из экономических условий существования каждого класса). Движение в свою очередь рассматривается не только с точки зрения прошлого, но и с точки зрения будущего и притом не в пошлом понимании «эволюционистов», видящих лишь медленные изменения, а диалектически: «20 лет равняются одному дню в великих исторических развращениях», — писал Маркс Энгельсу, — хотя впоследствии могут наступить такие дни, в которых сосредоточивается по 20 лет» (т. III, с. 127 «Переписки»).

На каждой ступени развития, в каждый момент тактика пролетариата должна учитывать эту объективно неизбежную диалектику человеческой истории, с одной стороны используя для развития сознания, силы и боевой способности передового класса эпохи политического застоя или черепашьяго, так называемого «мирного», развития, а с другой стороны ведя всю работу этого использования в направлении «конечной цели» движения данного класса и создания в нем способности к практическому решению великих задач в великие дни, «концентрирующие в себе по 20 лет». Два рассуждения Маркса особенно важны в данном вопросе, одно из «Нищеты философии» по поводу экономической борьбы и экономических организаций пролетариата, другое из «Коммунистического Манифеста» по поводу политических задач его. Первое гласит:

«Крупная промышленность скопляет в одном месте массу неизвестных друг другу людей. Конкуренция раскалывает их интересы. Но охрана заработной платы, этот общий интерес по отношению к их хозяину, объединяет их одной общей идеей сопротивления, коалиции... Коалиции, в начале изолированные, формируются в группы, и охрана рабочими их союзов против постоянного объединенного капитала становится для них более необходимой, чем охрана заработной платы... В этой борьбе — настоящей гражданской войне — объединяются и развиваются все элементы для грядущей битвы. Достижни этого пункта, коалиция принимает политический характер».

Здесь перед нами программа и тактика экономической борьбы и профессионального движения на несколько десятилетий, для всей

долгой эпохи подготовки сил пролетариата «для грядущей битвы». С этим надо сопоставить многочисленные указания Маркса и Энгельса на примере английского рабочего движения, как промышленное «процветание» вызывает попытки «купить рабочих» (I, 136, «Переписка с Энгельсом»), отвлечь их от борьбы, как это процветание вообще «деморализует рабочих» (II, 218), как «обуржуазивается» английский пролетариат — «самая буржуазная из всех наций» (английская) «хочет, видимо, привести дело в конце концов к тому, чтобы рядом с буржуазией иметь буржуазную аристократию и буржуазный пролетариат» (II, 290); как исчезает у него «революционная энергия» (III, 124); как придется ждать более или менее долгое время «избавления английских рабочих от их кажущегося буржуазного развращения» (III, 127); как недостает английскому рабочему движению «пыла чартистов» (1866; III, 305); как английские вожди рабочих создаются по типу серединки «между радикальным буржуа и рабочим» (о Голюке, IV, 209); как, в силу монополии Англии и пока эта монополия не лопнет, «ничего не поделаешь с британскими рабочими» (IV, 433). Тактика экономической борьбы в связи с общим ходом (*и миходом*) рабочего движения рассматривается здесь с замечательно широкой, всесторонней, диалектической, истинно революционной точки зрения.

«Коммунистический Манифест» о тактике политической борьбы выдвинул основное положение марксизма:

«коммунисты борются во имя ближайших целей и интересов рабочего класса, но в то же время они отстаивают и будущее движение».

Во имя этого Маркс в 1848 г. поддерживал в Польше партию «аграрной революции», «ту самую партию, которая вызвала краковское восстание 1846 года». В Германии 1848—49 гг. Маркс поддерживал крайнюю революционную демократию и никогда впоследствии не брал назад сказанного им тогда о тактике. Немецкую буржуазию он рассматривал как элемент, который «с самого начала был склонен к измене народу» (только союз с крестьянством мог бы дать буржуазии цельное осуществление ее задач) «и к компромиссу с коронованными представителями старого общества». Вот данный Марксом итоговый анализ классового положения немецкой буржуазии в эпоху буржуазно-демократической революции, анализ, являющийся между прочим образчиком материализма, рассматривающего общество в движении и притом не только с той стороны движения, которая обращена *назад*...

«без веры в себя, без веры в народ; ворча перед верхами, дрожа перед низами;... напуганная мировой бурей; нигде с энергией, везде с плагиатом;... без инициативы;... окаянный старик, осужденный на то, чтобы в своих старческих интересах руководить первыми порывами молодости молодого и здорового народа»... («Новая Рейнская Газета» 1848 г., см. «Литературное Наследство», т. III, 212 стр.).

Около 20 лет спустя в письме к Энгельсу (III, 224) Маркс объявлял причиной неуспеха революции 1848 г. то, что буржуазия предпочла мир с рабством одной уже перспективе борьбы за свободу. Когда кончилась эпоха революций 1848—49 гг., Маркс восстал против всякой игры в революцию (Шаппер—Виллих и борьба с ними), требуя уменья работать в эпоху новой полосы, готовящей якобы «мирно» новые рево-

люции. В каком духе требовал Маркс ведения этой работы, видно из следующей его оценки положения в Германии в наиболее глухое реакционное время в 1856 году:

«Все дело в Германии будет зависеть от возможности поддержать пролетарскую революцию каким-либо вторым изданием крестьянской войны» («Переписка с Энгельсом», II, 108).

Пока демократическая (буржуазная) революция в Германии была не закончена, все внимание в тактике социалистического пролетариата Маркс устремлял на развитие демократической энергии крестьянства. Лассалья он считал совершающим «объективно измену рабочему движению на пользу Пруссии» (III, 210) между прочим именно потому, что Лассаль мирволил помещикам и прусскому национализму.

«Подло»,—писал Энгельс в 1865 г., обмениваясь мыслями с Марксом по поводу предстоящего общего выступления их в печати,—«в земледельческой стране нападать от имени промышленных рабочих только на буржуа, забывая о патриархальной „палочной эксплуатации“ сельских рабочих феодальным дворянством» (III, 217).

В период 1864—1870 гг., когда подходила к концу эпоха завершения буржуазно-демократической революции в Германии, эпоха борьбы эксплуататорских классов Пруссии и Австрии за тот или иной способ завершения этой революции *сверху*, Маркс не только осуждал Лассалья, заигрывавшего с Бисмарком, но и поправлял Либкнехта, впадавшего в «австрофильство» и в защиту партикуляризма; Маркс требовал революционной тактики, одинаково беспощадно борющейся и с Бисмарком и с австрофилами, тактики, которая не подлаживалась бы к «победителю»—прусскому юнкеру, а немедленно возобновляла революционную борьбу с ним *и на почве*, созданной прусскими военными победами («Переписка с Энгельсом», III, 134, 136, 147, 179, 204, 210, 215, 418, 437, 440—1). В знаменитом обращении Интернационала от 9 сент. 1870 г. Маркс предупредил французский пролетариат против несвоевременного восстания, но, когда оно все же наступило (1871 г.), Маркс с восторгом приветствовал революционную инициативу масс, «штурмовавших небо» (письмо Маркса к Кугельману). Поражение революционного выступления в этой ситуации, как и во многих других, было с точки зрения диалектического материализма Маркса меньшим злом в общем ходе *и исходе* пролетарской борьбы, чем отказ от занятой позиции, сдача без боя: такая сдача деморализовала бы пролетариат, подрезала бы его способность к борьбе. Вполне оценивая использование легальных средств борьбы в эпохи политического зстоя и господства буржуазной легальности, Маркс в 1877—8 г., после того как издан был исключительный закон против социалистов, резко осуждал «революционную фразу» Моста, но не менее, если не более резко обрушивался на оппортунизм, овладевший тогда на время официальной социал-демократической партией, не проявившей сразу стойкости, твердости, революционности, готовности перейти к нелегальной борьбе в ответ на исключительный закон («Письма Маркса к Энгельсу», IV, 397, 404, 418, 422, 424. Ср. также письма к Зорге).

. Написано в июле—ноябре 1914 г. Впервые напечатано в Энциклопедическом словаре Гранат (7-е издание), т. XXVIII. Соч., т. XVIII, стр. 1—31.

## РЕЧЬ Ф. ЭНГЕЛЬСА НА МОГИЛЕ МАРКСА

14 марта, без четверти три пополудни, перестал мыслить величайший из современных мыслителей. Его оставили одного всего лишь на две минуты; войдя в комнату, мы нашли его в кресле спокойно уснувшим—но уже навеки.

Для борющегося пролетариата Европы и Америки, для исторической науки смерть этого человека—неизмеримая потеря. Уже в ближайшее время станет ощутительной та пустота, которая образовалась после смерти этого гиганта.

Подобно тому как Дарвин открыл закон развития органического мира, Маркс открыл закон развития человеческой истории—тот, до последнего времени скрытый под идеологическими насловениями, простой факт, что люди должны есть, пить, иметь жилище и одеваться, прежде чем быть в состоянии заниматься политической, наукой, искусством, религией и т. д.; что, следовательно, производство непосредственных материальных средств существования и тем самым каждая данная ступень экономического развития народа или эпохи образует основу, из которой развиваются государственные учреждения, правовые воззрения, искусство и даже религиозные представления данных людей и из которой они поэтому должны быть объяснены,—а не наоборот, как это делалось до сих пор.

Но этого мало. Маркс открыл также специальный закон движения современного капиталистического способа производства и порожденного им буржуазного общества. С открытием прибавочной стоимости в эту область была сразу внесена ясность, в то время как все прежние исследования как буржуазных экономистов, так и социалистических критиков были блужданием в потемках.

Двух таких открытий было бы достаточно для одной жизни. Счастлив был бы тот, кому удалось бы одно такое открытие. Но Маркс сделал самостоятельные открытия в каждой области, которую он исследовал,—даже в области математики,—а таких областей было немало, и ни одною из них он не занимался поверхностно.

Таков был Маркс как человек науки. Но не это в нем было главным. Наука была для Маркса исторически движущей, революционной силой. Какую бы живую радость ни доставляло ему каждое новое открытие в любой теоретической науке, о практическом применении которого пока еще не было и речи,—его радость была совсем иной, когда дело шло об открытии, немедленно оказывающем революционное воздействие на промышленность, на историческое развитие вообще. Так, он следил во всех подробностях за развитием открытий в области электричества и в последнее время в частности за открытиями Марселя Дегра.

Ибо Маркс был прежде всего революционер. Принимать тем или иным способом участие в разрушении капиталистического общества и созданных им государственных учреждений, участвовать в деле освобождения современного пролетариата, которому он впервые дал сознание его собственного положения и его потребностей, сознание условий его освобождения,—вот что было в действительности его жизненным призванием. Его стихией была



борьба. И он боролся с такой страстью, с таким упорством, с таким успехом, как борются немногие. Первая «Рейнская Газета» 1842 г., парижский «Вперед» 1844 г., «Немецкая Брюссельская Газета» 1847 г., «Новая Рейнская Газета» 1848—1849 гг., «Нью-Йоркская Трибуна» 1852—1861 гг. и сверх того множество боевых брошюр, работа в организациях в Париже, Брюсселе и Лондоне, пока, наконец, не возникло, как венеч всего этого, великое Международное товарищество рабочих,—это было делом, которым истине мог бы гордиться тот, кто его создал, если бы он, кроме этого, и не создал ничего больше.

Вот почему Маркс был человеком, которого больше всего ненавидели и на которого больше всего клеветали. Правительство—самодержавные и республиканские—высылали его, буржуа—консервативные и ультрадемократические—наперебой осыпали его клеветой и проклятиями. Он отметал все это, как паутину, не уделяя этому внимания, отвечая лишь при крайней необходимости. И он умер, почитаемый, любимый, оплакиваемый миллионами революционных соратников во всей Европе и Америке—от сибирских рудников до Калифорнии, и я смело могу сказать: у него могло быть много противников, но вряд ли был хоть один личный враг.

И имя его и дело переживут века!  
1883 г.

## В. ЛЕНИН О МАРКСИЗМЕ

### ТРИ ИСТОЧНИКА И ТРИ СОСТАВНЫХ ЧАСТИ МАРКСИЗМА

Учение Маркса вызывает к себе во всем цивилизованном мире величайшую вражду и ненависть всей буржуазной (и казенной, и либеральной) науки, которая видит в марксизме нечто вроде «вредной секты». Иного отношения нельзя и ждать, ибо «беспристрастной» социальной науки не может быть в обществе, построенном на классовый борьбе. Так или иначе, но вся казенная и либеральная наука защищает наемное рабство, а марксизм объявил беспощадную войну этому рабству. Ожидать беспристрастной науки в обществе наемного рабства—такая же глупенькая наивность, как ожидать беспристрастия фабрикантов в вопросе о том, не следует ли увеличить плату рабочим, уменьшив прибыль капитала.

Но этого мало. История философии и история социальной науки показывают с полной ясностью, что в марксизме нет ничего похожего на «сектанство» в смысле какого-то замкнутого, застывшего учения, возникшего в стороне от столбовой дороги развития мировой цивилизации. Напротив, вся гениальность Маркса состоит именно в том, что он дал ответы на вопросы, которые передовая мысль человечества уже поставила. Его учение возникло как прямое и непосредственное продолжение учения величайших представителей философии, политической экономии и социализма.

Учение Маркса всеильно, потому что оно верно. Оно полно и стройно, давая людям цельное мирозерцание, непримиримое ни с каким суевением, ни с какой реакцией, ни с какой защитой буржуазного гнета. Оно есть законный преемник лучшего, что создало человечество в 19 веке в лице немецкой философии,

английской политической экономии, французского социализма.

На этих трех источниках и вместе с тем составных частях марксизма мы вкратце и остановимся.

#### I

Философия марксизма есть *материализм*. В течение всей новейшей истории Европы, и особенно в конце 18 века, во Франции, где разыгралась решительная битва против всяческого средневекового хлама, против крепостничества в учреждениях и в идеях, материализм оказался единственной последовательной философией, верной всем учениям естественных наук, враждебной суевениям, ханжеству и т. п. Враги демократии старались поэтому всеми силами «опровергнуть», подорвать, оклеветать материализм и защищали разные формы философского идеализма, который всегда сводится, так или иначе, к защите или поддержке религии.

Маркс и Энгельс самым решительным образом отстаивали философский материализм и неоднократно разъясняли глубокую ошибочность всяких уклонений от этой основы. Наиболее ясно и подробно изложены их взгляды в сочинениях Энгельса: «Людвиг Фейербах» и «Опровержение Дюринга», которые — подобно «Коммунистическому Манифесту» — являются настольной книгой всякого сознательного рабочего.

Но Маркс не остановился на материализме 18 века, а двинул философию вперед. Он обогатил ее приобретениями немецкой классической философии, особенно системы Гегеля, которая в свою очередь привела к материализму Фейербаха. Главное из этих приобретений—*диалектика*, т. е. учение о развитии в его наиболее полном, глубоком и свободном от односторонности виде, учение об относительности человеческого знания, дающего нам отражение вечно развивающейся материи. Новейшие открытия естествознания—радий, электроны, превращение элементов—замечательно подтвердили диалектический материализм Маркса, вопреки учениям буржуазных философов с их «новыми» возвращениями к старому и гнилому идеализму.

Углубляя и развивая философский материализм, Маркс довел его до конца, распространил его познание природы на познание *человеческого общества*. Величайшим завоеванием научной мысли явился *исторический материализм* Маркса. Хаос и произвол, царившие до сих пор во взглядах на историю и на политику, сменились поразительно цельной и стройной научной теорией, показывающей, как из одного уклада общественной жизни развивается, вследствие роста производительных сил, другой, более высокий,—из крепостничества, например, вырастает капитализм.

Точно так же, как познание человека отражает независимо от него существующую природу, т. е. развивающуюся материю, так *общественное познание* человека (т. е. разные взгляды и учения философов, религиозные, политические и т. п.) отражает *экономический строй* общества. Политические учреждения являются надстройкой над экономическим основанием. Мы видим, например, как разные политические формы современных европейских государств служат укреплению господства буржуазии над пролетариатом.

Философия Маркса есть законченный философский материализм, который дал человечеству великие орудия познания, а рабочему классу—в особенности.

## II

Признав, что экономический строй является основой, на которой возвышается политическая надстройка, Маркс всего более внимания уделил изучению этого экономического строя. Главный труд Маркса—«Капитал» посвящен изучению экономического строя современного, т.-е. капиталистического общества.

Классическая политическая экономия до Маркса сложилась в Англии—самой развитой капиталистической стране. Адам Смит и Давид Рикардо, исследуя экономический строй, положили начало *теории стоимости*. Маркс продолжал их дело. Он строго обосновал и последовательно развил эту теорию. Он показал, что стоимость всякого товара определяется количеством общественно-необходимого рабочего времени, идущего на производство товара.

Там, где буржуазные экономисты видели отношение вещей (обмен товара на товар), там Маркс вскрыл *отношение между людьми*. Обмен товаров выражает связь между отдельными производителями при посредстве рынка. *Деньги* означают, что эта связь становится все теснее, неразрывно соединяя всю хозяйственную жизнь отдельных производителей в одно целое. *Капитал* означает дальнейшее развитие этой связи: товаром становится рабочая сила человека. Наемный рабочий продает свою рабочую силу владельцу земли, фабрик, орудий труда. Одну часть рабочего дня рабочий употребляет на то, чтобы покрыть расходы на содержание свое и своей семьи (заработная плата), а другую часть дня рабочий трудится даром, создавая *прибавочную стоимость* для капиталиста, источник прибыли, источник богатства класса капиталистов.

Учение о прибавочной стоимости есть краеугольный камень экономической теории Маркса.

Капитал, созданный трудом рабочего, давит рабочего, разоряя мелких хозяев и создавая армию безработных. В промышленности победа крупного производства видна сразу, но и в земледелии мы видим то же явление: превосходство крупного капиталистического земледелия увеличивается, растет применение машин, крестьянское хозяйство попадает в петлю денежного капитала, падает и разоряется под гнетом отсталой техники. В земледелии—иные формы падения мелкого производства, но самое падение его есть бесспорный факт.

Побивая мелкое производство, капитал ведет к увеличению производительности труда и к созданию монопольного положения союзов крупнейших капиталистов. Самое производство становится все более общественным,—сотни тысяч и миллионы рабочих связываются в планомерный хозяйственный организм,—а продукт общего труда присвоивается горстью капиталистов. Растет анархия производства, кризисы, бешеная погоня за рынком, необеспеченность существования для массы населения.

Увеличивая зависимость рабочих от капитала, капиталистический строй создает великую мощь объединенного труда.

От первых зачатков товарного хозяйства, от простого обмена, Маркс проследил развитие капитализма до его высших форм, до крупного производства.

И опыт всех капиталистических стран, как старых, так и новых, показывает наглядно с каждым годом все большему и большему числу рабочих правильность этого учения Маркса.

Капитализм победил во всем мире, но эта победа есть лишь преддверие победы труда над капиталом.

## III

Когда было свергнуто крепостничество и на свет божий явилось «свободное» капиталистическое общество,—сразу обнаружилось, что эта свобода означает новую систему угнетения и эксплуатации трудящихся. Различные социалистические учения немедленно стали возникать, как отражение этого гнета и протест против него. Но первоначальный социализм был *утопическим* социализмом. Он критиковал капиталистическое общество, осуждал, проклинал его, мечтал об уничтожении его, фантазировал о лучшем строе, убеждал богатых в безнравственности эксплуатации.

Но утопический социализм не мог указать действительного выхода. Он не умел ни разъяснить сущность наемного рабства при капитализме, ни открыть законы его развития, ни найти ту *общественную силу*, которая способна стать творцом нового общества.

Между тем бурные революции, которыми сопровождалось падение феодализма, крепостничества, везде в Европе и особенно во Франции, все нагляднее вскрывали, как основу всего развития и его движущую силу, *борьбу классов*.

Ни одна победа политической свободы над классом крепостников не была завоевана без отчаянного сопротивления. Ни одна капиталистическая страна не сложилась на более или менее свободной, демократической основе, без борьбы не на жизнь, а на смерть, между разными классами капиталистического общества.

Гениальность Маркса состоит в том, что он сумел раньше всех сделать отсюда и провести последовательно тот вывод, которому учит всемирная история. Этот вывод есть учение о *классовой борьбе*.

Люди всегда были и всегда будут глупенькими жертвами обмана и самообмана в политике, пока они не научатся за любыми нравственными, религиозными, политическими, социальными фразами, заявлениями, обещаниями разыскивать *интересы* тех или иных классов. Странники реформы и улучшений всегда будут одурачиваемы защитниками старого, пока не поймут, что всякое старое учреждение, как бы дико и гнило оно ни казалось, держится силами тех или иных господствующих классов. А чтобы сломать сопротивление этих классов, есть *только одно средство*: найти в самом окружающем нас обществе, просветить и организовать для борьбы такие силы, которые могут — и по своему общественному положению *должны* — составить силу, способную смести старое и создать новое.

Только философский материализм Маркса указал пролетариату выход из духовного рабства, в котором прозябали донныне все угнетенные классы. Только экономическая теория Маркса разъяснила действительное положение пролетариата в общем строе капитализма.

Во всем мире, от Америки до Японии и от Швеции до Южной Африки, множатся самостоятельные организации пролетариата. Он просвещается и воспитывается, ведя свою классовую борьбу, избавляется от предрассудков буржуазного общества, спланивается все тес-

нее и учится измерять меру своих успехов, закладывает свои силы и растет неудержимо.

«Просвещение» № 3, март 1913 г. Соч., т. XVI, стр. 349—353.

## ИСТОРИЧЕСКИЕ СУДЬБЫ УЧЕНИЯ КАРЛА МАРКСА

Главное в учении Маркса, это—выяснение всемирно-исторической роли пролетариата, как созидателя социалистического общества. Подтвердил ли ход событий во всем мире это учение после того, как оно было изложено Марксом?

Впервые Маркс выдвинул его в 1844 году. «Коммунистический Манифест» Маркса и Энгельса, вышедший в 1848 году, дает уже цельное, систематическое, до сих пор остающееся лучшим, изложение этого учения. Всемирная история с этого времени делится явственно на три главных периода: 1) с революции 1848 года до Парижской Коммуны (1871); 2) от Парижской Коммуны до русской революции (1905); 3) от русской революции.

Бросим взгляд на судьбы учения Маркса в каждый из этих периодов.

### I

В начале первого периода учение Маркса отнюдь не господствует. Оно—лишь одна из чрезвычайно многочисленных фракций или течений социализма. Господствуют же такие формы социализма, которые в основном родственны нашему народничеству: непонимание материалистической основы исторического движения, неумение выделить роль и значение каждого класса капиталистич. общества, прикрытие буржуазной сущности демократических преобразований разными, якобы-социалистич. фразами о «народе», «справедливости», «праве» и т. п.

Революция 1848 года наносит смертельный удар всем этим шумным, пестрым, крикливым формам до-марковского социализма. Революция во всех странах показывает в действительности разные классы общества. Расстрел рабочих республиканской буржуазией в июньские дни 1848 года в Париже окончательно определяет социалистическую природу одного пролетариата. Либеральная буржуазия во сто раз больше боится самостоятельности этого класса, чем какой угодно реакции. Трусливый либерализм пресмыкается перед ней. Крестьянство удовлетворяется отменой остатков феодализма и переходит на сторону порядка, лишь изредка колеблясь между *рабочей демократией и буржуазным либерализмом*. Все учения о не-классовом социализме и о не-классовой политике оказываются пустым вздором.

Парижская Коммуна (1871) доканчивает это развитие буржуазных преобразований; только геройству пролетариата обязана своим укреплением республика, т.-е. та форма государственного устройства, в которой классовые отношения выступают в наиболее неприкрытой форме.

Во всех других европейских странах более запутанное и менее законченное развитие приводит к тому же сложившемуся буржуазному обществу. К концу первого периода (1848—71), периода бурь и революций, до-марковский социализм *умирает*. Рождаются самостоятельные *пролетарские* партии: I Интернационал (1864—1872) и германская социал-демократия.

### II

Второй период (1872—1904) отличается от первого «мирным» характером, отсутствием ре-

волюций. Запад с буржуазными революциями покончил. Восток до них еще не дорос.

Запад вступает в полосу «мирной» подготовки к эпохе будущих преобразований. Ведутся складываются пролетарские по своей основе социалистические партии, которые учатся исползовать буржуазный парламентаризм, создавать свою ежедневную прессу, свои просветительные учреждения, свои профессиональные союзы, свои кооперативы. Учение Маркса одерживает полную победу и—*идет вширь*. Медленно, но неуклонно идет вперед процесс подбирания и собирания сил пролетариата, подготовки его к грядущим битвам.

Диалектика истории такова, что теоретическая победа марксизма заставляет врагов его *переодеваться* марксистами. Внутренне-гнивший либерализм пробует оживить себя в виде социалистического *оппортунизма*. Период подготовки сил для великих битв они истолковывают в смысле отказа от этих битв. Улучшение положения рабов для борьбы против наемного рабства они разъясняют в смысле продажи рабами за пятак своих прав на свободу. Трусливо проповедают «социальный мир» (т.-е. мир с рабовладением), отречение от классовой борьбы и т. д. Среди социалистических парламентариев, разных чиновников рабочего движения и «сочувствующей» интеллигенции у них очень много сторонников.

### III

Не успели оппортунисты нахвалиться «социальным миром» и не необходимостью бурь при «демократии», как открылся новый источник величайших мировых бурь в Азии. За русской революцией последовали турецкая, персидская, китайская. Мы живем теперь как раз в эпоху этих бурь и их «обратного отражения» на Европе. Каковы бы ни были судьбы великой китайской республики, на которую теперь точат зубы разные «цивилизованные» гены, но никакие силы в мире не восстаноят старого крепостничества в Азии, не сметут с лица земли героического демократизма народных масс в азиатских и полуазиатских странах.

Некоторых людей, невнимательных к условиям подготовки и развития массовой борьбы, доводило до отчаяния и до анархизма долгие отсрочки решительной борьбы против капитализма в Европе. Мы видим теперь, как близоручко и малодушно анархистское отчаяние.

Не отчаяние, а бодрость надо почерпнуть из факта вовлечения восьмисотмиллионной Азии в борьбу за те же европейские идеалы.

Азиатские революции показали нам ту же бесхарактерность и подлость либерализма, то же исключительное значение самостоятельности демократических масс, то же отчетливое размежевание пролетариата от всяческой буржуазии. Кто после опыта и Европы и Азии говорит о не-классовой политике и о не-классовом социализме, того стоит просто посадить в клетку и показывать рядом с каким-нибудь австралийским кенгуром.

За Азией стала шевелиться—только не позитивски—и Европа. «Мирный» период 1872—1904 годов отошел бесповоротно в вечность. Дороговизна и гнет трестов вызывают невиданное обострение экономической борьбы, сдвинувшее с места даже наиболее развращенных либерализмом английских рабочих. На наших глазах зреет политический кризис даже в самой «твердокаменной» буржуазно-юнкерской

стране, Германии. Бешеные вооружения и политика империализма делают из современной Европы такой «социальный мир», который больше всего похож на бочку с порохом. А разложение *всех* буржуазных партий и созревание пролетариата идет неуклонно вперед.

После появления марксизма каждая из трех великих эпох всемирной истории приносила ему новые подтверждения и новые триумфы. Но еще больший триумф принесет марксизму, как учению пролетариата, грядущая историческая эпоха.

«Правда» № 50(254), 14(1) марта 1913 г. Соч., т. XVI, стр. 331—333.

## II. СТАЛИН О МАРКСИЗМЕ

### БЕСЕДА С ПЕРВОЙ АМЕРИКАНСКОЙ РАБОЧЕЙ ДЕЛЕГАЦИЕЙ

9 сентября 1927 г.

#### ВОПРОСЫ ДЕЛЕГАЦИИ И ОТВЕТЫ ТОВАРИЩА СТАЛИНА

**1-й ВОПРОС.** *Какие новые принципы были практически прибавлены Лениным и компартией к марксизму? Было ли бы правильным сказать, что Ленин верил в «творческую революцию», тогда как Маркс был более склонен ожидать кульминационного развития экономических сил?*

**ОТВЕТ.** Я думаю, что никаких «новых принципов» Ленин не «прибавлял» к марксизму, так же как Ленин не отменял ни одного из «старых» принципов марксизма. Ленин был и остается самым верным и последовательным учеником Маркса и Энгельса, целиком и полностью опирающимся на принципы марксизма. Но Ленин не был только лишь исполнителем учения Маркса—Энгельса. Он был вместе с тем продолжателем учения Маркса и Энгельса. Что это значит? Это значит, что он развил дальше учение Маркса—Энгельса применительно к новым условиям развития, применительно к новой фазе капитализма, применительно к империализму. Это значит, что, развивая дальше учение Маркса в новых условиях классовой борьбы, Ленин внес в общую сокровищницу марксизма нечто новое в сравнении с тем, что дано Марксом и Энгельсом, в сравнении с тем, что могло быть дано в период доимпериалистического капитализма, при чем это новое, внесенное Лениным в сокровищницу марксизма, базируется целиком и полностью на принципах, данных Марксом и Энгельсом. В этом смысле и говорится у нас о ленинизме, как марксизме эпохи империализма и пролетарских революций. Вот несколько вопросов, в области которых Ленин дал нечто новое, развивая дальше учение Маркса.

Во-первых, вопрос о монополистическом капитализме, об империализме, как новой фазе капитализма. Маркс и Энгельс дали в «Капитале» анализ основ капитализма. Но Маркс и Энгельс жили в период господства домонополистического капитализма, в период плавного эволюционирования капитализма и его «мирного» распространения на весь земной шар. Эта старая фаза кончилась к концу XIX и к началу XX столетия, когда Маркса и Энгельса не было уже в живых. Понятно, что Маркс и Энгельс могли лишь догадываться о тех новых условиях развития капитализма, которые наступили в связи с новой фазой капитализма, пришедшей на смену старой фазе, в связи с империалистической, монополистической фазой развития,

когда плавное эволюционирование капитализма сменилось скачкообразным, катастрофическим развитием капитализма, когда неравномерность развития и противоречия капитализма выступили с особой силой, когда борьба за рынки сбыта и вывоза капитала в условиях крайней неравномерности развития сделала неизбежными периодические империалистические войны на предмет периодических переделов мира и сфер влияния. Заслуга Ленина и, стало быть, новое у Ленина состоит здесь в том, что он, опираясь на основные положения «Капитала», дал обоснованный марксистский анализ империализма, как последней фазы капитализма, вскрыв его язвы и условия его неизбежной гибели. На базе этого анализа возникло известное положение Ленина о том, что в условиях империализма возможна победа социализма в отдельных, отдельно взятых, капиталистических странах.

Во-вторых, вопрос о диктатуре пролетариата. Основную идею диктатуры пролетариата, как политического господства пролетариата и как метода свержения власти капитала путем насилия, дали Маркс и Энгельс. Новое у Ленина состоит в этой области в том, что: а) он открыл Советскую власть, как государственную форму диктатуры пролетариата, используя для этого опыт Парижской Коммуны и русской революции; б) он раскрыл скобки в формуле диктатуры пролетариата под углом зрения проблемы о союзниках пролетариата, определив диктатуру пролетариата, как особую форму классового союза пролетариата, являющегося руководителем, с эксплуатируемыми массами непролетарских классов (крестьянства и пр.), являющимися руководимыми; в) он подчеркнул с особой силой тот факт, что диктатура пролетариата является высшим типом демократии при классовом обществе, формой *пролетарской* демократии, выражающей интересы большинства (эксплуатируемых),— в противовес демократии *капиталистической*, выражающей интересы меньшинства (эксплуататоров).

В-третьих, вопрос о формах и способах успешного строительства социализма в период диктатуры пролетариата, в период переходный от капитализма к социализму, в стране, окружающей капиталистическими государствами. Маркс и Энгельс рассматривали период диктатуры пролетариата, как период более или менее длительный, полный революционных схваток и гражданских войн, в продолжение которого пролетариат, находясь у власти, принимает меры экономического, политического, культурного и организационного характера, необходимые для того, чтобы вместо старого капиталистического общества создать новое социалистическое общество, общество без классов, общество без государства. Ленин стоял целиком и полностью на почве этих основных положений Маркса и Энгельса. Новое у Ленина в этой области состоит в том, что: а) он обосновал возможность построения полного социалистического общества в стране диктатуры пролетариата, окружающей империалистическими государствами, при условии, что эта страна не будет задрана военной интервенцией окружающих капиталистических государств; б) он наметил конкретные пути экономической политики («новая экономическая политика»), при помощи которых пролетариат, имея в руках экономические командные вы-

соты (промышленность, землю, транспорт, банки и т. п.), смыкает социализированную индустрию с сельским хозяйством («смычка индустрии с крестьянским хозяйством») и ведет, таким образом, все народное хозяйство к социализму; в) он наметил конкретные пути постепенного подвода и вовлечения основных масс крестьянства в русло социалистического строительства через кооперацию, представляющую в руках пролетарской диктатуры величайшее средство переделки мелкого крестьянского хозяйства и перевоспитания основных масс крестьянства в духе социализма.

В-четвертых, вопрос о гегемонии пролетариата в революции, во всякой народной революции, как в революции против царизма, так и в революции против капитализма. Маркс и Энгельс дали основные наброски идеи гегемонии пролетариата. Новое у Ленина состоит здесь в том, что он развил дальше и развернул эти наброски в стройную систему гегемонии пролетариата, в стройную систему руководства пролетариата трудящимися массами города и деревни не только в деле свержения царизма и капитализма, но и в деле социалистического строительства при диктатуре пролетариата. Известно, что идея гегемонии пролетариата получила, благодаря Ленину и его партии, мастерское применение в России. Этим, между прочим, объясняется тот факт, что революция в России привела к власти пролетариата. Раньше обычно дело происходило таким образом, что рабочие дрались во время революции на баррикадах, они проливали кровь, они свергали старое, а власть попадала в руки буржуа, которые угнетали и эксплуатировали потом рабочих. Так было дело в Англии и во Франции. Так было дело в Германии. У нас, в России, дело приняло другой оборот. У нас рабочие представляли не только ударную силу революции. Будучи ударной силой революции, русский пролетариат старался вместе с тем быть гегемоном, политическим руководителем всех эксплуатируемых масс города и деревни, сплачивая их вокруг себя, отрывая их от буржуазии, изолируя политически буржуазию. Будучи же гегемоном эксплуатируемых масс, русский пролетариат все время боролся за то, чтобы захватить власть в свои руки и использовать ее в своих собственных интересах, против буржуазии, против капитализма. Этим собственно и объясняется, что каждое мощное выступление революции в России, как в октябре 1905 года, так и в феврале 1917 г., выдвигало на сцену советы рабочих депутатов, как зародыши нового аппарата власти, призванного подавлять буржуазию, — в противовес буржуазному парламенту, как старому аппарату власти, призванному подавлять пролетариат. Дважды пыталась у нас буржуазия восстановить буржуазный парламент и положить конец советам: в августе 1917 г., во время «Предпарламента», до взятия власти большевиками, и в январе 1918 г., во время «Учредительного Собрания», после взятия власти пролетариатом, — и каждый раз терпела поражение. Почему? Потому, что буржуазия была уже изолирована политически, миллионные массы трудящихся считали пролетариат единственным вождем революции, а советы были уже проверены и испытаны массами, как своя рабочая власть, променять которую на буржуазный парламент было бы

для пролетариата самоубийством. Не удивительно поэтому, что буржуазный парламентаризм не привился у нас. Вот почему революция привела в России к власти пролетариата. Таковы результаты проведения в жизнь ленинской системы гегемонии пролетариата в революции.

В-пятых, вопрос национально-колониальный. Маркс и Энгельс, анализируя в свое время события в Ирландии, в Индии, в Китае, в странах Центральной Европы, в Польше, в Венгрии, — дали основные, отправные идеи по национально-колониальному вопросу. Ленин в своих трудах базировался на этих идеях. Новое у Ленина в этой области состоит в том, что: а) он собрал воедино эти идеи в стройную систему взглядов о национально-колониальных революциях в эпоху империализма; б) связал национально-колониальный вопрос с вопросом о свержении империализма; в) объяснил национально-колониальный вопрос составной частью общего вопроса о международной пролетарской революции.

Наконец, вопрос о партии пролетариата. Маркс и Энгельс дали основные наброски о партии, как передовом отряде пролетариата, без которой (без партии) пролетариат не может добиться своего освобождения ни в смысле взятия власти, ни в смысле переустройства капиталистического общества. Новое у Ленина в этой области состоит в том, что он развил дальше эти наброски применительно к новым условиям борьбы пролетариата в период империализма, показав, что: а) партия есть высшая форма классово-организации пролетариата в сравнении с другими формами организации пролетариата (профсоюзы, кооперация, государственная организация), работу которых призвана она обобщать и направлять; б) диктатура пролетариата может быть осуществлена лишь через партию, как ее направляющую силу; в) диктатура пролетариата может быть полной лишь в том случае, если ею руководит одна партия, партия коммунистов, которая не делит и не должна делить руководство с другими партиями; г) без железной дисциплины в партии не могут быть осуществлены задачи диктатуры пролетариата по подавлению эксплуататоров и перестройке классового общества в общество социалистическое.

Вот в основном то новое, что дал Ленин в своих трудах, конкретизируя и развивая дальше учение Маркса применительно к новым условиям борьбы пролетариата в период империализма.

Поэтому и говорят у нас, что ленинизм есть марксизм эпохи империализма и пролетарских революций.

Из этого видно, что ленинизм нельзя ни отделять от марксизма, ни тем более противопоставлять марксизму.

В вопросе делегации сказано далее: «Было ли бы правильным сказать, что Ленин верил в „творческую революцию“, тогда как Маркс был более склонен ожидать кульминационного развития экономических сил?» Я думаю, что сказать так было бы совершенно неправильно. Я думаю, что всякая народная революция, если она является действительно народной революцией, есть революция творческая, ибо она ломает старый уклад и творит, создает новый. Конечно, не может быть ничего творческого в таких, с позволения сказать, «революциях», какие бывают иногда, скажем, в Албании

в виде игрушечных «восстаний» одних племен против других. Но такие игрушечные «восстания» никогда не считались марксистами революцией. Речь идет, очевидно, не о таких «восстаниях», а о массовой народной революции, поднимающей угнетенные классы против классов-угнетателей. А такая революция не может не быть творческой. Маркс и Ленин стояли именно за такую революцию, — и только за такую. При этом понятно, что такая революция не может возникнуть при любых условиях, что она может разыгаться лишь при определенных благоприятных условиях экономического и политического порядка.

## БИОГРАФИЯ К. МАРКСА.

Маркс Карл Генрих, величайший мыслитель и революционер в истории человечества, создавший, совместно с Энгельсом, теорию научного коммунизма, теорию, к-рая «есть научное выражение коренных интересов рабочего класса» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 597).

Ученый, вооруживший рабочий класс революционной философией—диалектическим материализмом,—осветивший путь борьбы и условия победы пролетариата за бесклассовое общество, за коммунизм.

Мыслитель, открывший законы капиталистического общества, показавший их историческую обусловленность, разоблачивший тайну капиталистического способа производства, тайну прибавочной стоимости, доказавший, что капитализм в силу своих внутренних противоречий идет навстречу своей гибели и с железной необходимостью создает условия для своего собственного уничтожения и осуществления социализма.

Борец, показавший, как капитализм создает и сплачивает рабочий класс—могильщика капитализма,—класс, к-рый в процессе своей революционной борьбы должен насильственным путем свергнуть господство буржуазии, разбить, сломать ее государственную машину, установить диктатуру пролетариата.

Вождь и организатор первой коммунистической партии «Союза коммунистов», давший бессмертный лозунг «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!», возглавивший «Международное товарищество рабочих»—1-й Интернационал.

Великий стратег и тактик классовой борьбы пролетариата.

Человек, скромный и обаятельный в личных отношениях с друзьями и соратниками, непримиримый к врагам рабочего дела, великий учитель, умевший учиться у масс, ставивший интересы партии, партийность, превыше всего, глубоко ненавидимый всей буржуазной мразью, ее подголосками и агентами в рабочем движении.

Гений, чье имя стало символом борьбы за освобождение всего человечества от тягчайших пут всей и всяческой эксплуатации, со смертью к-рого человечество стало ниже на целую голову и притом на самую мудрую, чье учение «всесильно, потому что оно верно» (Л е н и н), и чьи идеи, поднятые и развитые великими продолжателями великого учителя Лениным—Сталиным, нашли свое блестящее воплощение в Союзе ССР.

## ДЕТСТВО. ЮНОСТЬ. УНИВЕРСИТЕТСКИЕ ГОДЫ. 1818—41.

Карл Генрих Маркс родился 5/V 1818 в Трире, старейшем немецком городе. Отец его, Генрих Маркс, адвокат, позднее советник юстиции, принадлежал к числу передовой, либеральной интеллигенции Трира, был атеистом, знатоком и поклонником французской просветительской литературы. В 1824 принял протестантство, чтобы избавить себя и семью от мелочных и унижительных притеснений, которым подвергалось еврейство в Пруссии. Годы детства Маркс провел дома; отцу он обязан ранним знакомством с классической, по преимуществу франц. литературой, с идеями франц. материализма. В 1830 Маркс поступил в Трирскую гимназию, к-рую окончил в 1835. В гимназии Маркс принадлежал к числу наиболее способных учеников, выделяясь блестящим языком своих сочинений и глубиной их мысли. В гимназические годы большое влияние на юношу оказала семья Вестфален. Если отец читал юноше Вольтера и Расина, то под влиянием Людвига фон Вестфалена, отца Женни, он полюбил и изучил Гомера и Шекспира, оставшись навсегда его любимыми писателями. Обстановка, в к-рой рос и воспитывался Маркс, содействовала быстрому и многостороннему развитию его исключительных способностей. Рейнская провинция и город Трир резко отличались от остальной Пруссии. Присоединенная к Франции с 1795, она, в результате ликвидации феодальных отношений и введения французского права времен Империи, вступила на путь быстрого развития капитализма. Выросла крупная буржуазия, тесно связанная с французским и англ. рынками. Ускоренным темпом шел процесс пролетаризации ремесленников и дифференциации деревни; пролетариат, находившийся в чрезвычайно тяжелом положении, только начинал организовываться. Рабочие еще не понимали непримиримого противоречия своих интересов с интересами капиталистов. Ни пролетариату ни его идеологам не ясен был еще путь борьбы с классом капиталистов. Когда в 1815 Рейнская провинция была присоединена к Пруссии, она ощутила почуствовала разницу между французским режимом, даже наполеоновского времени, и прусским феодально-абсолютистским режимом Фридриха Вильгельма III. Отсюда рост либерально-оппозиционных настроений рейнской буржуазии, ее ведущее место в Пруссии. Революция 1830 во Франции усилила эти оппозиционные настроения и брожение в стране, направленное против отживших феодально-абсолютистских отношений. под знаком национального единства Германии. 30—40-е гг. в Европе были годами дальнейшего развития капитализма. Ярво вскрылись основные противоречия капиталистического общества, нашедшие свое выражение в периодических кризисах. Растет и сплачивается пролетариат, выступивший на историческую арену как класс для себя. В 1831—боевое выступление французских рабочих в Лионе, в 1832—выступление английских рабочих за избирательную реформу, новое, еще более грозное восстание лионских рабочих в 1834, первое массовое, пролетарское, революционное движение английских рабочих—чартизм,—свидетельствовали о росте классового самосознания, боевой активности пролетариата. В Германии, более отсталой по своему экономическому развитию,

МАРКС

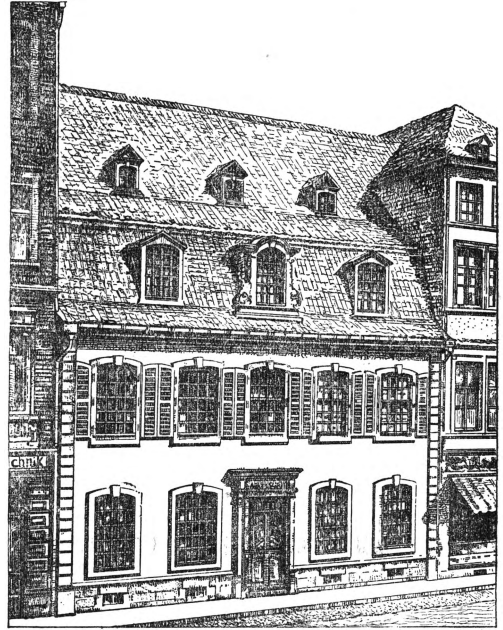


Город Трир (в первую четверть 19 в.), в котором родился Карл Маркс.

с ее политической раздробленностью, гнетом абсолютизма, 40-е гг. внесли крупные изменения. Усиливаются темпы развития капитализма, обостряются классовые противоречия. Германия находится накануне буржуазной революции. Этот переворот в ней должен был произойти в более прогрессивных условиях, в иной международной обстановке, чем буржуазные революции в Англии 17 в. и Франции 18 в. В Зап. Европе быстро рос капитализм, нарастающими темпами развивалось рабочее движение, пролетариат становился решающим фактором исторического развития. В самой Германии ремесло уступало место машинному производству, мелкие производители разорялись и попадали в кабалу к крупному капиталу, пролетаризировались. Росло и классовое самосознание рабочих, восстание силезских ткачей 1844 было грозным предзнаменованием для немецкой буржуазии. Идеи утопического социализма, занесенные кочующими ремесленниками, нашли широкий отклик в пролетарской и полупролетарской среде. Мирному утопизму великих мыслителей Оуэна, Сен-Симона, Фурье противостоит революционная страстность утопизма Вейтлинга. Центр революционного движения перемещался в Германию. В этой исторической обстановке выработывались идеи Маркса. «Германия явилась родиной научного социализма, а вожди германского пролетариата — Маркс и Энгельс — его творцами» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 7).

В 1835 Маркс поступил в Боннский ун-т на юридический факультет, где пробыл лишь один год, после чего перевелся в Берлинский ун-т. Университетские годы Маркса наполнены трудом, глубокой и серьезной работой по выработке своего мировоззрения. Сохранившееся письмо Маркса к отцу от 10/XI 1837 показывает ту внутреннюю борьбу и огромную творческую работу, к-рую Маркс проделал. Маркс с огромным увлечением предается изучению философии и истории. Разнообразен при этом круг интересов молодого Маркса. Он изучает «Лаокоона» Лессинга (см.), «Историю искусств» Винкельмана, «Немецкую историю» Людена и в то же время переводит «Germania» Тацита (см.), «Libri tristium» Овидия (см.), самостоятельно изучает английский и итальянский языки и читает новинки литературы и т. д. «При этих разнообразных занятиях на первом семестре немало ночей было проведено в бдении, немало было выдержано битв, немало пережито внутренних и внешних возбуждений» (М а р к с, Письмо к отцу, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. I, стр. 436). Эта усердная работа истощила даже сильный и здоровый организм юноши. В 1837 он вынужден был уехать в Штралау для отдыха, но и здесь он продолжал свои занятия. В этом же письме к отцу Маркс пишет: «Во время болезни я познакомился с Гегелем, от начала до конца, включая большинство его учеников» (М а р к с, там же, стр. 437). Так Маркс подошел к Гегелю (см.) — «венцу всего философского развития». Гегель покорил Маркса стройностью своей системы, а главное — своим революционным методом — диалектикой. Но Маркс никогда не был правоверным гегельянцем, как позднее не был и правоверным фейербахианцем. Он шел своим путем. Критически восприняв гегелевскую философию, он сделал из нее революционные выводы. «Хотя сам Гегель был поклонником самодержавного прусского

государства, на службе которого он состоял в качестве профессора Берлинского университета, — учение Гегеля было революционным. Вера Гегеля в человеческий разум и его права и основное положение гегелевской философии, что



Дом в Трире, где родился Карл Маркс.

в мире происходит постоянный процесс изменения и развития, приводили тех учеников берлинского философа, которые не хотели мириться с действительностью, к мысли, что и борьба с действительностью, борьба с существующей неправдой и царящим злом коренится в мировом законе вечного развития. Если все развивается, если одни учреждения сменяются другими, почему же вечно будут продолжаться самодержавие прусского короля или русского царя, обогащение ничтожного меньшинства на счет огромного большинства, господство буржуазии над народом?» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 410—411). Еще на студенческой скамье Маркс примыкает к левому крылу гегелевской школы, к т. н. левогегельянству, возглавляемому Бруно Бауэром, Д. Штраусом и др., но и здесь занимает самостоятельную позицию, критикует умерительный характер их философских исканий, их противопоставление «косной» массе «критических» героев. Маркс вступает в кружок левых гегельянцев, в т. н. Докторский клуб, во главе к-рого стояли Бруно Бауэр, ученик Гегеля, Ф. Кеппен и др. Маркс был лет на десять моложе своих друзей, но он подавлял их своей энциклопедической начитанностью, а главное — сокрушительной силой своей логики, умеющей доводить до конца всякие положения. В одном письме к Марксу Кеппен, уже вполне сложившийся историк, пишет, что с отъездом Маркса он «вновь обрел свои собственные, так сказать, самостоятельно продуманные мысли, тогда как до этих пор все мои мысли приходили ко мне с Шютценштрассе» (улица, где жил Маркс). «Как видишь, — продолжал он, — ты целый магазин мыслей, или, выражаясь на берлинском жаргоне, ты бычачья голова, фаршированная идеями». В этих шуточных словах Кеппен отдает дань восхищению молодому Марксу. В 1841



Маркс окончил Берлинский университет, написал диссертацию «Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура» и получил ученую степень доктора философии.

**ОТ РЕВОЛЮЦИОННОГО ДЕМОКРАТИЗМА К ПРОЛЕТАРСКОМУ КОММУНИЗМУ. 1841—44.**

По предложению Бруно Бауэра, занимавшего кафедру в Бонне, Маркс переселился в Бонн, рассчитывая заняться научно-философской и преподавательской работой прито же университете. Усилившаяся при новом короле реакция, открывшая преследования против Б. Бауэра, Л. Фейербаха и других радикально настроенных профессоров, заставила Маркса отказаться от этого плана. В это время радикальные буржуа основали в Кёльне оппозиционную «*Рейнскую газету*» (см.). Маркс был приглашен сотрудничать в ней, а в октябре 1842 Маркс в качестве ее главного редактора переселился из Бонна в Кёльн. Он внес в редактирование газеты весь свой ум, талант и пылкий темперамент. Будучи создана либеральной рейнской буржуазией во главе с Гансманном и Кампгаузенем, «*Рейнская газета*» по своей программе и общедейному направлению заняла революционно-демократическую позицию. Первые же статьи Маркса в «*Рейнской газете*» о прениях рейнского ландтага по поводу свободы печати выявили его блестящий публицистический талант. Серия статей Маркса, посвященная заседаниям шестого рейнского ландтага, особенно третья, под заглавием «Дебаты по поводу закона против краж леса», как и статьи в защиту мозельских крестьян-виноделов, показывают, что Маркс пошел дальше левогегельянцев. Уже в этих ранних статьях Маркс начал свой переход от идеализма к материализму, от революционного демократизма к революционному коммунизму. Маркс, чувствуя себя недостаточно подготовленным в экономич. вопросах, с увлечением берется за их изучение. Сам Маркс рассказывает об этом в следующих словах: «Моей специальностью была юриспруденция, которую я, однако, изучал лишь как подчиненную дисциплину, наряду с философией и историей. В 1842—1843 гг. я, в качестве редактора „*Rheinische Zeitung*“, впервые попал в затруднительное положение, когда я должен был высказываться о так называемых материальных интересах. Прения рейнского ландтага по поводу кражи леса и дробления земельной собственности, официальная полемика, в которую Г. фон-Шаппер, тогдашний обер-президент Рейнской области, вступил с „*Rheinische Zeitung*“ по вопросу о положении мозельских крестьян, наконец прения о свободной торговле и протекционизме дали первые толчки моим занятиям экономическими вопросами» (Маркс, К критике политической экономии, Предисловие, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 5). В замечательной статье «Коммунизм и „Всеобщая аугсбургская газета“» Маркс вплотную подходит к вопросу об отношении к утопическому социализму и обнаруживает основательное знание всех основных его произведений, в частности здесь он дает анализ системы Фурье. Маркс подвергает острой и систематич. критике прусскую действительность. В статье о краже леса он расценивает государство как «приислужник и цулесовладельца», а органы государства, говорит Маркс, «становятся ушами, глазами,

руками, ногами, посредством которых интерес лесовладельца слышит, подстерегает, оценивает, охраняет, хватает, бегаёт» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 242). Этот острый и резкий тон газеты привел в ярость прусских чиновников. Газета отдается под двойную, тройную цензуру. Марксу было предложено придать газете «более угодное правительству» направление. Нажим идет и со стороны акционеров «*Рейнской газеты*», также требующих взять более умеренный тон. Под этим натиском Маркс в феврале 1843 был вынужден сложить с себя обязанности редактора, что, кстати говоря, не спасло газету. Вскоре «*Рейнская газета*» была закрыта.

В 1843 Маркс женился в Крейцнахе на Женни Вестфален, подруге детства, с к-рой он был обручен еще будучи студентом. «Могу вас уверить без тени романтики,—писал он Руге в письме от 18/III [1843],—что я влюблен от головы до пяток, серьезнейшим образом. Я обручен уже 7 лет, и моя невеста выдержала из-за меня очень жестокую, почти подточившую ее здоровье, борьбу отчасти с ее пиятистски аристократическими родственниками, для которых одинаковыми предметами культа являются и „господь на небе“ и „господин в Берлине“, отчасти с моей собственной семьей, куда забрались несколько попов и других моих врагов» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. I, стр. 531). Во время своего пребывания в Крейцнахе Маркс работал над критикой гегелевской философии права и изучал историю франц. бурж. революции. К этому времени относятся наиболее ранние формулировки сущности социалистической революции. Сильное влияние оказала на Маркса вышедшая в 1843 работа Л. Фейербаха «Предварительные тезисы к реформе философии». В предварительных тезисах Фейербах наносит сокрушительный удар не только христианству, но и религии вообще, становясь на материалистические позиции в области естествознания. Но материализм Фейербаха был ограниченным, антиисторичным и абстрактным материализмом. Разрушая идеализм Гегеля, он вместе с тем отбрасывал и самое ценное в гегелевской философии—диалектику. Ограниченность феербаховского материализма заключалась и в том, что он не распространял его на познание общества. «Фейербах не нашел дороги, ведущей из царства столь ненавидных ему отвлеченности в живой, действительный мир» (Энгельс, Людвиг Фейербах, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 661). Вот эту ограниченность Фейербаха, пассивно-созерцательный характер его философии Маркс отметил сразу же по получении «предварительных тезисов». В письме к Руге от 18/III [1843] он писал: «Афоризмы Фейербаха страдают, на мой взгляд, в том отношении, что он слишком много наирает на природу и слишком мало на политику. Меж тем, это—единственный союз, благодаря которому теperешняя философия может стать идейной» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 532). Опираясь на Фейербаха в своей критической переделке и преодолении гегелевской философии, Маркс в то же время критически перерабатывает и философию Фейербаха. В октябре 1843 Маркс переезжает в Париж, где начинает издавать совместно с левогегельянцем Арнольдом Руге (см.) радикальный орган. По настоянию Маркса журнал получил название «Немецко-французских ежегодников» и должен был

соединить передовую социальную мысль Франции с немецкой классической философией.

Период работы Маркса в *«Немецко-французских ежегодниках»* (см.) был решающим для выработки его мировоззрения. Он завершает поворот от идеализма к материализму, от революционной демократии к пролетарскому коммунизму. «В своих статьях в этом журнале Маркс выступает уже как революционер, провозглашающий „беспощадную критику всего существующего“ и в частности „критику оружия“, апеллирующий к массам и к пролетариату» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 6). Первой работой была критика гегелевской философии права, с которой он «начал ряд своих социалистических произведений» (Энгельс, Карл Маркс, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 414). Маркс преодолел основные недостатки старого материализма (франц. материализм 18 в., Фейербах) и обогатил материализм диалектикой. Он не просто перенял ее у Гегеля, а коренным образом переработал ее, поставил ее с головы на ноги.

Материалистическая диалектика, созданная гением Маркса и Энгельса (см. *Материализм*), является учением о развитии в его наиболее полном, глубоком и свободном от односторонности виде. Она является наукой о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления. Закон единства и борьбы противоположностей является ее сутью и ядром. «Вкратце диалектику можно определить, как учение о единстве противоположностей. Этим будет схвачено ядро диалектики» (Ленин, *Философские тетради*, 1936, стр. 213). «К критике гегелевской философии права» была блестящей работой Маркса. В «Философии права» Гегель применил идеалистическую диалектику к области социальных явлений. В ней он дал наиболее законченную формулировку немецкой государственно-правовой философии и проводил идею примирения разума с действительностью, оправдывая тем самым прусскую действительность с ее абсолютизмом и остатками крепостничества. Против порочного идеалистического метода Гегеля и его реакционных выводов и выступает Маркс. Выступает как материалист, как революционер, апеллирующий к пролетариату, во всеоружии материалистической диалектики. В «К критике гегелевской философии права» Маркс подвергает беспощадному анализу гегелевское понимание общества и государства.

Там, где Фейербах закончил свое исследование (критика религии), Маркс лишь начинает его. В этой работе Маркс ставит перед собой задачу дать критику всего существующего социального строя. Он борется с гегелевским положением, что «все действительное разумно», вскрывает гнилость отжившего прусского сословно-монархического строя и призывает к его уничтожению. Но сама критика для Маркса неумозрительна. Он указывает, что не только критика является оружием борьбы, но и оружие может стать очень успешным средством для критики действия правительства. Маркс устанавливает единство теории и практики, когда говорит, что «материальная сила должна быть опрокинута материальной же силой; но и теория становится материальной силой, как только она овладевает массами» (Маркс, К критике гегелевской философии права, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 406). Ленин развил это положение Маркса в своем заме-

чательном положении «Без революционной теории не может быть и революционного движения» (Ленин, Соч., т. IV, стр. 380). Анализируя гражданское общество, Маркс показывает, что только пролетариат является тем классом, эмансипация которого будет эмансипацией всего общества. Таким образом, Маркс, в отличие от утопистов, выдвигает рабочий класс, как силу, способную перестроить существующий социальный строй. Еще в несовершенной форме Маркс намечает основные вехи своей теории, когда он говорит: «Подобно тому как философия находит в пролетариате свое материальное оружие, так и пролетариат находит в философии свое духовное оружие, и как только молния мысли основательно ударит в эту наивную народную почву, свершится и эмансипация немцев в людях». И несколько дальше: «Голова этой эмансипации—философия, ее сердце—пролетариат» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 412). Так подошел Маркс к своему величайшему открытию, к познанию истории миссии пролетариата как могильщика капитализма и создателя бесклассового общества.

В той же книге «Немецко-французских ежегодников» помещена статья Фр. Энгельса (см.), несколько другим путем, но самостоятельно пришедшего к тем же выводам. Пройдя, как и Маркс, путь левогегельянства и влияния Фейербаха, Энгельс указывает, что еще весной 1842 он почувствовал ограниченность левогегельянства, считал, что «одних политических реформ недостаточно и что лишь социальная революция, покоящаяся на общей собственности, является единственным строем, совпадающим с их абстрактными основными положениями» (Маркс и Энгельс, Соч., т. II, стр. 407). Окончательно оформился Энгельс как коммунист во время своей поездки в Англию, на родину капитализма. Проведенная им огромная работа по изучению положения англ. пролетариата, легшая в основу его труда «Положение рабочего класса в Англии», нашла свое отражение в опубликованной им статье в «Ежегодниках»—«Очерки критики политической экономии», явившейся гениальным наброском, в которой он «с точки зрения социализма рассмотрел основные явления современного экономического порядка, как необходимые последствия господства частной собственности» (Ленин, Соч., т. I, стр. 413). Отчетливо революционное и коммунистич. направление «Ежегодников», которое придало им статьи Маркса и Энгельса, привело к разрыву с Руге, типичным буржуазным демократом, ставшим впоследствии бисмаркианцем. Между Марксом и Энгельсом завязывается переписка в связи с их сотрудничеством в «Ежегодниках», а в августе—сентябре 1844 Энгельс проездом из Англии в Германию останавливается на 10 дней в Париже и проводит их с Марксом. Во время этой встречи выясняется полная общность их взглядов во всех теоретич. вопросах, и с этих пор начинается их совместная работа. Так был заложен союз двух величайших людей, двух великих умов, союз, по плодотворности которого история не знает равного. Сорок лет их совместной борьбы и работы дали пролетариату революционную теорию, заложили прочную основу международной пролетарской партии. «Старинные предания рассказывают о разных трогательных примерах дружбы. Европейский пролетариат может сказать, что его наука создана двумя учеными и борцами,

отношения которых превосходят все самые трогательные сказания древних о человеческой дружбе» (Л е н и н, там же, стр. 414). Во время этой своей встречи Маркс и Энгельс начали свою первую совместную работу «Святое семейство», в к-рой отмежевались от своих временных попутчиков левогегельянцев, регрессировавших от демократизма к полному разрыву с политической борьбой, к полному пренебрежению ко всем массовым движениям. Эта работа была решительной и уничтожающей критикой мелкобуржуазных гегельянцев (Бруно Бауэра и др.). Год, проведенный Марксом в Париже, был чрезвычайно плодотворным в его жизни. Маркс усиленно изучает историю французской революции, продолжает углубленно работать по экономике, штудирует А. Смита, Рикардо, Сэя, Сисмонди (см.) и других экономистов.

В 1844 Маркс решает написать книгу «Критика политической экономии», подбирает для нее материал; но эту задачу он выполнил гораздо позднее. Огромная плодотворная теоретическая работа Маркса идет наряду с активной пропагандой среди немецких эмигрантов. Маркс входит в сношения с парижской общиной «Союза справедливых» (см.), с ее руководителем Эвербеком. В это же время Маркс устанавливает личные сношения с тамошними руководителями Союза, а также с вождями большинства тайных франц. рабочих обществ, не входя, однако, ни в одно из этих обществ. Маркс знакомится с Прудоном, Бакуниным, Луи Бланом, Кабе и др. Ближайшими друзьями Маркса в этот период были Георг Гервег и Генрих Гейне, на творчество к-рого он оказывает одно время большое влияние. Маркс советовал Гейне уделять в своих стихотворениях больше внимания вопросам политическим и социальным и быть при этом безжалостным к политич. противникам. «Надо писать, — говорил он, — не пером, а кнутом». Филистер Руге в насмешливом тоне писал Бакунину, что Маркс забросил свою теоретич. работу и увлекается кучкой немецких ремесленников. Руге не понимал той мелкой, на первый взгляд, и кропотливой работы, к-рую Маркс проводил по пропаганде идей научного коммунизма, по собиранию сил для организации пролетарской партии. Теория для Маркса неразрывно была связана с революционной практикой. «Ибо Маркс был прежде всего — революционер. Тем или иным способом принимать участие в низвержении капиталистического общества и созданных им государственных учреждений, участвовать в деле освобождения современного пролетариата, которому лишь он впервые дал понимание собственного своего положения и своих потребностей, понимание условий своего освобождения, — вот что было его подлинным жизненным призванием. Его стихией была борьба» (Энгельс, [Речь на могиле Маркса], в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 653).

Маркс и Энгельс, живя в Париже, принимали также участие в издании парижской немецкой газеты «Форвертс» («Вперед»). Здесь Маркс поместил ряд статей, в которых продолжает разоблачать прусский абсолютизм и насмешливо отзываться о Фридрихе Вильгельме IV. Прусское правительство предпринимает во Франции ряд шагов и требует высылки Маркса из Парижа. Реакционное правительство Гизо со своей стороны косо смотрело на разви-

вающуюся революционную деятельность Маркса и поспешило удовлетворить требование прусского правительства. 11/1 1845 Маркс был выслан из Франции и переехал в Брюссель, где прожил около 3 лет.

#### РАЗРАБОТКА ОСНОВ НАУЧНОГО КОММУНИЗМА. БОРЬБА ЗА КОММУНИСТИЧЕСКУЮ ПАРТИЮ. 1844—47.

В Брюсселе с первых же дней Маркс продолжает свою кипучую деятельность, соединяя теоретич. работу с практич. революционной деятельностью. Период пребывания в Брюсселе характеризовался окончательным оформлением коммунистич. взглядов Маркса. Он помогает основать здесь Рабочий союз, принимает участие в «Немецко-брюссельской газете» (статья Маркса «Коммунизм рейнского обозревателя»), ведет большую пропагандистскую и агитационную работу в духе научного коммунизма среди рабочих, выступает на Конгрессе в защиту свободной торговли (в 1847) с речью о свободной торговле, изданной под этим названием в виде брошюры на франц. языке. В Брюссель приезжает Энгельс, и совместно с Марксом они предпринимают огромную работу, в которой ставят перед собой задачу дать резкую и исчерпывающую критику всей современной им послегегелевской философии, равно как немецкого «истинного социализма», вскрыть всю его утопичность, а также дать положительное изложение собственной системы научного коммунизма. Так возникла «Немецкая идеология», к-рая, не найдя издателя, долгие годы пролежала в архиве Маркса и, по шутливому выражению самого Маркса, подверглась «грызущей критике мышей» (см. М а р к с, К критике политической экономии, Предисловие, в книге: Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 1, стр. 8). Полностью она увидела свет лишь в СССР, будучи опубликована Институтом Маркса—Энгельса—Ленина на русском языке в 1933, на немецком — впервые в 1932. Каутский и Бернштейн, в руки которых попала эта рукопись после смерти Энгельса, не напечатали ее, наряду с множеством других трудов Маркса и Энгельса, которые они скрывали от пролетарских масс.

Для победы научного коммунизма необходимо было свести счеты с мелкобуржуазным утопическим социализмом, этой главной помехой для развития классового сознания пролетариата. В ряде работ, и в первую очередь в «Немецкой идеологии», были подвергнуты критике «истинный социализм» в Германии, вульгарный коммунизм Вейтлинга, мелкобуржуазный социализм Прудона. «Истинный социализм», продукт экономич. отсталости Германии, в 1845—46 стал повальной болезнью демократич. интеллигенции Германии, заражая собою пролетарские слои. Будучи в философской области плохо переваренной гегельянщиной, он в области политики шеголял «левыми» фразами, выступал против революционных методов классовой борьбы вообще и провозглашал «сентиментально-мечтательное человеколюбие» (Энгельс). Наиболее крикливо последователем «истинного социализма» был Карл Грюн. Ему и посвящена часть «Немецкой идеологии». Значение «Немецкой идеологии» выходит далеко за рамки борьбы с «истинным социализмом». Ее первая часть посвящена разбору послегегелевской философии в лице Л. Фейербаха, Бруно Бауэра,

анархистствующего Макса Штирнера. Эта критика ведется с позиции диалектического и исторического материализма. Все принципиальное отличие предшествовавшей философии от научного коммунизма Маркс сформулировал в своем знаменитом 11-м тезисе о Фейербахе: «Философы лишь различным образом объясняли мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 591), и в другом месте: «В действительности для практического материалиста, т. е. для коммуниста, все дело в том, чтобы революционизировать существующий мир, чтобы практически обратиться против существующего положения и изменить его» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 33). Плменные пролетарские революционеры Маркс и Энгельс указывают в «Немецкой идеологии»: «Революция необходима не только потому, что никаким иным способом невозможно свергнуть господствующий класс, но и потому, что свергающий класс только в революции может избавиться от всей старой мерзости и стать способным создать новое общество» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 60). Если в «Святом семействе» Маркс «подходит к основной идее всей своей „системы“, да будет позволено сказать, — именно к идее общественных отношений производства» (Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 34), то в «Немецкой идеологии» Марксом и Энгельсом были сформулированы все основные положения исторического материализма. Здесь ими даны первые контуры учения об исторических формациях, первые формулировки учения о производительных силах и производственных отношениях, законов социальной революции, учения о всемирно-исторической роли пролетариата. Огромное значение «Немецкой идеологии» заключается в том, что, вскрывая всю несостоятельность, бесплодность современной им философии, Маркс и Энгельс разработали и сформулировали свое материалистическое понимание истории, дали первый набросок теории коммунистической революции, показали ее носителя в лице пролетариата.

Следующим крупным произведением Маркса, написанным в Брюсселе же вслед за «Немецкой идеологией» и вышедшим в 1847 на французском языке, была «Нищета философии». Она явилась ответом на работу Прудона «Системы экономических противоречий» с подзаголовком «Философия нищеты». Маркс в ней блестяще применил материалистическую диалектику к объяснению общественных отношений, дал изложение основ историч. материализма, теории классовой борьбы, гениальную наметку теории государства и пролетарской революции, создал свою теорию прибавочной стоимости и тем самым вскрыл тайну капиталистического способа производства. В «Нищете философии» Маркс выдвигает одно из самых своих замечательных положений, позднее развитое Лениным и Сталиным. Говоря о переходе от одной социально-экономической формации к другой, Маркс подчеркивает, что из всех орудий производства наибольшую производительную силу представляет сам революционный класс. В этой крупной критической работе Маркс рассчитался с Прудоном и вместе с ним с целой плеядой мелкобуржуазных, реакционных по существу социалистов. Здесь уже дана та принципиальная точка зрения, с которой Маркс подвергает критике буржуазную политическую

экономии, но ряд проблем Маркс позднее уточнил. Вместе с Энгельсом, борясь против буржуазного социализма, против всякого рода оппортунистов, соглашателей, агентов буржуазии в рабочем движении, они выработали теорию и тактику революционного пролетарского коммунизма. Вместе с неопубликованными тетрадями — «Критика политической экономии», «Речь о свободе торговли», лекции в немецком рабочем обществе о «Наемном труде и капитале» — «Нищета философии» является той подготовительной работой, из к-рой выросло дело жизни Маркса — «Капитал». К 1847 Марксом и Энгельсом были заложены основы всей системы научного коммунизма. Она явилась «лишь общим выражением действительных отношений существующей ныне классовой борьбы, совершающегося на наших глазах исторического движения» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 34). Она была создана не на пустом месте, не путем абстрактного, логического умозрения. «Маркс явился продолжателем и гениальным завершителем трех главных идейных течений 19 века, принадлежащих трем наиболее передовым странам человечества: классической немецкой философии, классической английской политической экономии и французского социализма в связи с французскими революционными учениями вообще» (Ленин, Карл Маркс, Соч., т. XVIII, стр. 8).

Брюссельский период жизни Маркса знаменателен тем, что именно здесь в 1845—47 были заложены основы первой международной коммунистической партии — «Союза коммунистов» (см.). Гениальный теоретик сочетался в Марксе с пламенным борцом и блестящим организатором. К середине 40-х годов научный коммунизм выступает на историческую арену как пролетарская боевая партия, призванная воплотить эту теорию в жизнь. Теория есть руководство к действию, так понимали ее Маркс и Энгельс, так понимали ее их гениальные ученики и продолжатели Ленин и Сталин. Партия как авангард класса Маркс придавал огромное значение; в письме к Кетгену (в 1846) Маркс пишет: «Немецкие коммунисты должны покончить со своей нынешней раздробленностью», он отмечает, что сильной и организованной партии в Германии еще нет и что задача заключается в том, чтобы ее создать (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXV, стр. 13—14). И этой задаче Маркс отдает все свои силы. С переездом Маркса в Бельгию Брюссель становится центром революционной мысли и революционного действия.

В Брюсселе собираются ближайшие друзья и соратники Маркса: Энгельс, Жиго, Вейдемейер, Вильгельм Вольф, памяти к-рого Маркс посвятил «Капитал», талантливый поэт Г. Верерт, Фердинанд Вольф, Стефан Борн и др. Через них Маркс возобновляет и устанавливает связи с виднейшими представителями социализма в Англии, Германии, Франции. «Наши связи с радикальными и пролетарскими организациями и органами печати, — пишет Энгельс, — вполне соответствовали нашим желаниям» (Энгельс, К истории «Союза коммунистов», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 215). Вскоре эти связи принимают организационную форму «Коммунистического комитета корреспонденции». В письме к Прудону от 5/V 1846 Маркс излагает цели и задачи этих комитетов: «А теперь прямо к делу! Вместе

с двумя моими друзьями, Фридрихом Энгельсом и Филиппом Жиго (оба живут в Брюсселе), я организовал постоянную переписку с немецкими коммунистами и социалистами, переписку, в которой будет проводиться как обсуждение научных вопросов, так и наблюдение за изданием популярной литературы, а также социалистическая пропаганда, которую можно вести в Германии этим путем. Однако главная цель нашей переписки будет заключаться в том, чтобы установить связь между немецкими социалистами и социалистами французскими и английскими, держать иностранцев в курсе новостей социалистического движения в Германии и осведомлять немцев в Германии о развитии социализма во Франции и в Англии. Этим путем смогут обнаружиться различия мнений; можно будет обмениваться мыслями и давать беспристрастную критику. Это тот шаг, который должно сделать общественное движение в его литературном выражении, чтобы освободиться от национальной ограниченности. А в момент действия каждый, конечно, чрезвычайно заинтересован в том, чтобы знать положение вещей за границей так же хорошо, как и в своей стране» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXV, стр. 11—12). «Коммунистические корреспонденты» были первыми «профессиональными революционерами» пролетариата, уполномоченными брюссельского центра, во главе которого стоял Маркс. Маркс и Энгельс предпринимали издание частью печатных, частью литографированных циркуляров, где подвергают беспощадной критике всю теоретическую путаницу, царившую в головах даже передовых пролетариев того времени.

В августе 1846 Энгельс, по предложению Маркса, переезжает в Париж, являясь там представителем Брюссельского комитета. Энгельс продлевает большую работу в парижских секциях «Союза справедливых», ликвидирует там влияние Грюна и Прудона. Союз принимает коммунистическую программу, становится на позиции пролетарского коммунизма. Большой сдвиг произошел и в лондонском отделении Союза, к-рое порвало с утопическим вульгарным коммунизмом Вейтлинга, с его позицией, отрицающей политич. борьбу. Таким образом шел процесс консолидации Союза, очистка его от случайных элементов. «Несостоятельность,—пишет Энгельс,—господствовавших до тех пор теоретических представлений и вытекавшие из них практические ошибки все более убеждали лондонцев в правильности нашей, Маркса и моей, новой теории» (Энгельс, К истории «Союза коммунистов», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 216). Усвоению этого взгляда содействовали находившиеся в Лондоне К. Пфендер и И. Эккертис (см.), к-рый впоследствии много лет был секретарем Интернационала. Поэтому, когда весной 1847 Молль от ЦК «Союза справедливых» приехал в Брюссель к Марксу для переговоров о реорганизации Союза на основе программы научного социализма, Маркс и Энгельс дали согласие на вступление в Союз. В начале июня 1847 состоялся первый конгресс «Союза коммунистов» в Лондоне. Маркс лично не мог принять участия в нем. Брюссельский комитет представляли В. Вольф и Энгельс. Энгельс имел также полномочия и от парижских общин. На этом конгрессе реорганизованный «Союз справедливых» принял название «Союза ком-

мунистов». Цель и задачи его были сформулированы Энгельсом в первом параграфе устава Союза, принятого конгрессом: «Целью Союза является: свержение буржуазии, господство пролетариата, уничтожение старого, основанного на антагонизме классов, буржуазного общества и основание нового общества без классов и без частной собственности» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 74). Самая организация была полностью демократическая с выборными и в любое время сменяемыми комитетами. Вскоре после конгресса в Брюсселе организуется секция «Союза коммунистов», во главе которой стал Маркс. Маркс принимает также активное участие в общедемократич. движении в Бельгии. Он входит в «Демократическую ассоциацию», вице-президентом к-рой он вскоре был избран. Второй съезд «Союза коммунистов» происходил в Лондоне с 29/XI по 8/XII 1848. Конгресс был торжеством научного коммунизма, полной его победой над домарксовым мелкобуржуазным социализмом. Марксу, принявшему в нем активное участие, было поручено вместе с Энгельсом написать манифест коммунистической партии. В конце января 1848 была закончена эта работа, и в феврале 1848, всего за 3 недели до революции, он был опубликован. Это всемирно-исторический документ, открывший новую эпоху в революционной борьбе пролетариата. «Манифест» был опубликован на английском, французском, немецком, итальянском, фламандском и датском языках. «С того времени он обошел весь мир, был переведен почти на все языки и до сих пор продолжает служить руководством пролетарскому движению в самых различных странах. Место старого девиза Союза: „Все люди—братья“ занял новый боевой лозунг: „Пролетарии всех стран, соединяйтесь!“, открыто провозгласивший международный характер борьбы» (Энгельс, К истории «Союза коммунистов», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 218).

«История всех до сих пор существовавших обществ была история борьбы классов—так начинается этот документ мирового коммунизма (см. Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 21). Это был тот исходный пункт, тот ключ, при помощи к-рого Маркс дает сжатый анализ истории человеческого общества. Рост и развитие производительных сил—материальная основа общества, производственные отношения—их производное. Капиталистическое общество явилось прогрессом по сравнению с феодальным, ибо оно развязало скованные путями производительные силы. «Буржуазия сыграла в истории в высшей степени революционную роль» (там же, стр. 24). В дальнейшем развитии буржуазные производственные отношения в свою очередь становятся слишком узкими, чтобы вместить созданное ими богатство. «Оружие, которым буржуазия низвергла феодализм, направляется теперь против самой буржуазии. Но буржуазия не только выковала оружие, несущее ей смерть, она породила и людей, которые будут сражаться этим оружием—современных рабочих, пролетариев» (там же, стр. 28). Так Маркс диалектически вскрывает историческую преходящую роль капиталистического общества. В отличие от утопических социалистов Маркс показывает объективную неизбежность гибели капитализма, показывает, как

# Das Kapital.

Kritik der politischen Oekonomie.

Von

Karl Marx.

Erster Band.

Buch I: Der Produktionsprocess des Kapitals.

Das Recht der Uebersetzung wird vorbehalten.

Hamburg

Verlag von Otto Meissner.

1867.

New-York: L. W. Schmidt, 24 Barclay-Street

Обложка первого немецкого издания I тома «Капитала».

MISÈRE

DE

# LA PHILOSOPHIE.

RÉPONSE A

LA PHILOSOPHIE DE LA MISÈRE

DE M. PROUDHON.

Par Karl Marx.

PARIS.  
A. FRANK,  
69, rue Richelieu

BRUXELLES.  
C. G. VOGLER,  
2, petite rue de la Madeleine

1847

Обложка первого издания «Ниц ты философии».

в недрах капиталистич. общества вырастает его могильщик—пролетариат. «Пролетариат,—говорит Маркс,—представляет собой действительно революционный класс», ибо в капиталистическом обществе «у пролетариев нет ничего своего, что надо было бы им охранять». «Пролетарское движение есть самостоятельное движение подавляющего большинства в интересах подавляющего большинства» (там же, стр. 31—32). Победа этого движения возможна только революционным путем, когда «пролетариат путем насильственного низвержения буржуазии устанавливает свое господство» (там же, стр. 32). В сжатых ярких словах Маркс сумел с непревзойденной революционной страстью дать развернутую характеристику современного строя и осветить рабочему классу путь от капитализма к коммунизму через диктатуру пролетариата. «Ближайшая цель коммунистов та же, что и всех остальных пролетарских партий: превращение пролетариата в класс, низвержение господства буржуазии, завоевание пролетариатом политической власти» — отмечает Маркс и несколько дальше расшифровывает задачи пролетариата после захвата им власти. «Пролетариат использует свое политическое господство для того, чтобы вырвать у буржуазии шаг за шагом весь капитал, централизовать все орудия производства в руках государства, т. е. пролетариата, организованного как господствующий класс, и как можно быстрее увеличить совокупность производительных сил» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 34 и 41). Ленин, отмечая это место в «Коммунистическом Манифесте», пишет: «„Государство т. е. организованный в господствующий класс пролетариат“ — это и есть диктатура пролетариата» (Ленин, Марксизм о государстве, в кн.: Ленинский сборник XIV, стр. 283).

«Коммунисты, — говорит Маркс, — следовательно, на деле являются самой решительной, всегда побуждающей к движению вперед частью рабочих партий всех стран, а в теоретическом отношении у них перед остальной массой пролетариата преимущество в понимании условий, хода и общих результатов пролетарского движения». Так формулирует Маркс авангардную роль пролетарской партии. Цель партии — «упразднение частной собственности». «Коммунизм не отнимает ни у кого власти присваивать себе общественные продукты, он отнимает лишь власть поработать себе посредством этого присвоения чужой труд». «Наконец, коммунисты добиваются повсюду объединения и сплочения демократических партий всех стран. Коммунисты считают излишним скрывать свои взгляды и намерения. Они открыто заявляют, что их цели могут быть достигнуты лишь путем насильственного низвержения всего существовавшего до сих пор общественного строя. Пусть господствующие классы содрогаются перед коммунистической революцией. Пролетариат нечего терять в ней кроме своих цепей. Приобретут же они весь мир. Пролетарии всех стран, соединяйтесь!» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 34, 36—37 и 54). Этими пламенными словами заканчивается «Манифест». «В этом произведении с гениальной ясностью и яркостью обрисовано новое мирозерцание, последовательный материализм, охватывающий и область

социальной жизни, диалектика, как наиболее всестороннее и глубокое учение о развитии, теория классовой борьбы и всемирно-исторической революционной роли пролетариата, творца нового, коммунистического общества» (Ленин и н, Соч., т. XVIII, стр. 6). «Эта небольшая книжечка, — писал Ленин в 1895, — стоит целых томов: духом ее живет и движется до сих пор весь организованный и борющийся пролетариат цивилизованного мира» (Ленин и н, Соч., т. I, стр. 413).

#### МАРКС В РЕВОЛЮЦИИ 1848—49.

Не успел еще «Коммунистический Манифест» выйти в свет, как грянула революция 1848 года (см.). Начавшись в Италии, она перебрасывается во Францию, охватывает Германию и Венгрию, дает новый толчок подъему чартистского движения в Англии. Революция свергает с трона Орлеанов во Франции, трепещут Габсбурги в Австрии, Гогенцоллерны в Пруссии, Романовы в России. Революция 1848—1849 явилась важным поворотным пунктом в развитии капиталистического общества. Взрыв революции и ее сила и мощь не были неожиданностью для Маркса, теоретические предсказания ее неизбежности были им разработаны задолго до ее наступления. Всю свою работу Маркс направил к тому, чтобы вооружить пролетариат революционной теорией, программой и тактикой борьбы, создать единую, организованную и централизованную партию. Доведение буржуазной революции до конца, гегемония пролетариата в ней — таков был лозунг с первых же дней революции 1848 года.

Маркс принимает активное участие в организации бельгийских рабочих, в подготовке вооруженного восстания в Брюсселе. Лондонский центральный комитет немедленно передает свои полномочия Брюссельскому руководящему округу. В виду фактически господствующего в Брюсселе осадного положения решено было членам «Союза коммунистов» переехать в Париж и уполномочить Маркса немедленно создать новый центральный комитет в Париже. Революционная деятельность Маркса испугала бельгийское правительство. 3/III 1848 издается королевский рескрипт о высылке Маркса из Бельгии. Ночью полиция врывается в квартиру Маркса, арестовывает его и жену, под стражей отправляет на французскую границу, не дав возможности взять с собой в дорогу самых необходимых вещей. Маркс спешит в Париж, чтобы там принять участие в революционной борьбе. Насколько имя Маркса тогда уже было популярно в пролетарских и демократических кругах, показывает тот факт, что по предложению Флокона французское временное правительство вынуждено было обратиться к Марксу со следующим официальным письмом: «Временное правительство, Французская Республика, Равенство и Братство. Париж 1 марта 1848. Мужественный и честный Маркс, Французская республика — место убежища для всех друзей свободы. Тирания изгнала Вас, свободная Франция открывает Вам свои ворота, Вам и всем тем, кто борется за святое дело, за братское дело всех народов. Всякий агент французского правительства должен понимать свою миссию в этом духе. Привет и братство. Фердинанд Флокон, член Временного правительства».

По приезде в Париж Маркс, по полномочию Лондонского и Брюссельского комитетов,





реорганизует ЦК «Союза коммунистов» для руководства всеми коммунистическими организациями. Маркс избирается председателем, Шаппер — секретарем, Энгельс, Бауэр, Молль, В. Вольф — членами ЦК. Новый ЦК составляет «Требования коммунистической партии в Германии», к-рые были распространены по всей Германии. В этих требованиях Германия объявляется единой, нераздельной республикой, выдвигаются лозунги всеобщего вооружения народа, обращения в собственность государства феодальных земельных владений, ипотек на крестьянские земли, переход в руки государства железных и путевых дорог, каналов, пароходов, почты и т. д., и все это бесплатно отдается в распоряжение неимущего класса. Заканчиваются эти «Требования коммунистической партии в Германии» призывом «со всей энергией способствовать проведению в жизнь указанных выше мероприятий. Ибо только посредством их осуществления миллионы людей, которые до сих пор эксплуатировались... небольшим числом лиц и которых постараются и впредь держать в угнетении, сумеют добиться своего права и той власти, которая подобает им как производителям всех богатств» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 586). Этим замечательным документом Маркс вооружает в качестве основного материала для агитации на родине едущих в Германию рабочих. Еще до приезда Маркса в Париж Гервег и Борнштедт начали там вербовать из немецких эмигрантов легион для вторжения в Германию с целью вызвать в ней революцию. Французское правительство содействовало этому плану, желая избавиться от революционных элементов и от иностранных рабочих в условиях экономич. кризиса. Маркс резко выступает против этого провокационного плана, против этой «игры в революцию». Он подчеркивает его авантюристичность, предсказывает, что легион будет уничтожен прусскими войсками. Вместо этой игры в революцию Маркс и Энгельс организуют возвращение в Германию немецких рабочих, ок. 300—400 человек, среди к-рых решительно преобладали члены Союза. Большинство из них, пройдя школу партийной работы, стало лучшими агитаторами и пропагандистами, организаторами рабочих масс в Германии. В середине марта 1848 началась революция и в Германии. Только проделав огромную предварительную работу, Маркс и Энгельс в начале апреля направляются в Германию. «На Германию коммунисты обращают главное свое внимание, потому что она находится накануне буржуазной революции, потому что она совершит этот переворот при более прогрессивных условиях европейской цивилизации вообще, с гораздо более развитым пролетариатом, чем в Англии 17 и во Франции 18 столетия. Немецкая буржуазная революция, следовательно, может быть лишь непосредственным прологом пролетарской революции» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 54). Это положение было исходным для тактики Маркса и Энгельса в революции 1848 года.

10/IV Маркс приехал в Кёльн. Первые его шаги и были направлены в сторону укрепления партии, организации рабочих масс. Уже 13/IV, по поручению ЦК Союза, Готшалком в Кёльне организуется Кёльнское рабочее общество, Шаппер и Дронке направляются эмиссарами Союза для организации общин Со-

юза и открытых рабочих обществ. «Союз коммунистов» оказался «превосходной школой революционной деятельности... Повсюду во главе крайнего демократического движения стояли члены Союза». В Брюсселе действовал В. Вольф; Стефан Борн основал в Берлине «Рабочее братство», продержавшееся до 1850, но представлявшее путаницу и «смешение взглядов „Коммунистического Манифеста“ с цеховыми воспоминаниями и пожеланиями, с обрывками взглядов Луи Блана и Прудона... и т. д.» (см. Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 68). Но исторические условия в Германии мало способствовали быстрому росту и созданию политически зрелой рабочей партии. «Несколько сотен разрозненных членов Союза коммунистов оказались незаметными в огромной, приведенной внезапно в движение, массе. И вот почему немецкий пролетариат появился впервые на политической арене как крайняя демократическая партия» (Энгельс, Маркс и «Новая Рейнская газета», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VI, стр. 5). Маркс принял предложение демократич. партии и взял на себя организацию большой ежедневной газеты под названием «Новая Рейнская газета» (см.), которую Ленин назвал «лучшим непревзойденным органом революционного пролетариата» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 35). Перед Марксом стояла дилемма либо проповедывать коммунизм в каком-либо захолустном листке и основать вместо большой партии действия маленькую секту, либо выступить под знаменем демократии, но такой «демократии, которая выдвигала бы повсюду, во всех конкретных случаях, свой специфически пролетарский характер» (Энгельс, Маркс и «Новая Рейнская газета», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VI, стр. 5).

Маркс избрал последний путь и, как подчеркивает Ленин, никогда не отказывался от своей тактики. Маркс и его газета сделались руководящим центром пролетарских и других революционно-демократических элементов в Германии. Маркс был душой газеты. Статьи писали по преимуществу Энгельс и Вильгельм Вольф, но Маркс был подлинным вдохновителем газеты, ее организующим звеном, ее редактором. «Конституция редакции сводилась к простой диктатуре Маркса... — Благодаря главному образом его проницательности и твердости его взглядов газета стала самым замечательным немецким органом революционных годов» (Энгельс, там же, стр. 6).

«Новая Рейнская газета» была последовательной коммунистической газетой, возглавлявшей борьбу пролетариата и широких трудящихся масс. Изо дня в день «Новая Рейнская газета» вела борьбу за доведение революции до конца. Острой и резкой критикой, едкой насмешкой она вскрывала трусливость и контрреволюционность буржуазии, требовала коренного разрешения крестьянского вопроса, ликвидации политического и экономического господства крупных землевладельцев, решительной демократизации государственного строя. Маркс бичевал трусость либеральных буржуа и парламентский кретинизм мелкобуржуазных демократов. Он противопоставлял этой политике «старых баб» из Франкфуртского национального собрания требование революционной диктатуры. «Национальное собрание должно было бы диктаторски выступить против реакционных поползновений отживших прави-

тельств и тогда оно завоевало бы себе такую силу в народном мнении, о которую сломались бы все штыки». Приведя это высказывание Маркса, Ленин замечает: «следовательно, по содержанию своему, те задачи, которые ставил Маркс в 1848 году революционному правительству или диктатуре, сводились прежде всего к демократическому перевороту: защита от контрреволюции и фактическое устранение всего противоречащего самодержавию народа. Это и есть не что иное, как революционно-демократическая диктатура» (см. Ленин, Соч., т. VIII, стр. 120—21).

Предательской политике немецкой буржуазии по отношению к крестьянству Маркс противопоставляет позицию французской буржуазии в 1789. «Германская революция 1848 г. есть лишь жалкая пародия французской революции 1789 г. 4 августа 1789 г., спустя три недели после штурма Бастилии, французский народ в один день покончил с феодальными повинностями. 11 июля 1848 г., четыре месяца спустя после мартовских баррикад, феодальные повинности покончили с германским народом» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VI, стр. 339—40). Внешняя политика Маркса в «Новой Рейнской газете» была направлена на поддержку революционного движения, на защиту национальной независимости Польши, Венгрии, Италии. Маркс требовал объявления войны царской России, игравшей роль европейского жандарма. Страстные статьи Маркса в защиту июньских борцов в Париже принадлежат к числу лучших в «Новой Рейнской газете». Она приветствовала революционный пролетариат Парижа, была единственной газетой в Германии и во всей Европе, смело защищавшей парижских повстанцев.—Эту тактику пролетариата в буржуазной революции Марксу пришлось разрабатывать и отстаивать в борьбе на два фронта — против оппортунистического принижения задач пролетариата в буржуазной революции, против хвостизма Стефана Борна, и против тактики перепрыгивания через буржуазно-демократический этап революции, против сектантства и отказа от борьбы за гегемонию пролетариата в революции, проявленного Готшалком. Если тактика Борна вела к тому, что пролетариату грозила опасность превратиться в охвостье буржуазии, тактика Готшалка вела к изоляции пролетариата, к превращению партии в узкую секту.

Маркс повел в кельнском «Рабочем союзе» решительную борьбу против Готшалка. После ареста последнего председателем союза был избран Иосиф Молль, а вскоре сам Маркс. Под давлением пролетарских масс, под влиянием уроков революции весной 1849 начинает меняться и позиция «Братства рабочих» — начинается поворот его на путь революционной классовой борьбы. Только после этого Маркс считает возможным приступить к объединению возглавляемого им «Рабочего союза» с «Братством рабочих». 26/IV 1849 за подписью М. Шаппера и Вольфа выходит воззвание, где указывается на необходимость наладить тесную связь между всеми рабочими союзами. На 6/V подготовлялся съезд всех рабочих обществ Рейнско-Вестфальской области, а на июнь 1849 — всеобщий германский рабочий конгресс. Таким образом, к лету 1849 Маркс, преодолевая правый и «левый» оппортунизм, в условиях революции, стремился создать подлинно революционную единую про-

летарскую партию. Незавершенность германской революции, наступившая вслед за тем реакция, победа контрреволюции надолго отсрочили ее возникновение.

В начале мая 1849 был издан приказ о закрытии «Новой Рейнской газеты» и высылке Маркса. 19/V вышел его последний красный номер с революционным стихотворением Фрейлиграта и воззванием к кельнским рабочим. 1/VI 1849 Маркс направился в Париж; здесь он должен был жить за городом, скрываясь от французской полиции под фамилией Рамбо. 19/VII полиция предложила Марксу или переехать в глухую, нездоровую, болотистую местность (в провинции Бретань) или уехать из Франции. Маркс выбрал последнее, и 24/VIII он едет в Лондон. Начался новый период его эмиграции, на этот раз до конца его жизни. Из Лондона Маркс руководит революционным движением пролетариата и дальше развивает теорию пролетариата — научный коммунизм.

#### ОТ РЕВОЛЮЦИИ 1848 ДО ОСНОВАНИЯ ИНТЕРНАЦИОНАЛА. 1849—64.

Демонстрацией 13/VI 1849 в Париже, поражением майского восстания в Германии и подавлением венгерской революции русским царизмом закончился период революции 1848; «необходима была реорганизация рассеянных революционных сил, а вместе с тем и сил Союза» (Энгельс, К истории «Союза коммунистов», в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 222). В Лондон потянулись сотни эмигрантов, большинство членов прежних центральных комитетов и конгрессов, не имевших ни угла ни средств для существования. Наряду с этим Лондон стал центром эмиграции и мелкобуржуазных «героев» без масс — Луи Блана, Ледрю-Роллена, Г. Струве и др. В недрах этой мелкобуржуазной эмиграции шла постоянная, беспринципная борьба, мелкие эмигрантские склоки. Сюда же проникали шпионы и провокаторы прусской и франц. полиции. Маркс видел всю опасность этой расцветающей атмосферы; он проводит огромную работу по помощи эмигрантам, по реорганизации «Союза коммунистов». Под руководством Маркса и Энгельса был создан комитет помощи эмигрантам, который собирал средства, помогал в поисках работы в Лондоне, содействовал переселению части эмигрантов в Соединенные Штаты Америки. Находясь в исключительно тяжелых материальных условиях, перенося вместе с семьей крайнюю нужду, будучи нередко на краю нищеты и голодного существования, Маркс продолжал свою революционную работу. Главное внимание Маркса и Энгельса в первые годы реакции было сосредоточено на оживлении деятельности партии, на ее укреплении на основе правильного понимания очередных задач рабочего класса. «Как и до 1848 г., общее положение не допускало открытой организации пролетариата; приходилось, следовательно, опять организовываться тайно» (Энгельс, там же, стр. 222). Новая историческая обстановка потребовала применения и новой тактики. В первом обращении Центрального комитета к членам «Союза коммунистов» (март 1850) Маркс и Энгельс, делая выводы из опыта революции 1848—49, ставили со всей четкостью вопрос о создании самостоятельной партии пролетариата, совершенно независимой от мелкобуржуазных демократов. Наряду с «Коммунистическим Манифестом» «Обращение» при-



КАРЛ МАРКС.  
1861 г.

надлежит к самым замечательным документам марксизма-ленинизма. Здесь намечена тактика пролетарской партии в буржуазно-демократической революции, дана развернутая формулировка теории непрерывной революции. «Обращение» начинается с указания на то, что «Союз коммунистов» в революции выдержал испытание, его члены были передовыми борцами революции, его программа и тактика целиком себя оправдали. Сейчас необходимо заново собрать все силы Союза, готовить себя к новым боям. «Рабочие, и прежде всего Союз, должны работать в том направлении, чтобы наряду с официальными демократами создать самостоятельную, тайную и открытую, организацию рабочей партии и сделать каждую общину центром и ядром рабочих союзов, в которых позиция и интересы пролетариата обсуждаются независимо от буржуазных влияний». Рабочие «ни на одну минуту не дадут, — указывается в «Обращении», — лицемерным фразам демократических мелких буржуа сбить себя с пути самостоятельной организации партии пролетариата. Их боевым лозунгом должна быть непрерывная революция» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 483—84 и 489).

Теория непрерывной революции Маркса была развита Лениным и Сталиным в их теории перерастания буржуазно-демократической революции в революцию социалистическую. Теория непрерывной революции Маркса отнюдь не предлагала начать дело революции в Германии 50-х гг. прямо с пролетарской власти. «Маркс предлагал лишь увенчать дело революции пролетарской государственной властью, сталкивая шаг за шагом с высоты власти одну фракцию буржуазии за другой, с тем, чтобы, добившись власти пролетариата, разжечь потом революцию во всех странах, — в полном соответствии со всем тем, чему учил Ленин и что он проводил в жизнь в ходе нашей революции, следуя своей теории пролетарской революции в обстановке империализма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 22). «Ленин был единственным марксистом, который правильно понял и развил идею перманентной революции» (Сталин, там же, стр. 106). Извращенная Розой Люксембург и Парвусом, подхваченная контрреволюционным троцкизмом схема перманентной революции была пaskвилем на Маркса, чудовищным извращением Марксовой теории революции, полным отказом от марксистско-ленинской теории революции и диктатуры пролетариата. Под прикрытием провокационного лозунга «без царя, а правительство рабочее» они боролись против ленинского учения о перерастании буржуазно-демократической революции в пролетарскую, отрицали революционную роль крестьянства и не верили в силы рабочего класса, в его способность повести трудящееся крестьянство за собой, отсюда — отрицание возможности победы социализма в одной стране. «„Перманентная революция“... Троцкого есть отрицание ленинской теории пролетарской революции» (Сталин, Об оппозиции, 1928, стр. 142). Она легла в основу фашистской «теории» троцкистов и правых о невозможности построения социализма в одной стране, она была орудием их борьбы против ленинизма. Ленин и Сталин развили и отстаивали Марксову теорию непрерывной революции от всяких попыток ее искажения наймитами фашизма, бандой убийц, шпионов и диверсантов.

«Обращение ЦК к Союзу коммунистов» было распространено в Германии через специального эмиссара ЦК Генриха Бауэра. И оно дало свои результаты. Уже вскоре во втором «Обращении» Маркс мог констатировать заметные сдвиги в деле реорганизации Союза и его укрепления. Одновременно Маркс предпринял шаги к восстановлению «Новой Рейнской газеты» в виде «Обозрения „Новой Рейнской газеты“» для пропаганды взглядов партии и подведения итогов пройденного революционного этапа. Редакция журнала находилась в Лондоне, печатался он в Гамбурге. Всего вышло в 1850 шесть номеров, из них один двойной. Отсутствие средств, трудность распространения, а главное ставший явным для Маркса спад революции и усиление реакции вынудили прекратить это издание. Наряду с экономическими и политическими обзорами блестящей критикой буржуазных и мелкобуржуазных демократов в «Обозрении» были помещены классические работы Маркса и Энгельса — «Классовая борьба во Франции» Маркса (1850) и «Крестьянская война в Германии» Энгельса (1850). Эти работы, как и вышедшая вскоре работа Маркса «Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта» (1852), являются шедеврами исторического исследования, образцом применения материалистического понимания истории к конкретным историческим событиям. В своих замечательных работах Маркс развил и углубил теорию диктатуры пролетариата, теорию пролетарской революции, проблемы союза рабочего класса с крестьянством.

Важнейшими выводами революции 1848 года Маркс считал крушение утопического социализма, его наивной веры в возможность мирным путем изменить социальный строй. Говоря о последствиях поражения пролетариата в Париже в июне 1848 года, Маркс писал: «поражение его открыло ему ту истину, что малейшее улучшение его положения в пределах буржуазной республики остается утопией и что эта утопия становится преступлением при первой попытке осуществить ее. Тогда на место требований, предъявленных пролетариатом февральской республике, широковетательных по форме, но мелочных и даже буржуазных по существу, выступает смелый революционный боевой лозунг: низвержение буржуазии! Диктатура рабочего класса!» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 25). Учение о диктатуре пролетариата есть краеугольный камень теории Маркса. «Мне не принадлежит, — писал Маркс в 1852, — ни та заслуга, что я открыл существование классов в современном обществе, ни та, что я открыл их борьбу между собою... То, что я сделал нового, состояло в доказательстве следующего: 1) что существование классов связано лишь с определенными историческими фазами развития производства; 2) что классовая борьба необходимо ведет к диктатуре пролетариата; 3) что эта диктатура сама составляет лишь переход к уничтожению всяких классов и к бесклассовому обществу» (Маркс, Письмо Вейдемейеру от 5/III 1852, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXV, стр. 145—46). В «18 брюмера Луи Бонапарта» Маркс углубляет свою теорию государства и диктатуры пролетариата. На основе опыта революции 1848 года он формулирует свою гениальную мысль о невозможности ис-

пользовать готовую государственную машину — аппарат государственной власти буржуазии, необходимости разбить, сломать ее, создать вместо нее новый аппарат пролетарской диктатуры.

«Все перевороты усовершенствовали эту машину в место того, чтобы сломать ее» (курсив наш)... В этом замечательном рассуждении, — говорит Ленин, — марксизм делает громадный шаг вперед по сравнению с „Коммунистическим Манифестом“. Там вопрос о государстве ставится еще крайне абстрактно, в самых общих понятиях и выражениях. Здесь вопрос ставится конкретно, и вывод делается чрезвычайно точный, определенный, практически-осязательный: все прежние революции усовершенствовали государственную машину, а ее надо разбить, сломать» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 387—388). И третий вывод делает Маркс из опыта революции 1848 года. Это вопрос о крестьянстве, как союзнике пролетариата. В «18 брюмера» Маркс гениально вскрыл двойственную природу крестьянина, в к-ром борются труженик и собственник, «рассудок» и «предрассудок», «будущее» и «прошлое». На опыте Франции Маркс показал неизбежность расслоения крестьянства в условиях капитализма, рост обнищания широчайших слоев крестьянства. «Крестьяне поэтому находят себе естественного союзника и вождя в городском пролетариате, призванном испровергнуть буржуазный строй» (Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 409). Маркс впервые указывал на роль трудящегося крестьянства, как важнейшего союзника пролетариата в его революционной борьбе, отмечая, что только при этом условии пролетарская революция получит хор, без которого ее соло во всех крестьянских странах превращается в лебединую песню. В письме к Энгельсу Маркс подчеркивает, что новый подъем революции в Германии, все дело в Германии будет зависеть от возможности поддержать пролетарскую революцию каким-либо вторым изданием крестьянской войны (см. Маркс и Энгельс, Соч., т. XXII, стр. 139).

В течение 1850 Маркс учитывает, что надежды на новый немедленный подъем революции становятся все менее вероятными, что революция 1848 исчерпала себя. Эту свою мысль Маркс высказал в одном из обзоров в «Обзрении „Новой Рейнской газеты“» и на заседании «Союза коммунистов». Из этого своего положения Маркс делал и соответствующие выводы, считая необходимым изменить тактику партии, направить ее работу на собиране сил, на терпеливую пропаганду идей научного коммунизма, на подготовку сил к новой борьбе. Необходимая реорганизация Союза натолкнулась на трудные препятствия.

Часть членов ЦК во главе с Виллихом и Шапшером противопоставила линии Маркса свою тактику «немедленной революции», искусственного ее взрыва, блока с мелкобуржуазной демократией. Эти настроения в Союзе были по сути дела ликвидаторством, отходом мелкобуржуазных попутчиков от революции. 15/IX 1850 на заседании ЦК Союза произошел раскол. Новый удар Союз получил после произошедших в 1851 арестов членов Союза в Германии. Над арестованными был в 1852 в Кельне организован процесс. При его подготовке прусская полиция применила подлые методы фабрикации документов и ложных показаний свидетелей. Прусская полиция, добываясь максимальных

приговоров, пыталась обвинить Союз в подготовке вооруженного восстания и в государственной измене. Маркс мобилизовал все силы для доказательства подложности документов и тем самым для спасения обвиняемых от грозившей им смертной казни. В написанной им после процесса брошюре «Разоблачение о кельнском процессе коммунистов» Маркс вскрыл всю гнусность провокационных методов прусской полиции и ее агента Штибера. Союзу был нанесен сильный удар, его силы были ослаблены, связи порваны. В ноябре 1852 по предложению Маркса «Союз коммунистов» объявил себя распущенным. «Современное международное рабочее движение, — писал Энгельс, — по существу представляет непосредственное продолжение тогдашнего немецкого, которое вообще было первым международным рабочим движением и из которого вышло много лиц, игравших потом руководящую роль в Международном товариществе рабочих» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 1, стр. 208).

Распуск «Союза коммунистов» фактически завершал собой период 1848—49. Начались годы реакции. «Условия эмигрантской жизни, особенно наглядно вскрытые перепишкой Маркса с Энгельсом..., были крайне тяжелы. Нужда прямо душила Маркса и его семью; не будь постоянной самоотверженной финансовой поддержки Энгельса, Маркс не только не мог бы кончить „Капитала“, но и неминуемо погиб бы под гнетом нищеты» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 7). Но железная воля Маркса не согнулась в этих тяжелых испытаниях. Маркс продолжает стоять на передовых позициях одновременно и в теоретической и революционной деятельности; в нем нераздельно слились и теоретик и борец за торжество научного коммунизма, за социалистическую революцию. «Настоящим революционером является не тот, — писал т. Сталин, — кто проявляет мужество в период победоносного восстания, но тот, кто, умея драться хорошо при победоносном наступлении революции, умеет вместе с тем проявить мужество в период отступления революции, в период поражения пролетариата, кто не теряет голову и не дрейфит при неудачах революции, при успехах врага, кто не ударяется в панику и не впадает в отчаяние в период отступления революции» (Сталин, Об оппозиции, 1928, стр. 105). Энгельс в письме к Бернштейну, говоря об этом периоде жизни Маркса и о своей с ним переписке, писал: «поэзия Гейне — детская игрушка по сравнению с нашей дерзкой, жизне-нерадостной прозой. Мавр мог приходить в ярость, но ныть — никогда» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 318). «Работать для мира» было одним из любимых выражений Маркса. В своей деятельности для укрепления торжества дела рабочего класса Маркс не ограничивался одной страной. «Я гражданин мира, — говорил он, — и действую там, где нахожусь». В этот период Маркс сотрудничает в нью-йоркской радикальной газете «Трибуна», помещая там, гл. обр., статьи по вопросам международной политики, в английской чартистской прессе, «Бреславльской газете» — «Neue Oder Zeitung» и др. Центральной проблемой как статей, написанных Марксом в европейской и американской прессе, так и связанных с ними писем были вопросы революции. Разоблачение реакционной политики русского царизма, премьера Англии — Пальмерстона, бона-

партизма во Франции—предмет острых памфлетов Маркса. Крымскую войну Маркс изучает под углом зрения возможности нового подъема революции. Статьи Маркса, посвященные испанской революции 1854, основанные на изучении огромного материала, не теряют своей актуальности и свежести до сегодняшнего дня. «Каков бы ни был действительный характер и результат испанского восстания и чем бы оно ни кончилось, можно сказать с уверенностью, что оно так будет относиться к будущей революции, как швейцарское и итальянское движения 1847 г. к революции 1848 г. ... Мы опять увидели победоносные, неприступные баррикады. Очарование разрушено. Новая революционная эра становится возможной» (Маркс и Энгельс, Соч., т. X, стр. 146—147). Этим бодрым оптимизмом, этой верой в революцию пронизаны все статьи Маркса. Эту черту отмечал Ленин, говоря, что «Маркс в самые мирные, казалось бы, „идиллические“, по его выражению,—„безотрадно-болотные“ (по словам ред. «Neue Zeit») времена умел нащупывать близость революции и поднимать пролетариат до сознания им его передовых, революционных задач» (Ленин, Соч., т. X, стр. 364). Марксу приходилось ошибаться в определении близости революции, ее сроков, в надеждах на победу революции. Ленин, говоря о таких ошибках гигантов революционной мысли, отмечал, что они в тысячу раз благороднее, величественнее и исторически ценнее, правдивее, чем пошлая мудрость казенного либерализма.

Целые дни просиживал Маркс в библиотеке Британского музея, изучая огромную литературу, накапливая материалы для «Капитала» и очередных статей, ночью до утра сидел в своем кабинете и писал статьи, письма, «Капитал». «Маркс работал,—пишет Поль Лафарг в своих воспоминаниях,—всегда с величайшей добросовестностью: любой факт, любая цифра, приводимые им, подтверждались ссылкой на самые лучшие авторитеты. Он не довольствовался сообщениями из вторых рук; он сам всегда добирался до источника, какие бы трудности это ни представляло; даже ради второстепенного факта он спешил в Британский музей, чтобы в его библиотеке проверить этот факт. Оппоненты никогда не были в состоянии обличить Маркса в опрометчивости,—указать, что его доказательства построены на фактах, не выдерживающих строгой критики... Вряд ли читатель даже предоставит себе все трудности, которые вытекали из его метода исследования. Так, чтобы написать в „Капитале“ около двадцати страниц об английском рабочем законодательстве, он должен был проштудировать целую библиотеку Синих книг, содержащих доклады следственных комиссий и фабричных инспекторов Англии и Шотландии; он прочитал их от начала до конца, как можно судить по многочисленным пометкам карандашом, встречающимся в них» (Лафарг П., Воспоминания о Марксе, 1933, стр. 13—14). Прежде чем приступить к писанию задуманной работы, Маркс прочитывал всю литературу предмета, делая при этом многочисленные выписки. Если он в процессе работы наталкивался на какой-нибудь трудный вопрос, он начинал его разрабатывать, создавая вспомогательную рукопись «для выяснения вопроса самому себе». Для того чтобы написать «Капитал», Марксу пришлось на-

писать ряд работ, объем которых составляет 800—900 печатных листов, т. е. ок. 30—35 томов. «„Капитал“ обнаруживает перед нами дух изумительной силы и громадных знаний; но для меня, как и для всех, кто близко знал Маркса, ни „Капитал“ ни какое другое из его сочинений не показывает всего величия его гения и его знаний. Он был гораздо выше своих произведений» (Лафарг П., там же, стр. 10). Маркс читал на всех европейских языках, а на немецком, французском и английском писал; когда ему уже было 50 лет, он принялся за изучение русского языка, овладел им через 6 месяцев настолько, что мог читать русских поэтов и прозаиков, а главное читал документы, разоблачающие царское правительство. «Надо было видеть Маркса дома, в кругу семьи, когда он откладывал в сторону книги и тетради, или вечером... в компании друзей, чтобы взглянуть за обликом строгого ученого сердце этого ученого и полюбить его. В эти моменты он бывал самым приятным собеседником—остроумным, полным юмора, умевшим смеяться от всей души. Всякий раз, как кто-нибудь вставлял в разговор острое слово или ловко парирующий ответ, его черные глаза под нависшими густыми бровями искрились от веселости и насмешливой иронии» (Лафарг П., там же, стр. 14—15). «Отношения между Марксом и его дочерьми были самыми сердечными и самыми непринужденными... В серьезных случаях он был советником для своих детей, вообще же, если только позволяло время, товарищем их игр» (Лесснер Ф., До и после 1848 года, «Исторический журнал», М., 1938, № 2, стр. 67). «В глазах дочерей он был другом, и они обходились с ним как с товарищем. Они называли его не отец, а „мавр“,—так в шутку прозвали Маркса за смуглый цвет лица и за черные, как смоль, волосы и бороду» (Лафарг П., Воспоминания о Марксе, 1933, стр. 15). Жизнерадостность и юмор, внимательное и чуткое отношение к людям, любовь к детям и умелый подход в воспитании—эти черты Маркса роднят его с гениальным учеником и продолжателем его дела—Лениным. Маркс меньше всего был кабинетным ученым. Эти годы вынужденного отрыва от массового рабочего движения Маркс использует для укрепления связей с рассеянными во всех странах Старого и Нового Света еще немногочисленными борцами коммунистической партии, засаживает за учебу ветеранов революции 1848, составляет им программы учебы, следит и проверяет их. Маркс тщательно изучает каждого более или менее подающего надежды деятеля рабочего движения, мягко и осторожно поддерживает его, если он оступился, выправляет его линию, учит и учит его. Так было с В. Либкнехтом, Лафаргом, Лесснером, Гарнеем, Джонсом и многими другими.

Но если Маркс замечает, что человек, с которым он был связан, стал на путь отхода от дела пролетариата,вольно или невольно изменил ему, Маркс подвергает его беспощадной критике. Он для него больше не существует. И в большом и малом Маркс был прежде всего членом партии. Партийность—вот основная черта, с огромной силой проявляющаяся как в общественной, так и личной жизни Маркса. Маркс умел не только учить массы, но и учиться у них. Лесснер, один из многих рабочих, воспитанный Марксом, отмечает, что «Маркс придавал огромное значение встречам и бесе-

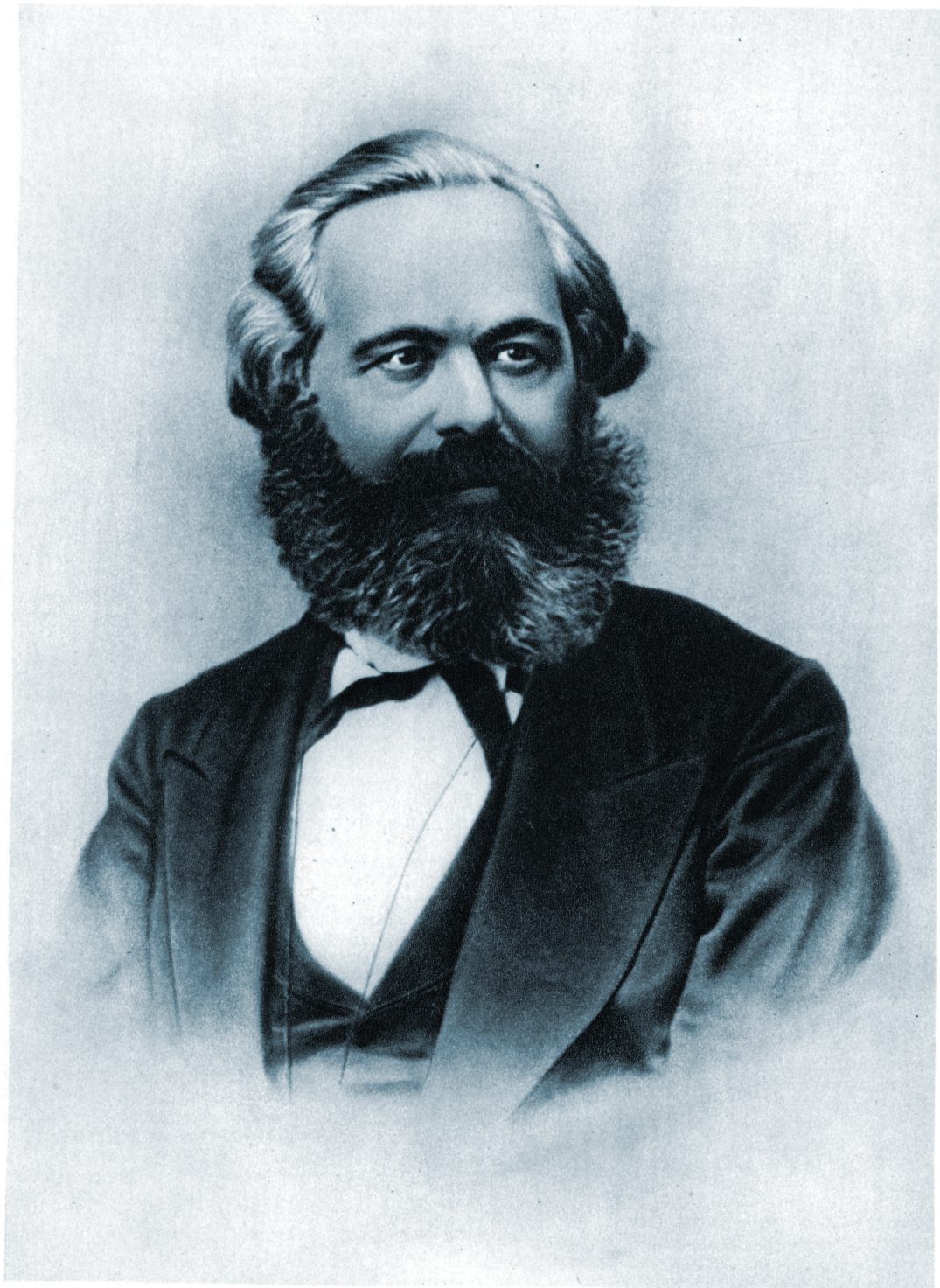
дам с рабочими. При этом он искал общества тех, кто был с ним искренен и избавлял его от лести. Он считал очень важным для себя слышать мнение рабочих о движении. Он в любое время готов был обсуждать с ними важнейшие политические и экономические вопросы, причем он быстро определял, в достаточной ли степени они понимают эти вопросы, и чем лучше они их понимали, тем больше он этому радовался» (Л е с с е р Ф., До и после 1848 года, «Исторический журнал», М., 1938, № 2, стр. 66). Как только «Коммунистический образовательный союз», руководимый членами «Союза коммунистов», очистился от влияния Шаппера и Виллиха, Маркс стал снова его частым посетителем и прочел там для рабочих ряд лекций по политической экономии (см. Л е с с е р Ф., там же, стр. 65).

Экономический кризис 1857 был толчком к политич. оживлению почти во всей Европе. С 1859 после десятилетия реакции наступает новая полоса в мировом развитии: буржуазно-демократич. и национальное движение в Европе, ломка феодальных отношений в царской России, польское восстание 1863, гражданская война в США, буржуазная революция в Японии, несколько раньше национально-освободительное движение в Индии и Китае. Все эти события находят свое яркое отражение в статьях Маркса и Энгельса. Особое значение Маркс придавал буржуазно-национальному движению в Италии и в Германии. В Италии Маркс подчеркивал необходимость развертывания народной крестьянской революции, видя в ее победе единственный революционный путь воссоединения Италии. В силу этого Маркс положительно расценивал тактику Гарибальди, хотя и прекрасно понимал ее мелкобуржуазную ограниченность. В вопросе о немецком национальном движении Маркс защищал свои позиции 1848, отстаивал борьбу за единую централизованную германскую республику, отвергая реакционные планы сторонников как Малой Германии под гегемонией Пруссии, так и Большой Германии под гегемонией Австрии. Маркс жестоко бичевал Лассалья (см.) и порвал с ним, занявшим явно враждебную революционной тактике рабочего класса прусско-бонапартистскую точку зрения: «Мы думаем, — писал Ленин, — что прав был (вопреки Мерингу) Маркс, а Лассаль был и тогда, как и в своих заигрываниях с Бисмарком, оппортунистом» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 104). Маркс резко критиковал неверные установки Лассалья, являвшегося мелкобуржуазным социалистом, считавшего крестьянство и всю мелкую городскую буржуазию «единой реакционной массой». Лассаль пытался опереться на прусское дворянство, заигрывал с Бисмарком — вождем прусского юнкерства. — В гражданской войне в США Маркс видел борьбу двух социальных систем — системы рабства и свободного труда, самую борьбу расценивал как имеющую мировой характер. В письме к Энгельсу от 11/1 1860 Маркс писал, что самые великие события в настоящее время это, «с одной стороны, американское движение рабов..., с другой стороны — движение рабов в России» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXII, стр. 474).

Борясь за развертывание революционного движения, защищая и выдвигая в нем пролетарскую линию, развертывая борьбу против реакции во всех ее проявлениях, Маркс высоко держал знамя коммунистической пар-

тии. Никогда не откликаясь на бесчисленные попытки со стороны буржуазной и мелкобуржуазной своры задеть и оскорбить его лично, Маркс счел своим долгом выступить, когда бонапартистский и немецкий агент, б. член Франкфуртского собрания, профессор К. Фогт осмелился оклеветать Маркса и вместе с ним все коммунистическое движение. Попытка преследовать Фогта судом не увенчалась успехом. Это не соответствовало видам прусской реакции. Маркс выступил в печати с брошюрой «Господин Фогт» (1861) — образцом политического памфлета. Это — шедевр Маркса. Своей острой сатирой, насмешкой, исключительным знанием всей закулисной стороны общественно-политических движений 50—60-х гг., мастерским историческим анализом Маркс разоблачил не только необоснованность и дикость различных клеветнических выпадов Фогта, но доказал, что Фогт представляет собой агента Луи Бонапарта. В лице Фогта Маркс раздел до нага целую плеяду политических деятелей буржуазии, либеральных на словах, прожженных дельцов и продажных слуг реакции на деле.

Вся это кипучая, бьющая через край, многообразная деятельность Маркса не приостанавливала его работы над наиболее глубоким, всесторонним и детальным обоснованием своей теории, над «Капиталом». Все теоретическое существо пролетарской партии выросло из изучения политической экономии. Десяток лет упорной ежедневной работы, огромный труд, сотни проработанных книг, фолианты исписанных тетрадей, выписок и записей, конспектов и черновиков понадобились Марксу, чтобы решиться опубликовать начальную часть своих исследований «К критике политической экономии», выпущенную в 1859. Такова была исключительно научная добросовестность Маркса. До тех пор пока Маркс не уяснил себе до конца все детали и тонкости всей своей теории, пока он не продумал во всех подробностях свой труд в целом, он не мог решиться его опубликовать. В этой книге со всей отчетливостью Маркс развил учение о стоимости, а в предисловии к ней дал классическую формулировку материалистического понимания истории. Говоря об этом произведении, Маркс писал Энгельсу, что в нем прудонизм уничтожен в корне и что выяснен специфический общественный, а отнюдь не абсолютный характер буржуазного производства. Но центральную часть своего труда — теорию прибавочной стоимости, то основное новое, что Маркс внес в политэкономии, он не опубликовал до полной ее разработки. Прошло еще восемь лет, и в разгар деятельности Интернационала, лишь в 1867, вышел первый том «Капитала», плод 25-летней работы. «С тех пор, как на земле существуют капиталисты и рабочие, не появлялось еще ни одной книги, которая имела бы такое значение для рабочих» (Э н г е л ь с, Рецензия..., в его кн.: О «Капитале» Маркса, 1933, стр. 3). Начав с анализа товара, этой простейшей «клеточки» капиталистического способа производства, Маркс показал, что все противоречия капитализма заключены уже в ней. Маркс вскрыл сущность капитализма как исторически преходящей общественной формы, открыл закон движения капитализма, закон его возникновения, развития и гибели. Марксова теория стоимости — закон стоимости — раскрыла тайну товарного фетишизма, скры-



КАРЛ МАРКС.  
1867 г.



вающего за отношениями вещей подлинные отношения людей. Производство товаров есть лишь система конкретно исторических общественных отношений. Учением о прибавочной стоимости—этим краеугольным камнем своей теории—Маркс вскрыл природу капиталистической эксплуатации, показал всю глубину противоречий между рабочим классом и буржуазией, неизбежность их обострения и отсюда неизбежность гибели капиталистического строя и замену его строем социалистическим. Анализ тенденций развития капитализма, закон капиталистического накопления вскрывает рост концентрации и централизации капитала на одной стороне капиталистической лестницы, абсолютное и относительное обнищание пролетариата, размывание мелкого производителя—на другой. Показав имманентные капитализму противоречия, находящие свое выражение в кризисах, Маркс на огромном фактическом материале раскрывает положение «Коммунистического Манифеста» о том, что «буржуазные отношения стали слишком узкими, чтобы вместить созданное ими богатство» (М а р к с и Э н г е л ь с, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 27—28). И отсюда Маркс выводит историческую тенденцию капиталистического накопления в исключительно сильных и ярких пророческих словах, показав неизбежность того момента, когда «бьет час капиталистической частной собственности. Экспроприаторов экспроприируют» (М а р к с, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 656). По богатству своего содержания «Капитал» далеко выходит за рамки одной лишь науки политэкономии: Ленин говорил, что если Маркс не оставил нам «Логик» с большой буквы, то он оставил нам логику «Капитала». В «Капитале» Маркс не только применяет, но и раскрывает диалектику-логику, теорию познания научного коммунизма». «Капитал» является в то же время и гениальным историческим исследованием, подносящим науку истории на невиданную до сих пор высоту. Это подлинная энциклопедия наук и в то же время единое, отлитое из одного куска произведение. «Капитал» является и блестящим художественным произведением в лучшем смысле этого слова. Маркс сумел дать изложение абстрактнейших идей, сухих цифр и выкладок ярким образным языком, сделать их понятным широким слоям рабочего класса. Оставаясь объективным строго научным произведением, «Капитал» именно поэтому является произведением партийным, он дышет гневом и ненавистью к эксплуататорам, зовет к борьбе, вооружает для нее и показывает путь к победе. «Капитал» был блестящей победой политэкономии пролетариата над политэкономией буржуазии. Буржуазная наука пыталась замолчать «Капитал»—ей это не удалось. Больше двух десятков переводов, больше сотни изданий выдержал «Капитал» с момента своего появления, оставаясь библией революционного пролетариата.

#### МАРКС В ПЕРИОД ИНТЕРНАЦИОНАЛА И ПАРИЖСКОЙ КОММУНЫ. 1864—73.

Конец 50-х и 60-е гг. были периодом войн и революционных битв во всем мире, периодом обострения классовых противоречий, борьбы труда и капитала. Оправившись от поражения 1848—49, рабочее движение вступило в новый фазис своего развития, стало на путь самостоятельной рабочей политики.

В Англии—борьба тред-юнионов за избирательную реформу, во Франции—выступление рабочих с самостоятельными рабочими кандидатурами, в Германии—создание «всеобщего рабочего союза», первые шаги рабочего движения в Италии, Испании, в США. Наряду с этим усилились и тенденции к международной солидарности, к единству действий между отдельными отрядами рабочего класса—поддержка английскими рабочими севера США в его борьбе с рабовладельческим югом, митинги в защиту Польши, задуманной царской Россией, классовая солидарность во время стачечного движения, охватившего тогда страны Европы. По мере роста капитализма рос и рабочий класс, увеличивая и укрепляя свои ряды, готовясь к новым классовым боям. Этот значительный подъем рабочего движения и рост революционного пролетариата в начале 1860-х гг. и привели к созданию в 1864 новой международной организации рабочего класса, носившей название «Международное товарищество рабочих» (см. *Интернационал 1-й*). Маркс был не только вождем Интернационала, но и его подлинным организатором. Он был единственным человеком из числа избранных на историческом митинге в Сен Мартино холл от 28 сентября 1864, к-рый оценил всю историческую значимость этого события, к-рый умел отбросить все частное и наносное в этом движении, к-рый знал, куда и как вести мировой пролетариат. Только гений Маркса сумел объединить все различные течения в единое целое, в мощную, столь ненавистную для буржуазии организацию. «Объединяя рабочее движение разных стран, стараясь направить в русло совместной деятельности различные формы не proletарского, домарксистского социализма..., борясь с теориями всех этих сект и школ, Маркс выковывал единую тактику пролетарской борьбы рабочего класса в различных странах» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 7). Но это объединение отнюдь не означало примирения или уступки остальным настроениям рабочего класса, политиканству вождей его сект и течений, наоборот, оно означало борьбу за завоевание большинства рабочего класса, терпеливое и настойчивое разъяснение массам общности их классовых задач, выведение их на широкую дорогу политической борьбы за власть, за диктатуру пролетариата, оно означало непримиримую борьбу с сектантскими вождями, их разоблачение и полное вытеснение из рядов Интернационала. «История Интернационала... была непрерывной борьбой Генерального совета против сект и дилетантских опытов, которые стремились упрочить внутри самого Интернационала против подлинного движения рабочего класса. Борьба эта велась на конгрессах и в еще большей степени путем специальных совещаний Генерального совета с отдельными секциями» (М а р к с, Письмо Ф. Больте от 23/XI 1871, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XXVI, стр. 175).

Блестящее свое выражение эта тактика Маркса нашла в написанном им учредительном адресе Интернационала и его временном уставе. Адрес был построен в форме обзора рабочего движения с 1848. Во временном уставе указаны цели и задачи международного рабочего движения: «освобождение рабочего класса должно быть завоевано самим рабочим классом;... борьба за освобождение рабочего класса означает борьбу не за классовые привилегии и моно-

полюи, а за равные права и обязанности и за уничтожение всякого классового господства... экономическое подчинение трудящегося монополисту средств труда, т. е. источников жизни, лежит в основе рабства во всех его формах, всякой социальной обездоленности, умственной приниженности и политической зависимости;... экономическое освобождение рабочего класса есть, следовательно, великая цель, которой всякое политическое движение должно быть подчинено как средство» (Маркс, Временный устав товарищества, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 13). Диктатура пролетариата, партия, ее возглавляющая, теория революции, международные усилия рабочих—такова программа Интернационала. Эту программу Маркс не декретизирует рабочему классу, а подводит к ней, исходя из опыта самих рабочих, исходя из уровня его сознания на данном историческом этапе.

Маркс был автором не только учредительного адреса и устава, но и всех важнейших документов Генерального совета и конгрессов Интернационала. Свою тактику Маркс выработал и отстаивал в борьбе на два фронта. Он ведет борьбу против буржуазных республиканцев и мелкобуржуазных демократов, пытавшихся использовать мощь и влияние Интернационала, превратить Интернационал в охвостье буржуазной демократии; во Франции—против группы буржуазных республиканцев типа Лефора и Везинье, добившихся их исключения из Интернационала; в Италии—против Манчини и его креатуры Вольфа, впоследствии оказавшегося провокатором и шпионом; против либерально-пацифистской Лиги мира и свободы, которая в погоне за рабочими голосами пыталась овладеть Интернационалом. В Германии Маркс развернул огромную работу по высвобождению будущих эйзенхауэров во главе с В. Либкнехтом и Бебелем изпод влияния немецкой демократической партии, часть к-рой они составляли. Он борется с ласальянцами—этими «королевско-прусскими социалистами», продавшимися Бисмарку, с их преклонением перед «идеями государственности» и прусским государством, в частности, с их фетишизацией избирательного права и отказом от революции, с их «железным законом заработной платы», отрицающим самостоятельную экономическую борьбу, с их прусским национализмом и отказом вступить в Интернационал; против прудонизма, этого мелкобуржуазного, реакционно-утопического течения в рабочем классе; против бакунизма, с его понадеванной отовсюду мешаниной о равенстве классов, отменой наследственного права, с его атеизмом как догмой, а главное с его воздержанием от участия в политике, с его ненавистью к диктатуре пролетариата, с его беспринципной дезорганизаторской и заговорщической работой против Интернационала. В этой борьбе Маркс был беспощаден. Гениальный стратег и тактик рабочего класса, блестящий организатор, он предвидел козни врагов, умел расстраивать их планы заранее, разил их своим острым словом и пером.

Маркс, направляя разные потоки международного движения в общее русло 1-го Интернационала, добился гегемонии научного коммунизма. Маркс и Энгельс достигли этого благодаря своей гибкой тактике, своему уменью бороться за массы, поднимать рабочее движение на более высокую ступень. Особо кипучую деятельность развил Маркс во время Парижской Коммуны. В период Франко-прусской войны Маркс в выпущенных от имени Генерального совета двух воззваниях дал образец тактики пролетариата по отношению к войне и милитаризму. Война

INTERNATIONAL WORKING MEN'S ASSOCIATION № 5349 ASSOCIATION INTERNATIONALE DES OUVRIERS

INTERNATIONAL ARBEITER ASSOCIATION ASSOCIATION INTERNATIONALE D'OPERAIRES

**MEMBER'S ANNUAL SUBSCRIPTION CARD**

was admitted a Member on

the First day of January 186... and paid as his Annual Subscription

£

Geo Adger ..... President of Central Council

C. W. Wheeler ..... Honorary Treasurer

J. D. Dupont ..... Corresponding Secretary for France

Karl Marx ..... Germany

Emile Holtz ..... Italy

H. J. Young ..... Poland

W. R. Cremer ..... Honorary General Secretary

INTERNATIONAL WORKING MEN'S ASSOCIATION  
CENTRAL COUNCIL  
LONDON  
ASSOCIATION

Членский билет Международного товарищества рабочих.

1870 завершила собой целый этап национально-объединительных войн в Европе. Во втором воззвании Ген. совета, направленном против аннексионистской политики Пруссии, Маркс гениально предсказал результаты этой политики, союз Франции с царской Россией, неизбежность новой войны между Германией и Францией.

Маркс приветствовал победу революции 4/IX 1870, свергнувшую бонапартизм, и в то же время разоблачал предательскую политику временного правительства—«правительства национальной измены», как его окрестил Маркс. Маркс со всей тщательностью изучает те сдвиги, к-рые происходят во французском рабочем классе, старается высвободить его от идей ложного патриотизма и шовинизма, охвативших французскую секцию Интернационала. Несмотря на осаду Парижа, Маркс ведет оживленную переписку с вождями парижских рабочих, организует связь с ними через Тумановскую, посылает туда эмиссара Ген. совета Серайе. Маркс рекомендует парижским рабочим не форсировать восстания, понимая все трудности его в условиях войны. Он требует ускорения создания боееспособной партии, к-рая могла бы это восстание возглавить. Отсутствие такой партии, слабость французской секции, зараженной еще прудонизмом, раскол среди пролетариата, между якобинцами, бланкистами и коллективистами—все это предмет особой тревоги Маркса. Эту мысль Маркс подчеркивает в переписке с Энгельсом и Дюпоном, представителем Франции в Ген. совете. Когда же в Париже 18/III 1871 была провозглашена Коммуна, когда героический пролетариат Парижа



выступил, Маркс с величайшим восторгом приветствует пролетарскую революцию, помогая Коммуне советом и указаниями. Маркс был участником массовой борьбы Коммуны (см. Ленин, Соч., т. X, стр. 365). Манифест о «Гражданской войне во Франции», выпущенный им в дни Коммуны 30/V 1871, явился одним из шедевров Маркса. Величайшее его значение заключалось в том, что он открыл для всего мира тайну Коммуны, ее подлинное лицо, ее историческую суть, ее всемирно-историческое значение как первого пролетарского государства, как воплощения в жизнь диктатуры пролетариата. Мысль Маркса, высказанная им в «18 брюмера Луи Бонапарта», о разрушении, сломе государственной машины нашла свое блестящее подтверждение в Коммуне. В «Гражданской войне во Франции», в ряде писем Маркс расширяет эту мысль, наполняет ее конкретным историческим содержанием. На основе всемирно-исторического опыта Парижской Коммуны Маркс развил и углубил свою теорию государства. Разработанная им теория научного коммунизма была для него не догмой, а руководством к действию. Маркс впитывал в себя весь опыт классовой борьбы пролетариата, обогащая его и обогащая им свою теорию. Ленин отмечает, что вся III глава «Гражданской войны во Франции» «посвящена вопросу о государстве, разъяснению того, что рабочий класс не может „просто“ овладеть „готовой государственной машиной“, что революция должна развить ее, эту готовую машину, и заменить новой», что «Коммуна» — определенная форма пролетарской социалистической республики, что «она была открытой, наконец, политической формой, при которой могло совершиться экономическое освобождение труда» (Ленинский сборник XIV, стр. 295, 213 и 307). В речи о Коммуне на заседании Ген. совета 23/V 1871 Маркс говорит: «Принципы Коммуны вечны и не могут быть уничтожены; они все снова и снова будут становиться в порядок дня до тех пор, пока рабочий класс не добьется освобождения» (Маркс и Энгельс, Парижская Коммуна, 1938, стр. 207).

Прямым наследником Парижской Коммуны является Советский Союз. Тов. Сталин дал исключительно яркую и точную формулировку о соотношении между Советами и Парижской Коммуной. «Республика Советов является, таким образом, той искомой и найденной, наконец, политической формой, в рамках которой должно быть совершено экономическое освобождение пролетариата, полная победа социализма. Парижская Коммуна была зародышем этой формы. Советская власть является ее развитием и завершением» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 33).

Опыт Коммуны со всей ясностью подтвердил положение Маркса и Энгельса о невозможности победы без наличия сплоченной политической партии пролетариата. В речи по организационным вопросам Маркс развернул на Лондонской конференции Интернационала (1871) принципы демократического централизма, развитые затем Лениным и Сталиным и легшие в основу построения большевистской партии и *Коммунистического Интернационала* (см.). В речах о политических задачах рабочего класса, в резолюции по этому вопросу Маркс и Энгельс развили законченную систему взглядов на тактику и организацию рабочего класса в новых

условиях. «Против коллективной власти имущих классов пролетариат может действовать как класс, только организовавшись сам в политическую партию, отличную от всех старых партий, образованных имущими классами, и противостоящую им;... эта организация рабочего класса в политическую партию необходима для того, чтобы обеспечить победу социальной революции и ее конечной цели — уничтожения классов» (Лондонская конференция Первого Интернационала, 17—23 сентября 1871 г., 1936, стр. 127—128).

На этой же конференции Маркс развернул борьбу против сектантства и заговорщической тактики внутри Интернационала, тенденций, к-рые были свойственны бакунистам и бланкистам. К предстоящему конгрессу в Гааге, состоявшемуся в 1872, Маркс при содействии Энгельса выпустил циркуляр «О мнимых расколах в Интернационале», где он изложил ход борьбы Ген. совета Интернационала с бакунизмом, дав огромный фактический материал, показывающий предательскую политику Бакунина. На Гаагском конгрессе «дузырь лопнул», бакунисты были выброшены из Интернационала. В борьбе за свою гегемонию марксизм победил. Но и сам Интернационал пережил себя. «1-й Интернационал, — писал Ленин, — кончил свою историческую роль, уступив место эпохе неизмеримо более крупного роста рабочего движения во всех странах мира, именно эпохе роста его в ширь, создания массовых социалистических рабочих партий на базе отдельных национальных государств» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 8). «Старый Интернационал полностью завершил свое существование... Я думаю, что следующий Интернационал... будет чисто коммунистическим» (Энгельс, Письмо к Зорге от 12[—17] сентября 1874, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVI, стр. 373—374). Подлинным продолжателем Интернационала Маркса и Энгельса и явился *Коммунистический Интернационал* (см.), созданный и возглавленный Лениным и Сталиным.

**Маркс после Парижской Коммуны и Интернационала. 1874—83.** Коммуна открыла новый «период начавшегося упадка капитализма, первого удара по капитализму со стороны Парижской Коммуны, перерастания старого „свободного“ капитализма в империализм и свержения капитализма в СССР силами Октябрьской революции, открывшей новую эру в истории человечества» (Сталин И., Киров С., Жданов А., Замечания о конспекте учебника новой истории, в кн.: К изучению истории, Сб., 1937, стр. 26). Этот новый период выдвигал перед пролетариатом как основную задачу создание в отдельных государствах массовых пролетарских партий, партий, стоящих на базе научного коммунизма, партий, к-рые, выйдя из агитационно-пропагандистского периода своего существования, могли бы стать решающим фактором политического развития. Этой задаче, равно как и борьбе за революционную теорию против рецидивов мелкобуржуазных воззрений в рядах партии, Маркс посвятил остаток своей жизни. До последних дней своей жизни Маркс продолжал работу над II и III томами «Капитала», продолжал с той же настойчивостью, с привлечением все нового богатейшего материала. В связи, гл. обр., с работой над главами о ренте Маркс усовершенствует свое знание русского языка и изучает огромную литературу по истории русской земель-

ной собственности и общины, в частности работы Гакстгаузена, Костомарова (из которого делает подробные выписки о Разине), Даниельсона, Михайловского, Каблукова, Чупрова и ряда других. Еще раньше Маркс изучал работы Флеровского, Чернышевского, Герцена, Лаврова. Помимо экономических и историч. трудов, Маркс изучает работы по химии, физиологии, электротехнике. Свой гигантский труд Маркс не довел до конца. Эту работу выполнил Энгельс. «Подготовить к печати вторую книгу „Капитала“ и притом так, чтобы она представляла, с одной стороны, связанное и по возможности законченное произведение, а с другой стороны, произведение исключительно автора, а не издателя,—это было не легкой работой»,—писал Энгельс в предисловии ко II тому «Капитала» (Маркс, Капитал, т. II, 8 изд., 1936, стр. 5). В 1885, через два года после смерти Маркса, II том вышел в свет. Еще более трудной была работа над III томом, менее готовым к печати, чем II том. Он вышел незадолго до смерти Энгельса, в 1893. Так был завершен гигантский труд Маркса, плод его 40-летней работы, обесмертивший его имя. Работая над окончанием II и III томов «Капитала», Маркс продолжал уточнять, отшлифовывать и первый его том. Маркс успел подготовить к изданию его французский, английский и русский переводы, внося в них различные поправки, просмотреть и дать свои замечания к сокращенным изложениям «Капитала», написанным Мостом, Девиллем и др. Еще при жизни Маркс мог видеть, как политическая экономия пролетариата побеждает политическую экономию буржуазии, как его теория, разрывая заговор молчания официальной науки, прокладывает себе дорогу в передовые слои пролетариата. Замечательно, что наибольшим успехом «Капитал» в 70-х гг. пользовался в России. Русская передовая интеллигенция усердно изучала «Капитал». 3.000 экземпляров издания I тома быстро разошлись. Вокруг «Капитала» разгорелась оживленная полемика, имевшая громадное значение для развития общественной мысли в России. С перенесением Ген. совета Интернационала в Нью Йорк, а затем и его роспуском боевым центром международного рабочего движения стали квартиры Маркса и Энгельса. Сюда со всех концов света стекалась информация о растущем рабочем движении, сюда стекалась мировая социалистическая и рабочая пресса, от них требовались указания о тех или иных шагах молодых партий, отсюда исходили принципиальные установки в вопросах программы, тактики, организации. Переписка, к-рую вели Маркс и Энгельс с руководителями рабочего движения, огромна. Собранная часть ее «представляет из себя необходимое дополнение к нашей передовой марксистской литературе» (Ленин, Соч., т. XI, стр. 165). Маркс и Энгельс умели исследовать, изучить, отыскать, угадать, схватить национально-особенное, национальное, специфическое в конкретных подходах каждой страны к разрешению единой интернациональной задачи (Ленин). Маркс и Энгельс умели сочетать «глубочайшее понимание коренных преобразовательных целей пролетариата и необыкновенно гибкое определение данных задач тактики, с точки зрения этих революционных целей и без малейших уступок оппортунизму или революционной фразе» (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 30). Переписка—подлинный «образчик материалисти-

ческой диалектики, умение выдвинуть на первый план и подчеркнуть различные пункты, различные стороны вопроса в применении к конкретным особенностям тех или иных политических и экономических условий» (Ленин, Соч., т. XI, стр. 166). Маркс и Энгельс продолжают борьбу за правильную пролетарскую линию, участвуя в образовании массовых пролетарских партий в отдельных странах Европы, в первую очередь в Германии и Франции, давая классические образцы применения пролетарской тактики для каждой страны в отдельности и в то же время подчиняя эти тактические задачи основной и решающей стратегии всего нового этапа международного рабочего движения—борьбе за диктатуру пролетариата. Борьба на два фронта—против правых оппортунистов, против интеллигентского филистерства и мещанского социализма, с одной стороны, против сектанства «левых» фраз, отрывок бакунизма—с другой, против примиренчества к обоим уклонам—пронизывает всю деятельность Маркса в деле создания и укрепления пролетарских партий.

В германской социал-демократии Маркс в период 1873—83 главным опасением видит в оппортунистических тенденциях вождей с.-д-тии. Величайший образец тактики дали Маркс и Энгельс германскому рабочему движению в период объединения *эйзенахцев* (см.) и лассальянцев в единую партию. Маркс не был противником объединения, он понимал всю историч. его необходимость в тот момент, когда после Франко-прусской войны и объединения Германии сверху «умер спор лассальянцев с *эйзенахцами*» (Ленин). Однако в письмах к *Бракке* и *Бebelю* (см.) Маркс и Энгельс подвергли беспощадной критике тактику вождей *эйзенахцев* и проект объединительной программы. В мае 1875 Марксом была написана «Критика Готской программы», содержащая в себе гениальные заметки по поводу новой программы германской рабочей партии, принятой на объединительном съезде в Готе. «Критика Готской программы» была опубликована впервые руководством германской с.-д. партии только в 1891 и только под энергичным давлением Энгельса и в дальнейшем замалчивалась социал-демократами. Это произведение сохраняет всю свою значимость и актуальность для борьбы международного пролетариата. Центральным пунктом его является учение Маркса о переходном периоде от капитализма к коммунизму, о необходимости и неизбежности революционной диктатуры пролетариата. «Между капиталистическим и коммунистическим обществом,—учит Маркс,—лежит период революционного превращения первого во второе. Ему соответствует и политический переходный период, и государство этого периода не может быть ничем иным, кроме как революционной диктатурой пролетариата» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том XV, стр. 283). В брошюре «Пролетарская революция и ренегат Каутский» Ленин, приведя эту цитату, писал, что в этом знаменитом рассуждении Маркса подведен итог всему его революционному учению (Ленин, Соч., т. XXIII, стр. 338). Эта мысль Маркса бьет и по оппортунистическим «теориям» о возможности «мирного вращающегося социализма в капиталистическое свинство» и против анархистских бредней о возможности «отмены» государства после социальной революции.

Развивая учение Маркса и Ленина, т. Сталин разбил троцкистско-бухаринскую «теорию» о затухании классовой борьбы в эпоху диктатуры пролетариата, противопоставив ей марксистско-ленинскую теорию о неизбежном обострении этой борьбы—теорию отрицания господства через его укрепление. Разгром троцкистско-бухаринской банды наймитов фашизма есть величайшая победа диктатуры пролетариата, укрепление ее мощи.

В «Критике Готской программы» Маркс проследивает связь между развитием коммунизма и отрицанием государства, у него ясно, отчетливо, точно различаются две фазы коммунистического общества. Ленин и Сталин развернули, развили Марксово учение о переходном периоде, подняли его на новую высоту, наполнили его конкретно-историческим содержанием. Опираясь на теорию Маркса, они осветили практику социалистического строительства, обобщая эту практику, подняли Марксову теорию на новую высоту.—Наряду с этим «Критика Готской программы» дает замечательный материал для борьбы против мелкобуржуазного понимания социализма, против пресловутой уравниловки, она беспощадно развивает ласкалевскую теорию, воспринятую меньшевиками и их разновидностью—троцкистами, о том, что по отношению к рабочему классу все остальные классы составляют «единую реакционную массу».

И после объединения германской с.-д-тии Маркс продолжает внимательно следить за развитием германской партии, помогая ей советами и указаниями. Он радуется успехам партии, росту ее численности, ее консолидации, ее победам на выборах. Он вновь бросается в борьбу, когда замечает, что мелкобуржуазный филистер начинает играть доминирующую роль в ней. Он угрожает разрыву с ней, когда Гехберги, Бернштейны и др. осмеливаются от имени партии в угоду Бисмарку клеветать на революционное прошлое партии, когда они пытаются повернуть партию от классовой борьбы к классовому сотрудничеству, растворить ее пролетарское ядро в мелкобуржуазном окружении. Циркулярное письмо Маркса и Энгельса Бебелю, Либкнехту, Бракке и др.—уничтожающий документ для всей политики 2-го Интернационала. Каждая его фраза бьет по оппортунизму, по политике измены пролетариату, предательства его интересов. С горечью, но ультимативно ведут борьбу Маркс и Энгельс с примиренческой позицией правления партии. «Что касается нас, то,—пишут они,—в соответствии со всем нашим прошлым, перед нами только один путь. В течение почти 40 лет мы выдвигали на первый план классовую борьбу как непосредственную движущую силу истории и особенно классовую борьбу между буржуазией и пролетариатом как могучий рычаг современного социального переворота; поэтому мы никак не можем идти вместе с людьми, которые эту классовую борьбу стремятся вычеркнуть из движения. Учреждая Интернационал, мы отчетливо сформулировали боевой клич: освобождение рабочего класса должно быть делом самого рабочего класса. Мы не можем, следовательно, идти с людьми, которые открыто заявляют, что рабочие слишком необразованны для того, чтобы освободить самих себя, и должны быть освобождены сверху, руками филантропических крупных и мелких буржуа. Если новый партийный орган примет напра-

вление, отвечающее воззрениям этих господ, если он будет буржуазным, а не пролетарским, то нам, к сожалению, не останется ничего другого, как выступить против этого публично и положить конец той солидарности с вами, которую мы проявляли до сих пор, представляя германскую партию за границей» [Архив Маркса и Энгельса, т. I(VI), стр. 155].

Наряду с защитой пролетарской тактики Маркс и Энгельс выступают и в защиту революционной теории. Они резко критикуют заигрывание партии с дюрингианством, ставшим модной теорией верхушки герм. с.-д-тии. В результате этой критики появилась капитальная работа Энгельса «Анти-Дюринг», написанная в 1877—78 и просмотренная Марксом. В англосаксонских странах (Англия, США) Маркс главный удар направляет против сектантства, против оторванности англо-американского социализма от рабочего движения. «Красной нитью, через все их многочисленные отъезды о „С.-д. федерации“... в Англии и об американских социалистах, проходит обвинение в том, что они превратили марксизм в догму, в „окаменелую (starre) ортодоксию“, что они видят в нем „символ веры, а не руководство для действительности“ (подчеркнуто Лениным.—*Ред.*), что они не умеют приладиться к идущему около них, теоретически беспомощному, но живому, массовому, могучему рабочему движению» (Ленин, Соч., т. XI, стр. 166). Во Франции Маркс собирает силы партии, при помощи Гедда и Лафарга выращивает первую пролетарскую партию во Франции. Марксу франц. «Рабочая партия» обязана тем, что она имела программу, стоявшую на почве научного коммунизма, теоретическая часть которой была им продиктована Геду. Маркс приветствует раскол в «Рабочей партии», уход из нее поссибилистов во главе с Бруссом и Маллоном. «Тем лучше. Развитие пролетариата по-прежнему сопровождается внутренней борьбой, и Франция, где теперь впервые создается рабочая партия, не является исключением. Мы в Германии уже прошли первый этап этой внутренней борьбы, другие нам еще предстоят,—писал Энгельс.—Единство—прекрасная вещь, пока оно возможно, но есть вещи поважнее единства» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 253). Этим самым Маркс и Энгельс на примере Франции, как раньше в Германии, подчеркивали возможность единства только на принципиальной основе, а не на основе гнилого блока мелкобуржуазных и пролетарских элементов, как это имело и имеет место в партиях 2-го Интернационала.

В последние годы своей жизни Маркс много времени и внимания уделяет изучению экономических и социальных отношений в России. Маркс был знаком и вел переписку с виднейшими революционными деятелями России 70-х гг. Он был в дружественных отношениях с П. Л. Лавровым, с Германом Лопатиным, с Гартманом, с Николаем—оном и многими другими. Русская секция Интернационала, враждебная Бакунину, избрала Маркса своим представителем в Ген. совете МТР (Международного товарищества рабочих). Маркс хорошо знал русскую литературу, он был высокого мнения о Н. Г. Чернышевском, считая его замечательным мыслителем, он любил читать Салтыкова-Щедрина. Он был знаком с рядом статей Добролюбова и ставил его как писателя наравне с Лессингом и Дидро. Этот интерес к России был для Маркса не случайным. Изучая сдвиги в пореформенной России, он видел,

как начатки развития капитализма расшатывали русское самодержавие, как растущее крестьянское движение ускоряет революционный взрыв в России. «Маркс и Энгельс были полны самой радужной веры в русскую революцию и в ее гомучее всемирное значение», — говорит Ленин (Ленин, Соч., т. XI, стр. 177). Но именно эта вера в революцию делала для Маркса неприемлемым русское народничество, его программу и тактику. «Эти господа высказываются против всякой революционной политической деятельности. Россия должна одним махом перескочить в анархистско-коммунистически-атеистический рай. Пока же они подготавливают этот прыжок нудным доктринерством, так называемые принципы которого вошли в обиход с легкой руки покойного Бакунина» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 100). Вопрос о возможности некапиталистического развития России в связи с общинным землевладением, волновавший русских социалистов в 70-х и 80-гг., Маркс и Энгельс ставили конкретно-исторически. Они высмеивали наивные представления народников об особенных путях русского развития, теории, пущенной Герценом и ставшей программой русского народничества. Но, с другой стороны, они мыслили, что в случае победы пролетарской революции на Западе путь России к социализму будет значительно укорочен и менее болезнен; в этом случае при помощи крупной социалистической промышленности, руководящей роли рабочего класса русская община сможет стать условием, облегчающим процесс обобществления крестьянского хозяйства в России. Отвергая народовольческую тактику (письмо Энгельса к В. Засулич от 23/IV 1885), Энгельс в полном согласии с Марксом ценил политическую борьбу с царским самодержавием в тех исторических условиях, когда в России еще не было налично пролетарской партии. В своей переписке с революционными деятелями России Маркс стремится разъяснить им ход историч. процесса в России в его связи с революционным движением на Западе, вооружить их революционной теорией и тактикой. До победы революции в России Маркс не дождал. «До „этого торжества“ мать-природа не дала—да и не могла, пожалуй, дать дожить Марксу» (Ленин, Соч., т. XI, стр. 177), но влияние Маркса на зарождение марксизма в России было огромно. «Марксизм, как единственно правильную революционную теорию, Россия поистине выстрадала полувекковой историей неслыханных мук и жертв, невиданного революционного героизма, невероятной энергии и беззаветности исканий, обучения, испытания на практике, разочарований, проверки, сопоставления опыта Европы» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 175).

Последние годы жизни Маркса были отравлены собственной болезнью, а затем болезнью и смертью жены (2/XII 1881). Женни Маркс была верным другом своего мужа. Почти сорок лет она рука об руку шла с ним. «Женни Маркс не только разделяла участь, труды, борьбу своего мужа, но и сама принимала в них участие с величайшей вдумчивостью и с пламеннейшей страстью» (Энгельс, Женни Маркс..., в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 596). Год спустя умерла и дочь Маркса Женни Лонге. Надорванный организм Маркса не выдержал этих тяжелых утрат. Получен-

ный им бронхит закончился трагически. 14/III 1883 в 3 часа дня Маркс уснул навеки. Этот гениальный мозг перестал мыслить. В субботу 17/III он был похоронен на Хайгетском кладбище в Лондоне.

«Человечество стало ниже на одну голову, и притом на самую значительную из всех, которыми оно в наше время обладало. Движение пролетариата идет дальше своим путем, но нет того центрального пункта, куда естественно обращались в решающие моменты французы, русские, американцы, немцы и каждый раз получали ясный, неопровержимый совет, который мог быть дан только гением во всеоружии знания» (Энгельс, Письмо Зорге от 15/III 1883, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXVII, стр. 298). Марксу, всю свою жизнь страстно ожидавшему прихода и победы пролетарской революции, не пришлось дожить до нее. В новой историч. обстановке, в эпоху империализма, Ленин и Сталин, гениальные ученики и продолжатели дела Маркса, развили, обогатили и подняли на новую, высшую ступень Марксово учение. «Ленинизм есть марксизм эпохи империализма и пролетарских революций» (Сталин).

В борьбе против буржуазных филистеров, против их прихвостней — реформистов и оппортунистов, — этих «лейтенантов буржуазии в рабочем движении», против «ортодоксов», под видом защиты марксистской догмы выхолащивающих революционную душу марксизма, против подлых ренегатов и предателей, продавших душу и телом буржуазии, — отстаивали Ленин и Сталин великое учение Маркса.

Под знаменем марксизма-ленинизма повела великая партия большевиков рабочий класс на штурм твердынь капитализма. Под знаменем марксизма-ленинизма социализм победил в одной шестой части мира. Под этим же знаменем борется весь международный пролетариат и его штаб — Коммунистический Интернационал — за победу мировой пролетарской революции. Триумф СССР есть триумф и победа дела всей жизни Маркса, есть триумф и победа марксизма-ленинизма.

## БИБЛИОГРАФИЯ МАРКСИЗМА.

### СОЧИНЕНИЯ МАРКСА.

1841. Неистовые песни (Wilde Lieder), первая печатная работа Маркса, появилась в журн. «Athenäum», Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. I, стр. 440—441; Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура (Differenz der demokritischen und epikureischen Naturphilosophie). Докторская диссертация, рукопись, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. I, стр. 21—67 (в дальнейшем Сочинения Маркса и Энгельса, изд. ИМЭЛ, будут даны сокращенно: М. и Э., Соч.).

1842—1844. Дебаты шестого Рейнского ландтага. Статья первая, Дебаты о свободе печати и об опубликовании протоколов Собрания земских сословий (Die Verhandlungen des 6-ten rheinischen Landtages von einem «Rheinländer», Erster Artikel, Debatten über Pressfreiheit und Publikation der Landständischen Verhandlungen, «Reinische Zeitung», Köln, 5/V, 8/V, 10/V, 12/V, 15/V, 19/V 1842), М. и Э., Соч., т. I, стр. 137—188; Дебаты шестого Рейнского ландтага. Статья третья, Дебаты по поводу закона против кражи дров (Die Verhandlungen des 6-ten Rheinischen-Landtages von einem «Rhein-

länder», Dritter Artikel, Debatten über das Holzdiebstahls-Gesetz, «Rheinische Zeitung», Köln, 25/X, 27/X, 30/X, 1/XI, 3/XI 1842), М. и Э., Соч., т. I, стр. 221—260; Философский манифест исторической школы права (Das philosophische Manifest der historischen Rechtsschule), напечат. в «Rheinische Zeitung» от 9/VIII 1842, М. и Э., Соч., т. I, стр. 209—216; Заметки о новейшей прусской цензурной инструкции (Bemerkungen über die neueste preussische Censurinstruction von einem «Rheinländer», напечат. в «Anecdota», Zürich und Winterthur, 1843), там же, стр. 109—132; Коммунизм и «Всеобщая Аугсбургская газета» (Der Kommunismus und die «Augsburger Allgemeine Zeitung», напечат. в «Rheinische Zeitung» 16/X 1842), там же, стр. 217—220; О бедственном положении мозельских крестьян-виноделов (Die Lage der bäuerlichen Winzer an der Mosel, «Rheinische Zeitung», 15/XI, 12/XII, 14/XII, 18/XII 1842); С берегов Мозеля, там же, стр. 305; К критике гегелевской философии права. Введение (Zur Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie. Einleitung, напечат. в «Deutsch-französische Jahrbücher», P., 1844), там же, стр. 399—412; К еврейскому вопросу (Zur Judenfrage), напечат. в «Deutsch-französische Jahrbücher», P., 1844, там же, стр. 368; Критические примечания к статье «Король прусский и социальная реформа» (Kritische Randglossen zu dem Artikel «Der König von Preussen und die Sozialreform», напечат. в «Vorwärts», P., 7/VIII, 10/VIII 1844), М. и Э., Соч., т. III, стр. 1—20.

1845. Святое семейство или критика «критической критики» против Бруно Бауэра и К<sup>о</sup> (Die Heilige Familie oder Kritik der kritischen Kritik gegen Bruno Bauer und Konsorten, Frankfurt a/M., 1845). Совместно с Энгельсом Марксу принадлежат предисл., гл. 5, 8, 9, часть 4-й, 6-й, 7-й, М. и Э., Соч., т. III, стр. 21—244; Маркс о Фейербахе [Одиннадцать тезисов] (Karl Marx über Feuerbach). Впервые напечат. в приложении к «Людвиг Фейербах» Ф. Энгельса, Штуттгарт, 1888, М. и Э., Соч., т. IV, стр. 589.

1846. Немецкая идеология. Критика новейшей немецкой философии в лице ее представителей Фейербаха, Б. Бауэра и Штирнера, Критика немецкого социализма в лице ее различных пророков (Die deutsche Ideologie. Kritik der neuesten deutschen Philosophie in ihren Repräsentanten—Feuerbach, B. Bauer und Stirner, und des deutschen Sozialismus in seinen verschiedenen Propheten). Совместно с Энгельсом, 1845—1846, М. и Э., Соч., т. IV.

1847. Нищета философии. Ответ на философию нищеты Прудона (Misère de la philosophie, Réponse à la philosophie de la misère de M. Proudhon, Paris—Bruxelles, 1847) (с предисл. и примеч. Ф. Энгельса, Штуттгарт, 1885), М. и Э., Соч., т. V, стр. 295—417; Карл Грюн, Социальное движение во Франции и Бельгии, или историография истинного социализма (K. Grün, Die soziale Bewegung in Frankreich und Belgien, напечат. в «Westphälisches Dampfboot», 1847, Heft 8—9), М. и Э., Соч., т. IV, стр. 481; Коммунизм «Рейнского обозревателя» (Der Kommunismus des «Rheinischen Beobachters», напечат. в «Deutsche Brüsseler Zeitung», 12/IX 1847), М. и Э., Соч., т. V, стр. 164; Морализирующая критика и критицизирующая мораль. К истории немецкой культуры (Die moralisierende Kritik und die kritische Moral, напечат. в «Deutsche Brüsseler

Zeitung», 28—31/X, 11, 18, 25/XI 1847), М. и Э., Соч., т. V, стр. 198; Наемный труд и капитал (Lohnarbeit und Kapital). Доклады, прочитанные в Брюссельском немецком рабочем обществе в 1847, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung», 5, 8, 11/IV 1849, с введением Энгельса, Берлин, 1891, там же, стр. 417; Заметка против Карла Грюна («Deutsche Brüsseler Zeitung», 8/IV 1847, и в «Triersche Zeitung», 9/IV 1847), там же, стр. 111.

1848. Речь о свободе торговли (Discours sur la question du libre échange, prononcé à l'Association Démocratique de Bruxelles, dans la Séance publique du 9 janvier 1848, Bruxelles, 1848), там же, стр. 445—461; Редактору газеты «Réforme» [Открытое письмо по поводу высылки из Бельгии] («Réforme», 8/III 1848, там же, стр. 279; Манифест Коммунистической партии (Manifest der Kommunistischen Partei, L., 1848), С предисловием Маркса и Энгельса от 24/VI 1872, напечат. в Лейпциге, «Volksstaat». Первое рус. изд., Женевы, 1869, М. и Э., Соч., т. V, стр. 483, и Манифест Коммунистической партии, [М.], ИМЭЛ, 1938; Требования коммунистической партии в Германии (Forderungen der kommunistischen Partei in Deutschland), листовка, 1848, М. и Э., Соч., т. V, стр. 585; Падение министерства Кампаузена (Das Ministerium Camphausen, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung», 22/VII 1848), М. и Э., Соч., т. VI, стр. 193—194; Июньская бойня в Париже и ее влияние на Германию. Известия из Парижа (Juni-Revolution—Nachrichten aus Paris, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung», 29/VI 1848), там же, стр. 198—201; Контр-революция в Берлине (Die Bourgeoisie und die Contre-Revolution, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung» 9, 11, 15 и 29/XII 1848), М. и Э., Соч., т. VII, стр. 7—9.

1849. Монтескье LVI (Montesquieu LVI, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung» 20 и 21/I 1849), М. и Э., т. VII, стр. 148; Два политических процесса перед Кельским судом присяжных (Zwei politische Prozesse, Verhandelt vor den Februar-Assisen in Köln, Köln, 1849, Оттиск из «Neue Rheinische Zeitung», 14/II, 18 и 25/II 1849). В 1885 частично перепечатано в Цюрихе с предисл. Ф. Энгельса под загл. «Karl Marx vor den Kölner Geschworenen», М. и Э., Соч., т. I, стр. 229—269; Подвиги Гогенцоллернов (Die Taten des Hauses Hohenzollern, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung», 9/V 1849), там же, стр. 387—390; К кельским рабочим (An die Arbeiter Kölns) [последняя передовица Маркса, напечатана в «Neue Rheinische Zeitung», 19/V 1849], там же, стр. 391; Буржуазный документ (Ein Bourgeoisaktenstück, напечат. в «Neue Rheinische Zeitung», 5/I 1849), там же, стр. 126—130.

1850. 1848—1849 [Классовая борьба во Франции] (три статьи из «Revue der Neuen Rheinischen Zeitung» под общим загл. «1848—1849»). Отдельно с предисл. Ф. Энгельса и допол. из статьи Маркса, помещенной в «Revue» и относящейся к периоду 1850, издано под загл. «Die Klassenkämpfe in Frankreich», 1848—1850, В., 1895, М. и Э., Соч., т. VIII, стр. 1; Первое обращение Центрального комитета к Союзу коммунистов (Aussprache der Zentralbehörde an den Bund vom März 1850), там же, стр. 479; Второе обращение Центрального комитета к Союзу коммунистов (Aussprache der Zentralbehörde an den Bund vom Juni 1850), там же, стр. 490.



1852. Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта (Der 18-te Brümäre des Louis Bonaparte. Первые опубликовано в «Die Revolution», N. Y., 1852, второе изд. с предисл. Маркса, Гамбург, 1869), М. и Э., Соч., т. VIII, стр. 321; Великие люди эмиграции (Die Großen Männer des Exils. Charakterbilder), рукопись, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. V, Москва—Ленинград, 1930, стр. 295; Разоблачения о Кельнском процессе коммунистов (Enthüllungen über den Kommunisten-Prozess zu Köln, Basel, 1853, Boston, 1853 — отгиск в «Neue Englandzeitung», нов. изд. с предисловием К. Маркса, Лейпциг, 1875, с введением Ф. Энгельса, Гёттинген—Цюрих, 1885), М. и Э., Соч., т. VIII, стр. 503; Кошут, Мадзини и Луи Наполеон, напечат. в «New York Daily Tribune», 19/X 1852, М. и Э., Соч., т. IX, стр. 274; Лорд Пальмерстон, ряд статей, корреспонденций, помещенных в «New York Daily Tribune» и в «People's Paper», М. и Э., Соч., т. IX, стр. 487—549; Palmerston and Russia. «Political Fly-Sheets», отгиск третьей статьи о Пальмерстоне из «New York Daily Tribune», от 4/XI 1853, второе изд. под новым заглавием: Palmerston and Poland, L., 1854.

1854. Рыцарь благородного сознания [против Виллиха] (Der Ritter vom edelmütigen Bewusstsein, N. Y., 1854), М. и Э., Соч., т. VIII, стр. 559; Palmerston, what has he done? or Palmerston and the treaty of Unkjar Skelessi, «Political Fly-Sheets», II, L., [1854], М. и Э., Соч., т. IX, стр. 520. Ряд статей-корреспонденций, помещенных в «Трибуне» («New York Daily Tribune»), об английских финансах, отношении европейских государств к Русско-турецкой войне, Черногории, греческом восстании, христианах в Турции, о Рабочем парламенте в Манчестере, там же; Прусская политика. Крымская война, о маршале Сент-Арно, дунайских княжествах, об испанской революции и т. д., М. и Э., Соч., т. IX—X.

1855. Серия статей-корреспонденций, помещенных в «Neue Oder-Zeitung», о торговом кризисе в Англии, о Крымской войне, об английском военном управлении, о внутренней политике Англии и т. д., М. и Э., Соч., т. X, стр. 219 и след. Для «Трибуны» Маркс пишет статьи—Ближайшие перспективы во Франции и Англии, М. и Э., Соч., т. X, стр. 878, и Традиционная английская политика, там же, стр. 582.

1856. Ряд статей-корреспонденций в «Трибуну». О последствиях Крымской войны и о Парижском мире, М. и Э., Соч., т. X, стр. 596—601; «Разоблачения» дипломатической истории XVIII века (Revelations of the Diplomatic History of the Eighteenth Century, напечат. в «Free Press», L., VI 1856—IV 1857, в 1899 издано Эл. и Эд. Эвелингами отдельной книгой под заглавием «Secret diplomatic History of the Eighteenth Century».

1857—58. Подготовительные работы к «Капиталу» за 1857—58, тетради I, II, III, IV, V, VI, VII. Часть неопубликованной рукописи см. приложение в кн.: К. Маркс, К критике политической экономики, изд. ИМЭЛ, М., 1933, стр. 218. Ряд статей-корреспонденций в «New York Daily Tribune» по истории торговли опиумом в Китае, об англо-китайском мирном договоре, «Большевик», М., 1933, № 6, стр. 102; Еще одна необычайная глава современной истории, Британская торговля и финансы и др., М. и Э., Соч., т. XI, ч. 1, стр. 424, 413 и т. д.

1859. Ряд статей-корреспонденций, напечат. в «New York Daily Tribune»: Перспективы войны в Европе, Финансовая паника в Европе, О европейских финансах и денежном кризисе, Фабричная промышленность и торговля, Новая китайская война, Избирательная коррупция, М. и Э., Соч., т. XI, ч. 2, стр. 66, 130, 134, 142, 249, 264, 277, 282 и т. д.; К критике политической экономики (Zur Kritik der politischen Oekonomie, B.), М. и Э., Соч., т. XII, ч. 1, стр. 5.

1860. Господин Фогт (Herr Vogt, L., 1860), М. и Э., Соч., т. XII, ч. 1, стр. 247.

1861—64. Подготовительные работы к «Капиталу» 1861—63. Тетради 6—15, напечатаны под загл. «Теории прибавочной стоимости», т. I—III, [M.], 1932; Вновь опубликованные отрывки см. «Большевик», М., 1933, № 1—2, стр. 146. Ряд статей-корреспонденций в «Die Presse» и в «New York Daily Tribune»: Интервенция в Мексике, Финансовое положение Франции, Об общественном мнении в Англии по поводу инцидента с Трентом, Мексиканская неразбериха и т. д., М. и Э., Соч., т. XII, ч. 2, стр. 231—402; Подготовительные работы 1863—65 гг. к «Капиталу» (Большая часть опубликована Энгельсом во II и III томах «Капитала»). Вновь опубликованные отрывки см. «Большевик», М., 1933, № 1—2, стр. 146.

1864—67. Учредительный манифест Международного товарищества рабочих [Address of the International working men's association) и Временный устав Международного товарищества рабочих (Rules of the International working men's association), напечат. в «Beehive», 1864), М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 1; Президенту Соединенных Штатов Америки Аврааму Линкольну [Адрес Генерального Совета], «Beehive», 3/XII 1864, там же, стр. 21; Редактору «Veobachter» в Штутгарте [заявление против Карла Блинда], «Nordstern», Hamburg, 10/XII 1864, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 18; О Прудоне, напечат. в «Sozial-Demokrat», B., 1, 3, 5/II, 1865, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 23, а также в кн.: Маркс К., Ниццета философии, М.—Л., 1931, стр. 22; В редакцию «Social-Democrat» [Отказ от сотрудничества в газете], «Social-Demokrat», 3/III 1865, там же, стр. 78; Заявление [против статьи Швейцера, помещенной в № 31 «Social-Demokrat»], «Berliner Reform», 19/III 1865 и 1/IV 1865, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 79; Обращение Международного товарищества рабочих к президенту Джонсону, напечат. в «Beehive» 20/V 1865, там же, стр. 93; Заработная плата, цена и прибыль. Рукопись. Доклад, прочитанный на заседаниях Генсовета MTP 20 и 27/VI 1865, издан Элеонорой Маркс-Эвелинг под загл. «Value, price and profit», L., 1898, по-немецки напечат. в «Die neue Zeit» под загл. «Lohn, Preis und Profit», М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 95—148; Капитал. Критика политической экономики, кн. 1 (Das Kapital. Kritik der politischen Oekonomie..., Bd I, Buch 1, Der Produktions-Prozess des Kapitals, Hamburg, 1867). Предисловие к I тому «Капитала» помечено: Лондон, 25/VI 1867. Подробный перечень изданий «Капитала» см. т. 31 БСЭ.

1867—70. Речь о Польше, 22/I 1867, впервые напечат. в «Le Socialisme», P., 15/III 1908, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 190; Отчет Генерального Совета Брюссельскому

конгрессу МТР (напечат. в «Le Peuple Belge», Supplement, 8/IX 1868, и в «Beehive» 12/IX 1868, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 274; «Бельгийские избиения». К рабочим Европы и США (The Belgian massacres. To the workmen of Europa and the United States), [листовка, составленная по поручению Генсовета Международного товарищества рабочих, 4/V 1869], «Beehive», 8/V 1869, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 304; Предисловие ко второму изд. Der 18-te Brümair des Louis Bonaparte, Hamburg, 1869 (Восемнадцатое Брюмера Луи Бонапарта), М. и Э., Соч., т. XIII, стр. 312; Отчет Генерального совета четвертому ежегодному конгрессу в Базеле Международного товарищества рабочих (Report of the fourth annual congress of the I. W. A. held at Basle in Switzerland, «Vorbote», IX, 1869, и в «Demokratisches Wochenblatt», IX, 1869), М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 322.

1870—71. Главный совет Международного товарищества рабочих членам Комитета русской секции в Женеве, Лондон, 24/III 1870, напечат. в «Народном деле», Женева, 1/IV 1870, М. и Э., Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 353; Первое воззвание Генерального совета о Франко-прусской войне, Лондон, 23/VII 1870, в кн.: К. Маркс, Избранные произведения, т. II, [М.], 1935, стр. 366; Второе воззвание Генерального совета о Франко-прусской войне, Лондон, 9/IX 1870, там же, стр. 368; Редактору «Eastern post», 17/VI 1871 [заявление против Жюль Фавра], в кн.: Письма Маркса к Кугельману, М., 1928; Гражданская война во Франции (The civil war in France. Address of the General council of the International working men's association, L., 1871), нем. пер. Ф. Энгельса, напечат. в «Volksstaat», Lpz., 26/VI, 29/VIII 1871, под загл. «Der Bürgerkrieg in Frankreich», в кн.: К. Маркс, Избранные произведения, т. II, [М.], 1935, стр. 351; M-r Washburne, напечат. в «Emancipation» 18/XI 1871 [Г-н Уошберн, американский посланник в Париже, Центральному комитету МТР в Нью Йорке для американских секций, листовка, Лондон, 11/VII 1871].

1871—73. Общий устав Международного товарищества рабочих (General rules and administrative regulations of the International working men's association, official ed., revised by the General council, L., 1871; по-немецки: Allgemeine Statuten und Verwaltungsverordnungen der Internationalen Arbeiterassociation, Lpz., 1871), опубликовано в кн.: Лондонская конференция Первого Интернационала 17—23 сентября 1871 г., [М.], 1936, стр. 170—187; [Резолюция Вайяна]. Записи на заседании Лондонской конференции 20 сентября 1871 г., там же; [Мнимый раскол в Интернационале], Les prétendues scissions dans l'Internationale. Circulaire privée du Conseil général de l'Association internationale des travailleurs, Genève, 1872; Редактору «Eastern post». Открытое письмо под заглавием: Д-р К. Маркс и г-н Бредлаф, напечат. в «Eastern post» 28/I 1872; [Заявление против Бейли Кокрэна], листовка, напечат. в «The Eastern post», Лондон, 20/IV 1872, под загл. «Международное товарищество рабочих»; В редакцию «Volksstaat», 1/VI 1872, ответ Брентано, Архив Маркса и Энгельса, т. II (VII), М., 1933, стр. 308; второй ответ Брентано, «Volksstaat», 7/VIII 1872, там же, стр. 316; К бастующим горнякам Рурской до-

лины, «Volksstaat», Lpz., 29/VIII 1872, «Большевик», М., 1933, № 6, стр. 112; Отчет Генерального Совета МТР Гаагскому конгрессу, сентябрь 1872, «Коммунистический Интернационал», М., 1933, № 7—8, стр. 108; Речь, произнесенная в Амстердаме по закрытии Гаагского конгресса 8/IX 1872, «La Liberté», Bruxelles, 15/IX 1872; L'Alliance de la démocratie socialiste et l'Association internationale des travailleurs. Rapports et documents publiés par ordre du Congrès international de la Haye, Hamburg—L., 1873.

1873—78. За Польшу (Речь на празднестве в память польского восстания 1863, напечат. в «Volksstaat», Lpz., 24/III 1875), М. и Э., Соч., т. XV, стр. 672; Критика Готской программы (Kritik des Gothaer Programms, Randglossen zum Programm der deutschen Arbeiterpartei, с введением Ф. Энгельса, напечат. в «Die neue Zeit», 1891, под заглавием «Zur Kritik des sozialdemokratischen Parteiprogramms»), М. и Э., Соч., т. XV, стр. 265; Письмо в редакцию «Отечественных записок» [Наброски Маркса и копия Энгельса], «Отечественные записки», СПб, 1877, кн. 10, стр. 321—356, там же, стр. 375. В 1877 Маркс принял участие в составлении книги Энгельса «Анти-Дюринг», написав целиком главу X 2-й части, посвященную истории политической экономии. «Из критической истории», М. и Э., Соч., т. XIV, стр. 231.

1878. История Международного товарищества рабочих, сочиненная мистром Джорджем Гоуэллом, напечат. в «Secular Chronicle» 4/VIII 1878 (в журн. «Пролетарская революция», М., 1933, № 1).

1878—81. Письмо К. Маркса в редакцию «Daily News», Лондон, 13/VI 1878, М. и Э., Соч., т. XV, стр. 424; Ответ на «разъяснения» Бухера от 27/VI 1878, «Frankfurter Zeitung», 29/VI 1878, там же, стр. 426; Анкета для рабочих [в 101 вопрос], «Revue socialiste», P., 20/IV 1880, М. и Э., Соч., т. XV, стр. 493; «Considérants» [Принципиальная часть избирательной программы для французской рабочей партии, руковод. Гедом и Лафаргом], «Egalité», 30/VI, 28/VII 1880 (в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. I, стр. 296); Предисл. Маркса и Энгельса к новому рус. пер. «Коммунистического Манифеста», 23/I 1882, «Летописи марксизма», М., т. V, стр. 3.

Маркс К. и Энгельс Ф., Переписка 1844—1883 (Der Briefwechsel zwischen Friedrich Engels und Karl Marx. 1844 bis 1883, hrsg. von A. Bebel und Ed. Bernstein, 4 Bde, Stuttgart, 1919), М. и Э., Соч., т. XXI—XXIV; [Маркс К.], Письма [к разным лицам], М. и Э., Соч., т. XXV—XXVII; Письма К. Маркса, Ф. Энгельса и др. к Зорге, с предисл. Ленина, СПб, 1898; Архив Маркса и Энгельса, под ред. В. Адоратского, т. I (VI)—IV, М.—Л., 1932—1935. (Маркс К. и Энгельс Ф., Письма А. Бебелю, В. Либкнехту, К. Каутскому и др.); Маркс К., Книга первая. Процесс производства капитала. Гл. I—Результаты непосредственного процесса производства (Erstes Buch. Der Produktionsprozess des Kapitals. Kapitel 6—Resultate des unmittelbaren Produktionsprozesses); Гражданская война во Франции, текст первого издания; Выписки из газет от 18 марта до 1 мая 1871 г.; Первый набросок «Гражданской войны во Франции»; Второй набросок «Гражданской войны во Франции»; Глава о деньгах (Das Kapitel vom Geld).

## ЛИТЕРАТУРА.

S t a m m h a m m e r J., Bibliographie des Sozialismus und Kommunismus, Bd I—III, Jena, 1893—1909; D r a h n E., Marx-Bibliographie, 2 Aufl., B., 1923; Der Briefwechsel zwischen Lassalle und [Karl] Marx nebst Briefen von F. Engels u. Jenny Marx an Lassalle u. v. K. Marx an Gräfin Sophie Hatzfeld, Stuttgart, 1922 (Lassalle F., Nachgelassene Briefe und Schriften, hrsg. v. G. Mayer); S o m b a r t W., Ein Beitrag zur Bibliographie des Marxismus, «Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik», Tübingen, 1905, XX, Heft 2; Э н г е л ь с Ф., Карл Маркс («Volkskalender», hrsg. v. W. Bracke, Braunschweig, 1878), М. и Э., Соч., т. XV, стр. 413; его же, набросок надгробной речи на могиле Маркса, там же, стр. 648; его же, Похороны Карла Маркса («Sozial-Demokrat», Zürich, 1883, № 13, 22/III), там же, стр. 652; Энгельс о Марксе и марксизме, М., 1933; 14 марта 1883 г. Письма о смерти Карла Маркса, [М.—Л.], 1933; Маркс и «Новая Рейнская газета» (1848—49), М., 1933; О «Капитале» Маркса. Сборник, М., Партиздат, 1933; E n g e l s F., Marx, Heinrich Karl, в кн.: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Jena, 1925, Bd VI; его же, Brentano contra Marx, в кн.: Архив Маркса и Энгельса, т. II (VII), М., 1933; Л е н и н В. И., Карл Маркс, Соч., 3 изд., т. XVIII, стр. 1; его же, Три источника и три составных части марксизма, там же, т. XVI, стр. 349; его же, Марксизм и ревизионизм, там же, т. XII, стр. 179; его же, Исторические судьбы учения Карла Маркса, там же, т. XVI, стр. 331; Ленинский сборник I—XXIX, М.—Л., 1924—36; М а р к с, Э н г е л ь с, Марксизм, 3 изд., М., 1933; Марксизм о государстве. Материалы по подготовке брошюры «Государство и революция», 3 изд., [М.], 1933; С т а л и н И., Беседа с первой американской рабочей делегацией 9 сентября 1927, в его кн.: Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937, стр. 169; его же, Марксизм и национально-колониальный вопрос, Сборник избранных статей и речей, [М.], 1936; его же, О Ленине, М., 1937; Маркс—Ленин—ВКП(б), тезисы, М.—Л., 1934; К р у п с к а я Н., Как

Ленин работал над Марксом, М., 1933; В о р о в с к и й В. В., Сочинения, т. I, М., 1933; П л е х а н о в Г. В., Двадцать пятая годовщина смерти Карла Маркса, «Вестник Коммунистической академии», М., 1933, № 2—3; его же, Неопубликованные отрывки и статьи—«Очерки по истории материализма», там же; его же, За 20 лет, 3 изд., СПб, 1909; его же, От обороны к нападению, СПб, 1910; его же, Основные вопросы марксизма, Соч., т. XVIII, М.—Л., 1925; его же, Критика наших критиков, там же, т. XI, М.—П., 1923; его же, К вопросу о развитии монистического взгляда на историю, там же, т. VII, М.—Л., 1925; его же, Карл Маркс, Соч., 2 изд., М., 1923, т. XII; Карл Маркс, К 50-летию со дня смерти, изд. ИМЭЛ, М., 1933; Л а ф а р г П о л ь, Воспоминания о Марксе, в кн.: Маркс К., Избранные произведения в двух томах, под ред. В. В. Адоратского, т. I, [М.], 1937, стр. 58; L a f a r g u e P., K. Marx, Persönliche Erinnerungen, «Die Neue Zeit», 1890; Воспоминания о Марксе: Анненкова в «Вестнике Европы», 1880, № 4 (и Воспоминания, т. III, «Замечательное десятилетие», СПб, 1882), и Карла Шурца в «Русском богатстве», 1906, № 12; М. Ковалевского в «Вестнике Европы», 1909, № 6; Л и б к н е х т В., Из воспоминаний о Марксе, Избранные произведения в 2 тт., т. I, [М.], 1935, стр. 74 (L i b k n e c h t W., Karl Marx zum Gedächtniss, Nürnberg, 1896); М е р и н г Ф р., Карл Маркс, его жизнь и деятельность, Москва—Ленинград, 1934 (Karl Marx, Geschichte seines Lebens, Lpz., 1919); Ц е т к и н К., К. Маркс и его дело (K. Marx und sein Lebenswerk, Elberfeld, 1913); М а р к с - Э в е л и н г Э., Карл Маркс, Беглые заметки, М., 1933, напечат. в «Австрийском рабочем календаре» на 1895; Л е с с н е р Ф., До и после 1848 года (Из воспоминаний старого коммуниста), «Исторический журнал», М., 1938, № 2; А д о р а т с к и й В., К. Маркс—основоположник научного коммунизма, М., 1933; его же, Как Ленин изучал Маркса, «Пролетарская революция», М., 1934, № 3; его же, Работа Маркса над «Капиталом», там же, 1938, № 9.

**МАРКСШТАДТ** (б. Е к а т е р и н е н ш т а д т, Б а р о н с к), город, районный центр в АССР Немцев Поволжья, паромная пристань на Волге в 74 км выше Саратова; 16,9 тыс. жит. (1936). Заводы: энергетич. машиностроения «Коммунист» (выпускает нефтяные судовые двигатели и дизели) и лесопильный; махорочная фабрика. В результате реконструкции на машиностроительном заводе построен ряд новых цехов, а на махорочной фабрике производство (в прошлом ручное) механизировано. Построена коммунальная электростанция.

**МАРКШЕЙДЕРСКОЕ ДЕЛО**, часть горного дела, включающая элементы геологии и геологии. М. д. имеет следующие основные задачи: 1) пространственное изображение залежи полезного ископаемого в недрах, начиная с момента ее разведки и кончая полной ее выработкой (выемкой); эти изображения называются маркшейдерскими планами, разрезами и профилями; 2) задание необходимых направлений выработкам; 3) подсчет промышленных запасов полезного ископаемого в залежи и балансовый учет их движения во время разработки; 4) охрана поверхности и находящихся на ней сооружений, а также основных подземных выработок от разрушения в процессе эксплуатации. Все необходимые для выполнения перечисленных задач работы и составляют в совокупности основу М. д. Основными инструментами для маркшейдерских съемок являются: горный теодолит, нивелир, горная буссоль и висячий полукруг. Маркшейдерские документы (планы, разрезы, профили и журналы вычислений к ним) служат основой для задания необходимых направлений выработкам; они же обеспечивают правильное и экономич. ведение горных работ, а также безопасность их ведения, в особенности при подходе к выработанным пространствам. Подсчет и учет движения промышленных запасов производится также на основе маркшейдерских документов с учетом геологич. элементов залежи. Охрана наземных и подземных объектов производится на основе систематических опытных наблюдений за сдвижением дневной поверхности и горных пород при выемке полезного ископаемого. В конечном счете на основе таких наблюдений вырабатываются правила охраны наземных и подземных объектов в каждом горном районе.

Работников М. д. называют маркшейдерами. Каждое горное предприятие имеет маркшейдерское бюро, выполняющее вышеуказанные работы и ведущее маркшейдерскую документацию на территории данного предприятия. Правильность и своевременность составления маркшейдерской документации и выполнения основных маркшейдерских задач контролируют в СССР органы Гос. маркшейдерского контроля.

**МАРЛО** (Marlowe), Кристофер (1564—93), англ. драматург. Родился в г. Кентербери, в семье сапожника. Образование получил в грамматической школе и в Кембриджском ун-те, к-рый окончил в 1583. Переехав вскоре в Лондон, занялся литературной работой. В 1587 была поставлена его первая трагедия «Тамерлан», за к-рой последовали «Трагическая история доктора Фауста» (1588—89, рус. пер. Д. Минаева, СПб, 1899; К. Бальмонта, М., 1912), «Мальтийский еврей» (1589; рус. пер. М. Шелгунова, СПб, 1882), «Эдуард II» (1591—92) и неоконченная М. пьеса «Резня в Париже». В 1593, спасаясь от эпидемии чумы, уехал из Лондона в деревню Делпфорд, где, согласно преданию,

был убит во время драки в трактире. Основным содержанием творчества М., типичного представителя гуманизма эпохи Возрождения, является тема освобождения личности и раскрепощения человека от пут средневековой морали. Отсюда любовь автора к изображению титанических личностей (Тамерлан, Фауст—в одноименных трагедиях; Барабас—в «Мальтийском еврее»). Трагедии М. насыщены сценами убийств и всяких злодеяний в духе школы «кровавой драмы», крупнейшим представителем к-рой он был. М.—самый крупный из предшественников Шекспира, на раннее творчество к-рого он оказал большое влияние («Ричард III» Шекспира). М. принадлежит ряд важных заслуг в развитии англ. драмы. Избавив драму от композиционного хаоса, он придал ей единство, концентрируя все действие вокруг одного центрального образа, наделенного одной господствующей страстью. Кроме того, он ввел в драму белый стих взамен рифмованного, что содействовало усилению реализма языка действующих лиц.

**МАРЛЯ**, хлопчатобумажная ткань, вырабатываемая специально для медицинских надобностей. М. принадлежит к тканям кисейного (тафтяного, полотняного) переплетения, в к-ром уточная нить проходит поочередно над основной и под одной нитью основы. По фармакопее VII в 1 см<sup>2</sup> М. должно быть не менее 12 основных и 12 уточных нитей, при весе 1 м<sup>2</sup>—не менее 25 г. М. служит перевязочным материалом (защита ран от загрязнений, отсасывание раневого отделяемого) и должна быть химически чистой, мягкой, гигроскопической и стерильной. Для обеспечения этих свойств М. готовят из очищенной, обезжиренной и отбеленной пряжи, обеспложивая ее обычной стерилизацией. Производство М., как и других перевязочных материалов, нормируется циркуляром НКЗдрава РСФСР № 123 от 7/VI 1924.

**МАРМОЛЬ** (Marmol), Хосе (1818—81), аргентинский поэт-романтик. За участие в революционном движении подвергался репрессиям. Получил известность своей политич. лирикой («El peregrino», 1847; «Obras poéticas y dramáticas...», 1875) и историч. романом «Amalia», 2 t. 1851. В последние годы жизни был директором государственной библиотеки в Буэнос-Айресе.

**МАРМОН** (Marmont), Огюст Фредерик Луи Виесс (1774—1852), герцог Рагузский, франц. генерал. Выходец из дворянской семьи; в 1793 участвовал в руководимой Бонапартом (см. *Наполеон I*) осаде Тулона; с тех пор—один из ближайших помощников Наполеона, участник итальянских войн 1796—97, египетского похода и переворота 18 брюмера. Генерал с 1798, маршал с 1809, М. участвовал в большинстве Наполеоновских войн периода Консульства и Империи. Способный военачальник, решительный, энергичный, М. пользовался особой милостью Наполеона, несмотря на присутствие ему тщеславия и самонадеянности. В 1811 он сменил *Массена* (см.) на посту командующего армией в Португалии; 22/VII 1812 его войска были разбиты Веллингтоном, а сам он тяжело ранен. По выздоровлении принял участие в кампании 1813—14 и вместе с маршалом Мортье изменнически сдал Париж интервентам. После Реставрации сделался сторонником Бурбонов и получил звание пэра, во время «*Ста дней*» (см.) остался верен королю, но после второй Реставрации не играл видной роли. В июльские дни 1830 (см. *Франция*,

Исторический очерк, т. LVIII, ст. 582—583) командовал войсками парижского гарнизона; лишенный всех званий после изгнания *Карла X* (см.) удалился в Австрию.

**МАРМОНТЕЛЬ** (Marmontel), Жан Франсуа (1733—99), франц. писатель, сын ремесленника; в начале литературной деятельности пользовался поддержкой Вольтера и сотрудничал в «Энциклопедии», но в то же время пользовался расположением и придворных кругов. В 1763 М. был избран во Французскую академию; во время революции покинул Париж, куда вернулся в 1797 депутатом Совета пятисот. Ранние произведения М.—классические оды и трагедии: «Тиран Дионисий» (1749) и др. Шумный успех имели его «Нравоучительные повести» (1761), одновременно и чувствительные и фривольные, а также философско-просветительные романы: «Велизариус» (1766), осужденный Сорбонной за пропаганду веротерпимости, и «Инки» (1777) с экзотич. сюжетом. Статьи, написанные М. для «Энциклопедии», изданы им отдельным сборником («Основные вопросы литературы», 1787).

**МАРНА** (Marne), в древности Матрона, река во Франции, правый приток реки Сены. Берет начало на плато Лангр, на высоте 381 м над уровнем моря, в 5 км к Ю. от города Лангр. Впадает в Сену у Шарантона, в 2 км от Парижа. Длина—525 км; площадь бассейна—12.674 км<sup>2</sup>. Важнейшие притоки М.: Роньон, Орнен, Урк—справа и Блез, Гран Морен—слева. М. судоходна от г. Эперне (на 183 км); благодаря боковому каналу судоходство возможно на 364 км от устья. М. соединена каналами с рр. Рейном, Саоной и Эном.

Во время первой мировой империалистич. войны на М. произошло историч. сражение между вооруженными силами Антанты (Франции и Англии) и Германии. В августе 1914, после пограничного сражения на всем 340-километровом фронте зап.-европ. театра, левофланговые армии Антанты от Вердена до Монса начали отходить на юг, чем определилось полное крушение планов первоначальных операций франц. командования (*Жоффр*, см.). Германские армии, получив приказание 27/VIII о безостановочном преследовании противника в общем направлении на Париж, продолжали выполнение общей идеи плана Шлиффена. Однако, переоценив свои успехи и степень расстройств англо-французских армий, германское командование вместо систематического усиления правого (ударного) крыла своих армий на направлении главного удара сделало две ошибки: 1) решило развить успех на своем левом фланге в Лотарингии, т. е. против сильно укрепленного района Верден—Эпиналь; 2) из армий правого крыла, и без того ослабленного отвлечением трех корпусов в тыл против крепостей Антверпен и Намюр, перебросило два корпуса на помощь VII армии в Восточную Пруссию. В то же время франц. командование, быстро взяв в руки управление армиями союзников, стремилось возможно скорее приостановить отступление, задавшись целью дать маневровой группе время собраться на левом фланге.

Общее направление маневру германских армий давала I герм. армия на заходящем правом фланге. Командир I герм. армии ген. Клуке, 30/VIII перейдя верхнюю Сомму, начал сворачивать свою армию влево, сначала в направлении на Ю., а затем даже на Ю.-В. Это изменение направления было санкциони-

ровано Мольтке. Таким образом, Париж, который лежал в районе герм. захвата, оказался вне его. Германская армия устремилась в промежуток между Парижем и Верденом, и Париж оказывался на фланге фронта герм. армий, а союзные армии из положения охватываемых переходили в положение охватывающих, тем более что к С. от Парижа собралась вновь сформированная 2/IX в районе Амьена VI армия Монури, подчиненная губернатору Парижа ген. Галиени. 4/IX ген. Мольтке принял решение: I и II герм. армиям занять оборонительное положение фронтом к Парижу; III армии продвигаться на Ю.; IV и V армиям наступать в ю.-в. направлении, чтобы облегчить VI армии переход через Мозель между Тулем и Эпиналем. Таким образом, Мольтке совершенно отказался от охвата левого франц. фланга и обхода Парижа. Получилась раздробность оперативного замысла, клонившегося отныне к прорыву неприятельского центра, но недостаточными силами и без резервов. Недооценивая значение укрепления района Парижа на правом фланге всего фронта герм. армии, обеспеченного лишь одним 4-м резервным корпусом ген. Гронау, оставленным между М. и Узой, Клуке с остальными своими тремя корпусами, еще до получения директивы Мольтке 4/IX, перешел р. М. Французское главнокомандование получало точные сведения от своей разведки о движении герм. колонн, подставлявших под удар свой правый фланг. Это позволило Жоффру своевременно остановить отступление союзных армий и 4/IX отдать приказ о переходе в наступление утром 6/IX. К вечеру 5/IX общий фронт союзных армий занимал изломанную линию от Парижа на Верден, Бельфор (610 км). Участок Париж—Верден (260 км) стал фронтом сражения на М., на котором развернулись шесть союзных армий, 17 корпусов, 16 отд. пехотных дивизий и 10 кав. дивизий—всего 550 тыс. человек при 3.000 орудий, против 7 германских армий, 24 корпусов, 1 пехотной и 7 кавалерийских дивизий—всего 470 тыс. человек при 3.484 орудиях.

Таково было положение, когда авангард Монури вечером 5/IX завязал в районе р. Урк бой с 4-м резервным корпусом Гронау. Этот бой сразу открыл перед Клуком обстановку и указал на опасность, к-рая сложилась для всего фронта. Клуке принял немедленное решение в ночь на 6/IX отвести за М. 2-й корпус, чтобы в тот же день оказать содействие 4-му резервному корпусу. Вслед за тем Клуке отвел и остальные три корпуса, оставив против англ. армии и левого фланга V франц. армии только кавалерийский корпус Марвица. Начавшееся 5/IX сражение на р. Урк протекало 6, 7 и 8 сентября при последовательном усилении обеих сторон. 9/IX Клуку удалось охватить армию Монури с С., потеснить ее; но к этому моменту общая обстановка сложилась для германцев неблагоприятно: 40-верстный промежуток между армией Клука и соседней с ней II армией ген. Булова заперлся только 2 кавалерийскими корпусами, которые 6/IX задержали с трудом перешедшую в наступление англ. армию. Эти корпуса 7/IX и 8/IX удерживались на М., но 9/IX должны были уступить переправы на М. от Ла-Ферте до Шато Тьеры союзникам. Правый фланг армии Булова, атакованный и охваченный двойными силами V франц. армии ген. Франше д'Эс-

пере, должен был отступить назад и привлечь к себе резервы со всего фронта армии, что заставило прекратить развитие успехов на левом крыле II армии и в III армии. На фронте IV и V герм. армий имелись умеренные успехи; прорыв же маас-мозельского франц. фронта не удался. В таких условиях уже 8/IX высшее герм. командование отказалось от продолжения атаки VI и VII армией на лотарингском фронте. Эти армии должны были быть сведены в одну и перейти к обороне, а за счет выделения из них сил сформирована новая VII армия за угрожаемым правым крылом германцев. 9/IX Бюлов узнал от воздушной разведки, что 5 больших неприятельских колонн подходят своими головами к р. М. на участке разрыва между I и II армиями. Поэтому Бюлов отдал приказ об отступлении всей армии на р. М. В результате создавшегося 9/IX положения на герм. фронте 3 правофланговых герм. армии начали отходить на С.: I армия—к Нижнему Эну, II—за Марну, III—к Марне, причем последняя в ночь с 9/IX на 10/IX прекратила отступление. Остальные две—IV и V—армии получили приказание возобновить совместно с III армией наступление. Другая сторона—союзные англо-французские армии—ни вечером 9/IX ни в ночь с 9/IX на 10/IX не предприняли никаких попыток к преследованию германцев.

Последствия Марнского сражения были чрезвычайно велики. Скорого окончания войны, на чем был построен весь план герм. генштаба, достичь отныне было невозможно. Предстояла длительная борьба, требующая огромных материальных средств. Неизбежен был переход к позиционной войне, тем более что на стороне обоих противников уже 8/IX обнаружился недостаток артиллерийских снарядов.

К последствиям «Марны» нужно отнести и изменение политической обстановки. Британское правительство поняло необходимость настойчивой и энергичной подготовки войны на материке и создания большой сухопутной армии. Возникла программа формирования «новой армии Китченера» в 26 армейских корпусов. Коллежия Италии прекратилась, и если она не сразу вышла из состояния нейтралитета, то только потому, что хотела получить большую компенсацию от Антанты.

**МАРНЫ** (Marne) департамент, в сев.-вост. Франции, расположенный в основном в малопродуктивной известковой равнине Сухой Шампани. Территория—8.205 км<sup>2</sup>; 412 тыс. жителей (1931). Главный город—Шалон-сюр-Марн. Район мелкого крестьянского хозяйства. Под пашней (гл. обр. овес, рожь, сахарная свекла)—менее 50% площади. На склонах гряды Ильде-Франс—знаменитые шампанские виноградники. Производство шампанского и промышленные отрасли, с ним связанные (производство бутылок, бочек, пробок, корзин и пр.),—основа хозяйственной жизни городов М.: Реймса, Эперне, Шалона. Шерстоткацкая, химическая, машиностроительная, электротехническая и лесобработывающая промышленность.

**МАРНЫ ВЕРХНЕЙ** (Haute Marne) департамент в сев.-вост. Франции. Расположен в основном на малопродуктивном и сухом плоскогорье Лангр, орошаемом р. Марной. Территория—6.257 км<sup>2</sup>; 189,8 тыс. жит. (1931). Главный город—Шомон. Район мелкого крестьянского хозяйства. Около 35% площади—под зерновыми культурами; развито садоводство

(вишни, яблоки); животноводство развито слабо. Около 30% площади—под лесом. Небольшие залежи железной руды, камня. В городах—мелкая металлургия и металлообработка, химическая, кожевенная, пищевая пром-сть.

**МАРО** (Marot), Клеман (1495—1544), франц. поэт-гуманист эпохи Возрождения. За свободомыслие, обнаруженное им в эпиграммах и сатире «Ад» («L'Enfer»), поэт подвергался преследованию со стороны церкви и судей. Перевод псалмов в форме легких стихов был объявлен Сорбонной еретическим произведением, и автор, спасаясь от обвинений, бежал в Женеву, но вскоре оставил город, т. к. «вольнодумный» и эпикурейский характер его творчества казался кощунственным в глазах последователей Кальвина. Являясь продолжателем поэтич. традиций Вийона, М. культивировал во франц. литературе поэзию «малого жанра»—элегию, рондо, балладу и т. д. М. выступал не только как поэт, но и как переводчик Вергилия и Овидия. Интерес к творчеству М., благодаря гуманистическому характеру его поэзии, проявляли Расин и Лафонтен во Франции, Пушкин—в России.

См. ч. М.: Œuvres complètes..., 2 vls, P., 1920.

Лит.: Шишмарев В., Клеман Маро, II., 1916.

**МАРОДЕРСТВО** (от франц. maraude—грабительство), похищение на поле сражения вещей, находящихся при убитых и раненых, являющееся серьезным уголовным преступлением. М. влечет по советскому уголовному праву лишение свободы со строгой изоляцией на срок не менее 3 лет, а при отягчающих обстоятельствах—расстрел с конфискацией имущества («Положение о воинских преступлениях», см. Собр. законов... СССР, 1924, ст. 207 и Уг. код. РСФСР, ст. 193<sup>27</sup>).

**МАРОККАНСКАЯ КОМПАНИЯ** (Compagnie Marocaine), франц. концерн, основанный в 1902. М. к. была вдохновителем империалистич. политики Франции в Марокко в начале 20 в. В 1907 М. к. приступила к строительству порта в Казабланке. «Нагадени» жителей Казабланки на работы М. к. послужило предлогом для военной оккупации этого города, а затем и всей страны французами. Прибыль М. к. в 1929 достигла 4 млн. фр. Компания владеет портами Казабланка и Агадир, сахарными заводами, крупным имением (4.000 га), проводит внешне-торговые операции, участвует в ряде марокканских предприятий—горных, электрических, железнодорожных, колонизационных и строительных. Однако в последнее время М. к. оттеснена на второй план другим франц. империалистич. концерном—«Генеральной компанией Марокко» (Compagnie Générale du Maroc), образованной в 1912 и ставшей фактическим властителем этой страны. Этому концерну, связанному с «Парижско-Нидерландским банком» (Banque de Paris et de Pays-Bas), принадлежат все марокканские железные дороги, порты Рабат-Сале и Лиоте (б. Кенитра), табачная монополия, электрич. и водопроводные станции, мельницы, маслобойные заводы, ряд колонизационных и строительных предприятий.

**МАРОККАНЦЫ**, местное население Марокко (см.). В более узком и специальном смысле—часть колониальных войск Франции и Испании, рекрутируемых из туземных племен Марокко и Алжира. Славятся в качестве отличных стрелков. Иногда синонимом М. служит термин *мавры* (см.). О численности М. и их подразделениях см. *Марокко*.

**МАРОККО. С о д е р ж а н и е:**

I. Физико-географический очерк . . . . .	247
II. Экономический очерк . . . . .	248
III. Исторический очерк . . . . .	252
IV. Политическое устройство . . . . .	259
V. Народное образование . . . . .	260

М.—султанат, расположенный на С.-З. Африки, между 35° и 29° с. ш. и 10° и 1° з. д. С севера М. омывается Средиземным морем, с запада—Атлантическим океаном, на юге переходит в пустыню Сахару, а на востоке граничит с Алжиром. Общая площадь М.—ок. 460 тыс. км<sup>2</sup>; население—около 7,1 млн. чел. (гл. обр. арабы и берберы). Формально М. является единой абсолютной монархией. Фактически же, в результате империалистич. захватов, страна поделена на французскую, испанскую и международную зоны. Французская зона, находящаяся под протекторатом Франции и фактически управляемая франц. генеральным резидентом, охватывает подавляющую часть территории М.—431 тыс. км<sup>2</sup>. Население франц. зоны (по переписи 1936)—6.243 тыс. чел., в том числе 207 тыс. чел. европейцев. Главные города—Рабат (адм. центр, 84 тыс. жит.), Казабланка (259 тыс. жит.), Марракеш (191 тыс. жит.), Фец (144 тыс. жит.), Мекнес (75 тыс. жит.). Испанская зона, расположенная на берегу Средиземного моря, занимает лишь 28 тыс. км<sup>2</sup> с населением (по данным 1934) 795 тыс. чел., в том числе 44 тыс. европейцев. Адм. центр—Тетуан (48,5 тыс. жит.); прочие города—Сеута (51 тыс. жит.), Мелилья (63 тыс. жит.). Испанская зона формально управляется халифом, назначаемым султаном из двух кандидатов, выдвигаемых испанским правительством, фактически же генеральным резидентом Испании. В результате фашистского мятежа и интервенции в Испании, последовавших в июле 1936, испанская зона находилась после этого в состоянии иностранной оккупации. Международная зона, или *Танжер* (см.), вкраплена между Гибралтарским проливом и испанской зоной. Находится она в совместном управлении Англии, Франции, Испании и Италии.

**I. Физико-географический очерк.**

Рельеф и геологическое строение. Большая часть страны гориста. На С. вдоль берегов Средиземного м. тянется третичный хребет Риф, сложенный из юрских меловых, а в сев. части из древних кристаллич. пород. Хребет состоит из двух параллельных цепей и является западным продолжением алжирского Атласа—Телль. Продолжением же хребта Риф по другую сторону Гибралтарского пролива являются горы Сьерра-Невада в Испании. Риф представляет дикую, мало населенную страну более 1.000 м средней высоты, с отдельными вершинами до 2.500 м. Население сосредоточено в долинах рек, гл. обр. в долине р. Мулуи, впадающей в Средиземное м. Горы круто обрываются к морю и образуют мало расчлененный, бедный гаванями берег. Большая часть южной и юго-вост. части М. занята горной системой Атласа, к-рый тянется от Атлантич. океана почти на 700 км к С.-С.-В. В Атласе различают 3 параллельных цепи: Малый Атлас, Высокий Атлас и Антиатлас. В Высоком Атласе горы достигают более 4.000 м высоты (вершина Аджашин—4.500 м). Пространство между горами Риф и Атласом занято столовой страной из юрских меловых и третичных пород (мароккская месета), опускающейся к Атлантич. океану двумя ступенями, соответствующими,

вероятно, двум периодам поднятия (миоценовому и более позднему, быть может четвертичному). Нижняя ступень представляет равнину (высотой 100—250 м), постепенно повышающуюся на В. Она начинается несколько южнее Могадора и тянется на С. полосой в 40—80 км ширины. Океанический край равнины имеет 30—100 м высоты и образует крутые, мало расчлененные берега. Гаванями здесь служат лишь устья рек Луккус, Умм-эр-Рабиа и Себу. У места впадения последней берега моря плоски, покрыты дюнами и образуют множество лагун. Вся прибрежная равнина покрыта очень плодородной черной почвой—тирсом. Получая сравнительно большое количество осадков, равнина представляет возделанную полосу, покрытую полями хлебных и бобовых растений. Вторая ступень месеты—плато до 700 м высоты, изрезанное глубокими, часто каньонообразными ущельями, лишенное черных почв. Оно покрыто степной растительностью и используется как пастбище. Лишь вдоль подножья гор, откуда стекает в изобилии вода, тянется по плато полоса с цветущими оазисами, в к-рой различают районы—Эль-Гарб (El Gharb) с центром в Феце и Эль-Хуз (El Huz) с центром в Марракеше. Здесь благодаря искусственному орошению растут финиковые пальмы, миндаль, апельсины, фиги, гранаты и другие фруктовые деревья, а также возделываются хлебные растения.

Климат М. в общем средиземноморского типа, здоровый, с сухим жарким летом (в Могадоре средняя температура августа—ок. +21°) и прохладной дождливой зимой (в Танжере средняя температура декабря—ок. +13°). По направлению внутрь страны климат становится более континентальным. Осадки преимущественно зимние (октябрь—апрель). Количество дождя, как правило, уменьшается с С. на Ю. и с З. на В. (Танжер—815 мм, Рабат—494 мм, Казабланка—391 мм, Марракеш—279 мм). На горах выпадает снег, к-рый держится местами до нескольких лет и служит главным источником питания мароккских рек.

Характер растительности—средиземноморский. В М. сохранилось еще много лесов. Большой лесной массив Мамора из пробкового дуба расположен между Мекнесом, Медиа и Казабланкой. Пробковый дуб образует также леса на западных влажных склонах гор до 1.300 м высоты. Выше уже начинаются леса из кедра с тиссом и др. породами, идущие до 2.500 м. Сухие склоны гор и плоскогорья покрыты средиземноморскими кустарниками (маквисом и карликовыми пальмами). Южные склоны Атласа покрыты степной растительностью, переходящей в пустынную. На высоких горах—альпийская растительность европейского типа. Африканским элементом во флоре Марокко является аргана (*Argana sideroxylo-n*)—дерево до 8—12 м высоты, образующее леса в юго-западной части страны. Из животных для М. характерны: шакал, гиена, лисица фенек, обезьяна маго (*Inuus ecaudatus*); очень многочисленны антилопы.

**II. Экономический очерк.**

М.—экономически отсталая аграрная колониальная страна, служащая объектом империалистич. эксплуатации, гл. обр. со стороны франц. капитала. Общая сумма иностранных инвестиций в М. (в т. ч. и в форме гос. займов) достигает 8 млрд. фр.





основное значение имеет пока лишь добыча фосфоритов (в 1930—2.099 тыс. т, в 1936—1.258 тыс. т). Довольно много железных руд, есть марганцевая, медная, цинковая, свинцовая, оловянная руды, за обладание которыми идет борьба между французскими, германскими, бельгийскими и др. концернами, но все эти месторождения разрабатываются пока весьма слабо. Горная промышленность франц. зоны М. в значительной части находится в руках французского правительства, в частности фосфаты эксплуатируются правительственной организацией «Оффис де фосфат», созданной в 1920 (с капиталом в 36 млн. фр.). Правительство держит в своих руках также добычу серы, участвует в различных обществах по исследованию прочих ископаемых, в особенности по исследованию нефтяных месторождений и покрывает часть расходов по оккупации и освоению колонии за счет сверхприбылей, извлекаемых из эксплуатируемых им предприятий. Помимо правительственных, в горной пром-сти функционируют еще 9 частных предприятий французского, франко-германского и бельгийского капитала. По данным анкеты 1935, во французской зоне М. имеется, кроме того, 768 предприятий обрабатывающей пром-сти, гл. обр. пищевой и деревообделочной, с 55 тыс. рабочих.—Промышленность испанской зоны М. находится в зачаточном состоянии. Она ограничивается лишь добычей железной и свинцовой руды, несмотря на наличие залежей каменного угля и др. минералов. Железная руда (добыча 1935—1.168 тыс. т) экспортируется через порт Мелилью. Рудники принадлежат испанским предпринимателям.

Внешняя торговля франц. зоны М. выражалась за последние годы в след. цифрах (в млн. фр.):

	1929	1930	1931	1932	1933	1935	1937
Импорт . . .	2.547	2.208	2.083	1.785	1.533	1.139	1.765
Экспорт . . .	1.233	719	766	685	600	621	1.144

Экспорт в основном состоит из продуктов сельского х-ва и ископаемых. В 1936 было вывезено: ячменя—на 153 млн. фр., пшеницы—на 70 млн. фр., яиц—на 46 млн. фр., фосфоритов—на 123 млн. фр. Импортируются предметы питания и широкого потребления и товары, связанные с экономическим и военным освоением колонии. В 1936 было ввезено: сахара на 110 млн. фр., чая—на 58 млн. фр., хлоп.-бум. изделий—на 85 млн. фр., нефтепродуктов—на 98 млн. фр., автомобильного имущества—на 55 млн. фр., железа и стали—на 13 млн. фр., каменного угля—на 12 млн. фр. Экспорт за период мирового экономического кризиса 1929 упал особенно сильно, что объясняется превалированием в нем зерновых и фосфоритов (50% вывоза), на к-рых особенно резко отразились повсеместный с.-х. кризис и падение цен. Уменьшение же доходов и потребления туземного населения, связанное с сокращением сбыта производимых им продуктов, а также сокращение вследствие финансовых трудностей транспортных, строительных и других работ, проводившихся правительством, вызвали в свою очередь значительное сокращение импорта. В импорте первое место принадлежит Франции (ок. 35% в 1936), затем следуют Япония (ок. 11%), США (ок. 8%). В экспорте Франция точно так же

стоит на первом месте (ок. 59%); за ней идут Алжир (около 12%), Италия, Англия, Испания (по 4%).

Внешнеторговые обороты испанской зоны М. выражаются в след. цифрах (в млн. пезет):

	1929	1931	1932	1934	1935
Импорт . . . .	91,7	85,1	78,1	56,7	64,0
Экспорт . . . .	24,1	18,3	11,9	23,9	26,2

Главные статьи импорта: сахар, мука, нефтепродукты, хлоп.-бум. ткани. Главные предметы экспорта: железная руда, скот, яйца. До фашистского мятежа почти весь экспорт (ок. 87%) направлялся в Испанию, поставлявшую также ок. 1/3 ввозившихся в испанскую зону товаров. С 1936 статистич. данные о внешней торговле испанской зоны М. не публикуются; несомненно, что с того времени железная руда захватывалась поддерживающими Франко интервентами.

**Транспорт.** Железнодорожная сеть во франц. зоне М. развита слабо. Всего эксплуатируется ок. 2 тыс. км железных дорог. Железные дороги обслуживают гл. обр. побережье (Казабланка, Рабат, порт Лиоте); в глубь страны идут две линии стратегич. значения. Часть железных дорог электрифицирована. Города соединены шоссейными дорогами, имеющими гл. обр. стратегическое значение. К началу 1937 во франц. зоне М. было ок. 6 тыс. км шоссейных дорог и 5 тыс. км грунтовых, проходимых для автомобилей; автомобилей и мотоциклов—38 тыс. (1936). Основные морские порты во франц. зоне: Казабланка, Лиоте, Рабат. Воздушное сообщение установлено с Францией (Казабланка—Тулуза) и Алжиром. В испанской зоне имеется 268 км железных дорог. Основные порты: Сеута, Тетуан, Мелилья.

**Финансы.** Финансовое хозяйство франц. зоны М. отделено от финансов метрополии. Однако для покрытия своих расходов Франц. М. приходится прибегать к займам во Франции. Бюджет Франц. М. в 1937: доходы—870 млн. фр., расходы—895 млн. фр. Главную долю поступлений по бюджету дают косвенные налоги, падающие в основном на туземное население (до 45% всех доходов). Основные элементы расходной части—погашение и проценты по гос. долгу (34% всех расходов), а также содержание администрации и судебных учреждений (18% бюджета). Денежной единицей является франц. франк.—Бюджеты Испанского М. сводились только благодаря субсидиям испанского казначейства (в 1933 при бюджете 50,3 млн. пезет субсидия составила 25,9 млн. пезет). Местные доходы составляют гл. обр. из налогов на потребление. Денежной единицей служит испанская пезета.

### III. Исторический очерк.

М. впервые пришло в соприкосновение с внешним миром в конце 2-го и начале 1-го тысячелетий до христианской эры, когда у берегов Сев. Африки появились корабли финикийян. Выменивая у аборигенов шерсть и кожу, а главное, стремясь приобрести рабов, финикийяне не пытались проникнуть в глубь страны. В период своего господства в Зап. Средиземноморья карфагеняне основали (в 5 в. до хр. э.) ряд колоний на побережьях М., в т. ч. Сеуту, Танжер и Мелилью, но во внутренних области страны

не проникали. После Пунических войн, завершившихся разрушением Карфагена (146 до хр. э.), северная прибрежная часть М. вошла в состав римской «провинции Африки». После распада Римской империи Сев. М. вошло в состав «государства вандалов», а в 6 в. хр. э. было завоевано войсками византийского императора.—Арабы завоевали М. в начале 8 в. Приблизительно в 709 арабские войска под предводительством Мусы-ибн-Нусейра дошли до Танжера; Сеута была сдана арабам византийским патрицием Юлианом. Многие берберские племена приняли ислам и двинулись под предводительством арабских военачальников на завоевание Пиренейского п-ова и Галлии (Франция). Однако между арабами и берберами возникли трения на почве дележа добычи и дани. После битвы при *Пуатье* (см.) (732) многие берберы вернулись к себе на родину. Дальнейшее развитие противоречий между арабами-завоевателями и берберскими племенами привело к сильному восстанию берберов в Северной Африке. В 740 восставшие разбили арабское войско на р. Себу. Как и в других завоеванных арабами странах, политич. борьба коренного населения М. облеклась в форму мусульманского сектанства. Здесь с 742 получило сильное распространение учение хариджитов и появились туземные пророки (Салих и др.), противопоставившие Корану свои священные книги на берберских языках. В 788 шиит Идрис основал в области Сеуты первую независимую мусульманскую династию в Марокко. Идрис II (793—828) основал г. Фец. Власть Идрисидов (даже в середине 9 в., в период их наибольшего могущества) признавалась только условно или вовсе не признавалась феодально-родовой аристократией многих туземных племен (особенно в нагорной части страны).

Наступление кордовских халифов Омейядов и египетских Фатимидов в 10 в. (см. *Арабы* и *Халифат*), а также движения племен внутри М. привели династию Идрисидов к полному упадку. С 985 в прибрежной части М. установилось влияние кордовских Омейядов. Однако вскоре омейядские ставленники были вытеснены предводителями берберского племени магравы, которые, захватив Фец, установили свою власть. Соседство М. с арабской Испанией и его положение на путях, связывавших последнюю с Сев. Африкой и багдадским халифатом, способствовали росту городов и развитию в них ремесл, торговли и культуры. Этот процесс экономического и культурного развития прибрежного М. способствовал ускорению процесса расслоения берберских племен и росту противоречий между феодально-родовой аристократией и племенной массой. Войны и набеги марокканских племен на соседние государства содействовали росту могущества и обогащению феодально-племенной верхушки. В 11 веке в Марокко было создано государство Альморавидов. Его основателями были племенные вожди, опиравшиеся на военно-религиозные братства марабутов, которые под прикрытием лозунгов священной войны для распространения ислама занимались захватом рабов в Сахаре и работороглей. Первым государем династии Ал-Мурабитов (Альморавидов) был Абу-Бекр, предводитель большого племени масмуда. Под командованием выдающегося военачальника Юсуфа-ибн-Талфина Альморавиды подчинили области к Ю. от Атласа

и основали г. Марокко (Марракеш) в 1068. Затем в течение 15 лет Юсуф объединил под своей властью все М. В 1086 его войска, переправившись в Испанию, нанесли решительное поражение кастильцам. В 1090, вторично появившись со своими войсками в Испании, Юсуф присоединил южную половину полуострова (к югу от р. Тахо) к своим африканским владениям. Однако уже через 40 лет после завоевания Испании против Альморавидов восстали берберские племена юго-зап. М., начавшие борьбу под лозунгом «очищения веры». Это были муваххиды, «единобожники» (альмохады—в европ. передаче), из племени масмуда. Их идеологом был Абу-Абдаллах-ибн-Тумарт, объявивший себя *мадди* (см.), а военным предводителем (после смерти мадди) был образованный и талантливый Абд-эль-Мумин. К 1160 он покорил всю мусульманскую Испанию и Сев. Африку, объединив под своей властью различные феодальные государства от берегов Атлантического океана до Египта. Однако в конце 12 в. и начале 13 в. государство Альмохадов слабеет. В 1235 испанцы нанесли альмохадским войскам сокрушительное поражение и вытеснили их из Испании.

В конце 12 в. предводители племени бенумерин овладели горными областями М., основав в 1195 династию Меринидов. В 1269 Мериниды нанесли окончательный удар Альмохадам, захватив их столицу—Марокко. При Меринидах (1195—1470) в М. окончательно сформировалось и развилось феодально-мусульманское государство. Однако сильные пережитки родового строя сохранились у берберских (особенно у горных) племен. При Меринидах в М. значительного развития достигла туземная арабо-берберская культура, находившаяся под сильным влиянием арабско-испанской культуры. Мусульманский университет в Феце (ставшем столицей Меринидов) привлекал учащихся из всех стран Сев. Африки. Двор Меринидов был средоточием ученых, поэтов и законовцев, прибывавших в М. из Испании и Сев. Африки. Фец, получивший большое международное торговое значение, украсился великолепными зданиями дворцов, мечетей и школ.

Однако централизаторские стремления Меринидов встречали упорное противодействие феодалов (особенно родового аристократии берберских племен), часто пытавшихся создать свои династии. Меринидов на престоле М. сменили их родственники—Ватасиды (1470—1550),—при к-рых М. распалось на целый ряд независимых феодальных княжеств. С 14 в. начинается проникновение иностранного капитала в М. Торговлю с М. в 14 в. вели Венеция, Генуя, Каталония, Арагон и др. В 1415 португальцы захватили Сеуту, а в 1471—Танжер, а затем, в начале 16 в., ряд других важных опорных пунктов на побережье Средиземного моря и Атлантического океана. Португальцы обложили население податями, разрушали города, сжигали деревни, обращали в рабство женщин и детей. Испанцы захватили в 1507 Марса-эль-Кабир, а в 1509—Оран. В конце 16 в. португальцы были вытеснены с побережья М. испанцами, а Танжер был занят англичанами. Разбой и насилия европейцев вызвали решительный отпор народных масс, руководство к-рыми захватили марабуты, эти своеобразные мусульманские монахи (суфии) Сев. Африки. Берберские монастыри (завий и рибаты),

скопили большие богатства, явившиеся хорошей материальной базой для проповеди «священной войны» против европ. захватчиков-христиан. Эта борьба, носившая первоначально разрозненный характер, стала вестись более организованно, когда к власти пришли «шерифы». Шерифы возглавили борьбу против европейских колонизаторов не только на суше, но и на море, где «варварийские (берберские) пираты» создали постоянную угрозу европ. флотам. Шерифы возводили свой род к арабскому пророку Мухаммеду, именуя себя потомками его внука Хасана. Шерифы-«хасани» в начале 16 в. захватили г. Марокко, а в 1550—Фец. В 1658 шерифы-«хасани» были сменены шерифами-«филали», начавшими править в М. в 1664 и правящие там (чисто формально) до сих пор.

Первый государь этой династии Решид (1664—73) стремился объединить под своей властью все М. и заключил мирные договоры с Людовиком XIV, с турецким султаном и рифами. Его брат Исмаил (1673—1727) усилил борьбу против берберских племен и марабутов и готовил войну против захватчиков—испанцев и португальцев. Он создал войско из негров, образовав из них военные поселения воинво-земледельцев и ремесленников; их численность одно время доходила до 150 тыс. В 18 веке эти негритянские войска превратились в самостоятельную силу и держали в страхе султанов Марокко. Султан Абдаллах (1729—57) даже 5 раз низлагался командирами негров.

Постоянные нападения кочевников на земельские поселения и господство берберов на путях сообщения ставили города М. в очень тяжелое положение. Опираясь на арабских феодалов, султан Мухаммед (1757—89) пытался обуздать негритянское войско, к-рое на попытки ввести дисциплину ответило рядом бунтов (начиная с 1775). Тем не менее политическая роль негритянского войска к концу 18 в. была значительно сужена. При султানে Сулеймане (1795—1822) власть центрального правительства снова расширилась и укрепилась. Правда, этот султан потерпел жестокое поражение в борьбе с берберами (1811), но принудил к покорности марабутов в Атласе, пользовавшихся полной независимостью, и трижды подавил восстания в стране рифов.

К концу 17 в. все иностранные владения в М. (кроме Сеуты, Мелильи и Мазагана) были отвоеваны мароккским султаном Мулай-Исмаилом. В 1631 Франция получила капитуляционные права в М. (консульская юрисдикция и налоговый иммунитет), впоследствии распространенные также на французских «протеже» из числа марокканцев. В 1767 такие же права получила Испания. С развитием промышленного капитала в Европе в 19 в. колониальная экспансия европейских держав в Сев. Африке усиливается. В 1830 Франция захватила гор. Алжир, а к 1847 завоевала всю Алжирию. К 40-м гг. 19 в. относятся и первое франц. вторжение в М. Добиваясь выдачи алжирского вождя Абд-эль-Кадера, нашедшего убежище в М., армия маршала Бюжо вступила в М. (июнь 1844) и в битве под Исли (14/VIII 1844) разбила войска султана Абд-эр-Рахмана. Одновременно франц. флот, под командой принца Жуанвильского, бомбардировал Танжер и Могадор. Победители навязали М. позорное Танжерское соглашение (10/IX 1844), по к-рому Абд-эр-Рахман обязался распустить свои войска на

алжирской границе, «учинить примерное наказание» марокканским вождям, помогавшим Абд-эль-Кадеру, и объявить последнее вне закона. Вслед за этим в Лала-Марне был заключен договор о разграничении М. с Алжиром. Значительная часть границы не была определена точно, что дало Франции повод для неоднократных ее нарушений и посылки своих экспедиций против марокканских племен (наиболее крупные: 1852, 1859, 1870, 1881, 1882, 1897).

В 1859 на территорию М. вторглись испанцы; испанская армия ген. О'Доннелля, выйдя из Сеуты, захватила Тетуан, но под давлением Англии, господствовавшей на Гибралтарском проливе, испанцы были вынуждены остановить наступление и удовлетвориться денежной контрибуцией и незначительными территориальными уступками. Кроме того, султан Абд-эр-Рахман (1822 59—) заключил договоры с Сардинией, Австрией, США, Англией, Голландией. Его преемник Мулай-Мухаммед (1859—73) дал капитуляционные привилегии Бельгии и Швеции. В 1880 в Мадриде, по инициативе Бисмарка, была созвана конференция с участием почти всех европ. государств, включая Россию и Германию, где было зафиксировано привилегированное положение иностранцев и их «протеже» в М. Разложение марокканской феодальной монархии облегчало экспансию европ. государств в М. На протяжении всего 19 в. династия Алидов и феодальное правительство «махзен» вели борьбу с беспрепятственно восставшими племенами (наиболее крупные восстания: 1823, 1831, 1834, 1835, 1856—57, 1858, 1882, 1883), причем «махзену» удавалось подчинять себе лишь сев.-зап. часть М. Напротив, юго-вост. часть М. с некоем населением составляла т. н. область мятежа.

В 1881 Франция, воспользовавшись восстанием алжирских племен в Орании (1881) и борьбой султана Мулай-Хасана (1873—94) с мятежными марокканскими племенами, бросила войска в Сахару и захватила ряд оазисов. Продвижение французов облегчалось войнами рифов с Испанией в Сев. Марокко (1891, 1893, 1897) и новыми столкновениями на границе М. с Алжиром. Окружив М. с В. и Ю., Франция вынудила безвольного султана Мулая-Абд-эль-Азиза (1894—1907) заключить новые договоры (20/VII 1901 и 20/IV 1902). Султан обязался «укрепить свою власть над мятежными племенами», а Франция—«оказывать ему помощь». Кроме того, Франция получила право «наводить спокойствие» в пограничных округах М. В 1903 вспыхнуло восстание племен, выдвинувших своего претендента на султанский трон, и Франция выступила «на помощь» султану. С 1903 по 1906 отряды ген. Лиоте вели, при попустительстве султана, войну против марокканского народа.

Французская колониальная политика в М. сначала встречала сопротивление со стороны английского империализма. В 1900—02 Франция секретно договорилась с Италией о разделе Северной Африки (Триполи—Италии, М.—Франции). В 1902 французским капиталом была образована «Марокканская компания» (см.). Известная англо-французская конвенция 1904 предоставляла Англии свободу действий в Египте, а Франции—в М. Несколько месяцев спустя Франция договорилась с Испанией о разделе М. на сферы влияния. В том же 1904 франц. банки предоставили султану заем в

62,5 млн. франков, гарантированный б. ч. таможенными доходами М. При поддержке Англии, Италии, Испании Франция отправила к султану М. миссию Сен-Таладьё с требованием «реформ» (организация полиции, выдача концессий, создание банка) под руководством франц. «советников». Но, договорившись с тремя конкурентами, Франция натолкнулась на сопротивление четвертого—Германии. Торговля Германии с М. росла из года в год, так же как и приток герм. капиталов (горные концессии, строительство портов, банки, займы). Германский империализм исподволь готовился к захвату М., изобиловавшего естественными богатствами (особенно железной рудой) и расположенного на перекрестке Атлантического океана и Средиземного моря. В 1905 (31/III) Вильгельм II выступил в Танжере против франц. плана «реформ» и объявил себя «защитником независимости» М. Под давлением Германии Делькассе—ретивый проводник франц. агрессии в М.—вынужден был покинуть пост министра иностранных дел. Алжесирасская конференция, подтвердив в принципе суверенитет марокканского султана и целостность М., в то же время наметила ряд мер, усиливших колониальное закабаление страны. Несмотря на «принципы», провозглашенные Алжесирасским пактом, Франция в 1907 оккупировала Уджду, Казабланку и округ Шауия. Возмущенный французами захватами народ восстал против султана Абд-эль-Азиза, потворствовавшего оккупантам.

Во главе восстания стал брат Абд-эль-Азиза Мулай-Хафид, к-рый провозгласил себя султаном (16/VIII 1907). Спустя год Абд-эль-Азиз был окончательно разбит и бежал во франц. лагерь. Мулай-Хафид поспешил признать кабальные договоры и в свою очередь был признан державами (6/I 1909). Но племена ответили на это предательство новой волной восстаний—особенно после того, как в 1910 международные банки навязали султану новый заем в 100 млн. франков (60 млн. на уплату контрибуции французам, 40 млн. на покрытие прежнего долга), получив в виде обеспечения все таможенные доходы М. В 1908—10 франц. войска оккупировали Вост. М. и значительную часть атлантического побережья. В 1911 в Феце вспыхнуло восстание против французов и султана. Французские войска поспешили занять Фец, Мекнес и Рабат. В марте 1912 султан был вынужден подписать договор о протекторате. М. стало франц. колонией. Одновременно шло наступление испанских войск в Сев. Марокко. В ноябре 1912 эта зона перешла под испанский протекторат.

Французская оккупация встретила сопротивление со стороны Германии. В сентябре 1908 герм. консул в Казабланке укрыл у себя дезертиров из французского «иностранныго легиона», что вызвало конфликт, «решенный» гаагским трибуналом. В 1909 между Францией и Германией было достигнуто соглашение об «экономическом кондоминиуме» (создание франко-германского горного синдиката, совместный заем Мулай-Хафиду и т. д.), но вскоре «кондоминиум» распался. 1/VII 1911 в ответ на новые захваты французов Германия выслала в *Аггадир* (см.) канонерку «Пантера», что едва не привело к мировой войне. Инцидент, однако, был урегулирован (4/XI 1911). Германия признала франц. протекторат над М. и получила взамен территориальные уступки в Экваториальной

Африке (см. *Экваториальная Африка Французская*). Однако герм. империалисты не отказались от агрессивной политики в М. Установление франц. протектората привело к значительным изменениям в общественном и политическом строе М. Огромные земельные площади были экспропрированы у племен и обданы и отданы в концессию колониальным и горно-промышленным трестам. В концессию были сданы также порты и железные дороги. Полновластным хозяином франц. М. стала «Генеральная компания Марокко», контролирующая большинство концессионных предприятий. В испанском М. утвердилось господство англо-испанского горного синдиката. Административная власть перешла в руки генеральных резидентов Французского и Испанского М.; за султаном и его халифом (наместником в Испанском М.) были сохранены лишь церемониальные функции. Султан Мулай-Хафид был заменен более податливым Мулай-Юсуфом (1912—27). Марокканский народ ответил на установление протектората всеобщим восстанием. Оно началось в Феце 17/IV 1912 и вскоре охватило все районы страны. Назначенный франц. генеральным резидентом в М. маршал Лиоте (1912—1926) вел непрерывные колониальные войны с марокканскими племенами (в Феце, Тазе, Марракеше, Тафилельте, Тадле и др. районах), и все-таки, уходя в отставку, он оставил половину М. «незамороженным».

Такая же борьба шла и в Испанском М. В июле 1921 рифские племена, возглавленные Абд-эль-Кримом, талантливым стратегом, политиком и организатором, получившим европ. образование, развили наголову армию испан. генерала Сильвестра. «Катастрофа под Ануалом» привела к падению испан. правительство Санчес Герра. Испанцы вынуждены были эвакуировать область рифов. Здесь была образована «республика Риф» во главе с Абд-эль-Кримом (1/II 1922). В 1924 фашистский диктатор Испании Примо-де-Ривера возобновил войну с рифами, но, испытав ряд поражений, вынужден был просить о мире.

Французский империализм, стремившийся захватить всю территорию М., сначала готов был поддержать Абд-эль-Крима, боровшегося гл. обр. с Испанией. Однако развитие народной борьбы М. за независимость было далеко не в интересах банкиров. Лиоте спровоцировал войну Франции с рифами. В 1924 он оккупировал главную продовольственную базу рифов—долину Уэрги—и прекратил подвоз продовольствия. Рифы вынуждены были начать военные действия (апрель 1925). Франция действовала совместно с Испанией, и после года упорной борьбы республика Риф перестала существовать. В мае 1926 Абд-эль-Крим был сослан на остров Реюньон. Но французские империалисты не могли воспользоваться своей победой. Область рифов была оккупирована попрежнему Испанией. Танжер остался под англо-франко-испанским управлением, установленным в 1923, к к-рому в 1928 была допущена также Италия. После разгрома рифов и отставки Лиоте локальные восстания не прекращались. В 1929—30 Франция вела колониальную войну в области Тадла, в 1932— в области Тафилельте.

В 1936 Испанское М. было использовано как база военно-фашистского мятежа в Испании, подготовленного по инициативе и при прямой поддержке фашистских государств—Германии

и Италии, стремящихся к новым территориальным захватам (в частности к захвату М.). Наиболее отсталые и продажные элементы марокканских племен были завербованы в армию мятежников. Испанское М. формально оказалось под властью мятежников, а фактически—под властью герм. интервентов, использующих эту область, во-первых, для разработок железной руды, а во-вторых, как базу для агрессии в Танжере, для пиратских действий своего флота в Гибралтарском проливе, для диверсионной деятельности во Французском М. Германский фашизм явно готовит захват М. Только победа испанского народа над мятежниками и интервентами спасет М. от ужасов нового колониального порабощения и откроет перед страной путь к независимости.

#### IV. Политическое устройство.

Формально М. является абсолютной и наследственной монархией, возглавляемой туземным султаном. Фактически же власть султана носит чисто номинальный характер, и управление тремя зонами—французской, испанской и международной—сосредоточено в руках соответственных европейских органов.

Французское М. является единственной зоной, в к-рой за султаном сохранено формальное право непосредственного управления (в остальных зонах имеется лишь представитель султана). При султানে состоят великий визирь и 5 других визирей, образующие в совокупности правительство султана. При этом пост визиря, ведающего иностранными делами, занимает «по совместительству» французский верховный комиссар, являющийся фактическим правителем Французского М. Непосредственно при комиссаре состоит административный совет из двух секций: французской и туземной. Публикация законов является прерогативой франц. верховного комиссара. Судебная система представляет сочетание французских и туземных судов. В административном отношении Французское Марокко разделено на 1 гражданскую и 1 военную зоны.

Испанское М. номинально возглавляется халифом, назначаемым султаном, причем последний может выбирать соответствующую кандидатуру всего из числа двух кандидатур, представленных ему на выбор испан. правительством. Фактическим хозяином в Испанском М. является испанский верховный комиссар (или уполномоченный), к-рому халиф подчинен во всех своих действиях. При верховном комиссаре состоит совет в составе трех министров (испанцев). Судебная система состоит из испанских и туземных судов, причем в испан. зоне из ведения туземных судов изъяты все уголовные дела. В административном отношении Испанское М. разделено на 3 гражданских округа и 3 военные области (территории).

Танжер представляет международную нейтральную демилитаризованную зону с автономным управлением, осуществляемым европ. смешанными органами при весьма ограниченном участии султанских властей. Законодательная власть осуществляется Ассамблеей (собранием) в составе 27 человек. Кроме того, создан Комитет контроля в составе представителей—участников конвенции 18/XII 1923, обладающий правом вето в отношении решений Ассамблеи. Исполнительная власть возглавляется администратором и его 3 помощниками. Султан имеет в Танжере своего представителя,

являющегося ex officio президентом Ассамблеи и возглавляющего администрацию по туземным делам.

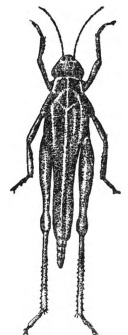
#### V. Народное образование.

До объявления Франции протектората над М. (1912) в стране функционировали религиозные мусульманские школы, миссионерские (гл. обр. французские) школы, несколько франко-арабских, основанных франц. консулами, и открытые с 1860 еврейской буржуазной организацией—«Всемирным еврейским союзом»—т. н. израелитские школы, являвшиеся проводниками франц. влияния. В наст. время во Французском М. наряду с сохранившимися религиозными мусульманскими школами, поставленными под строгий контроль франц. властей, марокканской дирекцией народного образования открыты начальные франко-мусульманские школы для детей зажиточного крестьянства и ремесленников. В этих школах преподаются французский и арабский языки, толкование Корана и мораль. В 1934 функционировало всего лишь 96 начальных франко-мусульманских школ с 12 тыс. учащ. (из них 2,5 тыс. девочек). Для привилегированных слоев населения (для детей деревенских старост, шейхов, племенных вождей и т. п.) открыты «школы для сыновей нотаблей» (1934—6 школ с 1.297 учащ.) и мусульманские коллежи (1934—2 коллежа с 529 учащ.), приближающиеся по программе к повышенным начальным и средним школам метрополии, но со включением таких предметов, как мусульманское право и религия. Ничтожное число «избранных» из числа оканчивающих мусульманские коллежи получает доступ в так наз. Высший институт марокканских наук в Рабате, где преподаются берберский и арабский языки, история, география и этнография «мусульманского мира». Окончание института открывает путь к должности более или менее крупного «туземного» колониального чиновника.—Всеми школами в М. охвачено лишь около 7—8% детей школьного возраста. Число грамотных среди взрослого населения ничтожно и не превышает 1—2%.

*Лит.*: Fischer Th., Mittelmeerbilder, 2 Aufl., Lpz., 1913; Статья «Марок» в кн. «Atlas des colonies françaises, protectorats et territoires sous mandat de la France», publié sous la direction de G. Graudier, P., 1934.

**МАРОККАЯ КОБЫЛКА**, *Doclostaurus maroccanus*, насекомое из семейства *саранчевых* (см.), вредящее большинству культурных растений. Рыжовато-желтая, в темных пятнах; задние голени красные. Обитательница сухих степей с неводеланной твердой почвой; распространена в Южной Европе, Африке, Передней и Средней Азии, на Кавказе, в Крыму; при массовых размножениях делает перелеты и опустошает культуры. Меры борьбы: опрыскивание парижской зеленью и мышьяковистым натром, применение отравленных приманок из отрубей и жмыхов с примесью мышьяковистых ядов, опыливание теми же ядами, в частности с аэропланов, устройство заградительных канав и загон в них личинок, ограждение передвижными железными щитами.

**МАРОНИ**, река в Юж. Америке; образует границу между Французской и Нидерландской Гвианой. Длина—680 км. Составляется из рек



Ава и Тапанахони; истоки лежат в горах Тумук-Хумак. В среднем течении М. порожиста, но при высоком уровне воды пороги не препятствуют судоходству. Впадает в Атлантический океан.

**МАРОНИТЫ**, христианская секта среди сирийских арабов (см. *Сирия*, Исторический очерк, и *Ливан*, Исторический очерк).

**МАРОТЗЕ**, баротзе, или марутзе, негрская народность, принадлежащая к группе южных банту (см.), подгруппе зулу (см.). Основные занятия—земледелие и скотоводство. Образовали влияние феодальное государство на юге Африки, подчинившее себе ряд соседних племен. Государство М. было разрушено англ. колонизаторами в 1887, после чего, в результате жестокой колониальной эксплуатации, М. в значительной части обнищали и вымерли.

*Лит.*: Holub E., Eine Kulturskizze des Marutse-Mambunda-Reiches in Süd-Central-Africa, W., 1879; Béguin E., Les Ma-Rotse, Lausanne, 1903; Richter M., Kultur und Reich der Marotse, Lpz., 1908.

**МАРОЦИ** (Maróczy), Геца (род. 1870), выдающийся венгерский шахматист, гросмейстер, инженер по профессии. Уже первое выступление М. на международной арене (турнир в Нюрнберге, 1896) дало ему 2-й приз. Дальнейшие турнирные выступления М. принесли ему ряд крупных побед (Монте-Карло—1902, там же—1904, Остенде—1905, Бармен—1905, Вена—1908). Последователь позиционного учения Стейница, М., подобно Таррашу, развил и углубил методы ведения позиционной игры. После длительного периода нек-рого охлаждения к шахматам М. в послевоенные годы снова появился на арене, однако былого положения достичь уже не смог и только раз, в 1923, блеснул на турнире в Карлсбаде (делил первые призы с Алехиным и Боголюбовым). Мароци известен как автор турнирных сборников (партии с комментариями) и монографии о Морфи.

**МАРОШ**, наиболее крупный левый приток р. Тиссы (система Дуная). Берет начало в пределах Румынии с зап. склонов Карпат на высоте 750 м. Протекает среди густо населенных местностей Семиградья. Впадает в Тиссу у Сегедина в Венгрии. Длина—до 876 км; площадь бассейна 42.800 км<sup>2</sup>; отличается неравномерностью течения; не судоходен. Весной—сплав леса. На реке—ряд городов: Арад и др.

**МАРР**, Николай Яковлевич (1864—1934), крупнейший советский ученый, лингвист, создатель нового учения о языке (яфетической теории). Родился в г. Кутаиси в семье ученого садовода; отец—по национальности шотландец, мать—грузинка. Детство Марра прошло в грузинской среде. Окончил кутаисскую классическую гимназию, обнаружив уже тогда исключительные лингвистические способности. В 1884 поступил в Петербургский университет, где занимался по четырем разрядам: арабско-персидско-гурецко-татарскому, арабско-еврейско-сирийскому, армяно-грузинскому и санскритско-персидско-армянскому. В университетские годы примыкал к национально-освободительному движению в Грузии. В 1888, будучи студентом, выступил со статьей «Природа и особенности грузинского языка», в к-рой утверждал, вопреки установившимся взглядам, родство грузинского языка с семитическими языками. По окончании университета продолжал углубленную разработку проблем армяно-грузинской филологии. С 1901—ординар-

ный профессор Петербургского университета. С 1912—действительный член Академии наук. В результате глубоких исследований в области лингвистики, археологии, филологии и истории создал яфетическую теорию, представляющую даже в своем начальном виде значительную ломку господствовавших взглядов.

М. был одним из немногих ученых, безоговорочно принявших Великую Октябрьскую социалистическую революцию. С этого момента его научная и общественная деятельность развернулась особенно широко и плодотворно. В 1923 М. был избран председателем Центрального совета секции научных работников, одновременно—членом Ленсовета и членом ВЦСПС. В 1929—кандидат в члены ВЦИК, с 1931—член ВЦИК. В 1930 вступил



в члены ВКП(б), в 1934, незадолго до смерти, за исключительные заслуги награжден орденом Ленина.—В послеоктябрьские годы формируется созданное М. новое учение о языке, причем разработка проблем этого учения тесно сочетается с расширением круга привлекаемых к исследованию языков. Дореволюционная «яфетическая теория» М., базировавшаяся гл. обр. на материалах кавказских языков, преобразуется им в общее учение о единстве мирового глоттогонич. (языкотворческого) процесса. В 1924 в статье «Индоевропейские языки Средиземноморья» М. выступил против господствовавшей в языковедении концепции развития языков, отмечая учение о «расово особых семьях языков» и их «расово особых праязыках» как проявление расовой теории в науке. Несколькими годами позже М. приступает к усиленному изучению трудов Маркса—Энгельса—Ленина<sup>2</sup>. Сталина, что находит непосредственное отражение в его исследованиях. Последний этап в развитии нового учения о языке характеризуется постановкой проблем органической связи языка и мышления и стадияльного развития языков.

Новое учение о языке является, несмотря на недоработанность и спорность отдельных положений, в своих основных чертах лингвистической концепцией, базирующейся на положениях марксизма-ленинизма. Методологические основы этого учения диаметрально противоположны методам буржуазного языковедения, теоретической основой к-рого является гипотеза «праязыка». Согласно представлениям, господствовавшим в буржуазном языковедении, языки мира распадаются на ряд расово-обособленных, генетически не связанных между собой «семей» (индоевропейскую, семитическую, финно-угорскую и т. п.), причем развитие языков рисуется как односторонний процесс непрерывной дифференциации и расщепления праязыка каждой семьи. История языка рассматривается в отрыве от развития общества, а некоторые попытки увязать язык с общественными явлениями не выходят за пределы реакционного, идеалистического понимания истории. В противоположность этому М. осведчает процесс развития языка с материалистич. позиций. «Язык с точки зрения новой теории есть не только орудие общности. Язык сам есть создание общности» («Лингви-

стически намечаемые эпохи). «Человечество сотворило свой язык в процессе труда в определенных общественных условиях и пересоздает его с наступлением действительно новых социальных форм жизни и быта, сообразно новому в этих условиях мышлению» («Яфетическая теория»). Лингвистическое родство и, в частности, близость индо-европейских языков получили у М. принципиально новое освещение: родство разъяснилось не как биологическая, кровная, а как исторически сложившаяся общность в результате схождения ранее раздробленных многочисленных племенных языков. С этой точки зрения отдельные «семьи» и языки представляют собой определенные звенья в общей цепи развития языков мира. Таким образом, устанавливается единство языкотворческого процесса в мировом масштабе. Явления языка тесно связаны с мышлением, образуя неразрывный комплекс «язык—мышление». Рассматривая историю языка как идеологическую надстройку, М. отмечает ряд стадий в развитии мышления. Конкретные приемы исследования М. образуют в совокупности т. н. метод палеонтологического анализа. Сущность этого метода состоит в том, что в современных языках последовательно вскрываются напластования и отложения различных глоттонических эпох. Новое учение о языке в настоящее время представляет собой в ряде других лингвистических направлений единственную плодотворную базу для дальнейшей разработки проблем марксистско-ленинского языкознания. С. Кацнельсон и Ф. Филли.

Исключительно велики заслуги М. в деле исследования древне-армянской и древне-грузинской литератур. В конце 90-х гг. 19 в. М. выпустил трехтомный труд по истории средневековой армянской литературы под названием «Сборник притч Вардана». За «Притчами Вардана» последовала целая серия публикаций произведений древне-армянской и древне-грузинской литератур. М. исследовал, издал и перевел на русский язык текст Ефрема Сирина с сирийскими отрывками, грузинские тексты «Сказания о построении первой церкви в г. Лиде» Иосифа Аримафейского (рукопись 10—11 вв.), «Голкование песни песней» Ипполита (рукопись 10 века), «Древнегрузинских описцев» (12 в.), грузинский и армянский тексты «Физиолога», грузинские тексты Антиоха Стратига «Пленение Иерусалима персами в 614 г.» и Георгия Мерчула «Житие св. Григория Хандзтийского». Поддерживая всецело единство задач арменоведения и грузиноведения, М. изучал вплоть до 1917 вопросы истории, литературы и языка армян и грузин, в неразрывной связи, как вопросы единого яфетического культурного мира с одинаковым социальным строем. М. были проследжены пути проникновения элементов арабской, сирийской и иранской культур в Армению и Грузию. Следует особо отметить труды М. в деле исследования великого творения Шота Руставели «Вепхис Ткаосани» («Витязь в тигровой шкуре»). И. Кузикьян.

Деятельность М. как археолога преимущественно связана с раскопками города Ани (см.). Многолетняя работа М. над этим крупным памятником армянской истории разрушила традиции, созданные официально-националистич. наукой. М. произвел также ряд археологич. разведок, охвативших значительное число памятников Закавказья: остатков

укреплений, городов и древних храмов в Алемане, Беш-Килисе, В. Талыне, Магасаберде, Эшняка, Талыше, Коше, Мрене, Багаране, Ерваддашате, Армавире, Кара-Кале, Джалал-Оглы, Дрсеге, Нахичевани, Гарни, развалин неизвестного города на вост. склоне Алагеза в Сирх-Дагирмаке и около Арихвели, Ширакавана, крепости («Берд») между деревнями Топрак-Кале и Ардашар. Раскопки могильных сооружений в деятельности М. занимают не большое место. Кроме раскопок погребения близ г. Александрополя, им были произведены пробные раскопки могильников на с.-з. и юж. склонах Алагеза-Нафтарлинского и Парнигенского; в быв. Борчалинском уезде им же частично раскопан могильник у Ворнака. Археологические интересы М. были чрезвычайно многообразны: памятники древней архитектуры, военной, гражданской и церковной, стеновые росписи, миниатюры, эпиграфический материал, предметы бытового и культурного характера и пр. обследовались и привлекались им для освещения исторических проблем наряду с данными топонимики, фольклора, агнографии и т. д. Раскопкам в Ани посвящен посмертно изданный труд М. «Ани, Книжная история города и раскопки на месте городища», «Известия ГАИМК», вып. 105, Л., 1934. Д. Эдинг.

Соч. М.: Избранные работы, т. I—V, М.—Л., 1933—36. В первом томе дан список печатных работ Н. Я. Марра, насчитывающий более 500 названий.

Лит.: Мещанинов И. И., Введение в яфетологию, Л., 1929; его же, Новое учение о языке, [Ленинград], 1936; Миханкова В. А., Николай Яковлевич Марр, Очерк его жизни и научной деятельности, М.—Л., 1935; Орбели И. А., Н. Я. Марр, как археолог, «Проблемы истории докапиталистических обществ», М.—Л., 1935, № 3—4; Язык и мышление, [сб. ст.], вып. 8—Языки Евразии в работах Н. Я. Марра, изд. Акад. наук СССР, М.—Л., 1937 (Акад. наук, Институт языка и мышления им. Н. Я. Марра).

**МАРРАКЕШ**, Марракеш (Marrakesh), крупнейший город во французском протекторате Марокко (см.), на р. Тенсифт, у подножья Большого Атласа, на железной дороге М.—Казабланка—Рабат; 193 тысячи жителей (1936). М.—крупный торговый центр, расположенный близ горных проходов через высокую горную цепь Большого Атласа. В эпоху, предшествовавшую захвату страны франц. империализмом, М. был крупнейшим промышленным городом Сев. Африки (производство сафьяна, экспортировавшегося в большом количестве в Европу, художественных изделий из металлов, оружия, шерстяных изделий и пр.) и насчитывал до 700 тыс. жит. После захвата Марокко французами промышленность и населенность М. резко упали.—Старая часть М. богата памятниками арабского искусства: мечеть Кутубия 12 в., дворцы, фонтаны и пр. На В. от старого М. французами построен в 1913 европ. квартал с крепостью, гарнизонным городком и военным аэропортом.

**МАРРАСТ** (Marrast), Арман (1801—52), франц. политический деятель и публицист либерально-буржуазного направления. Принимал деятельное участие в борьбе с правительством Бурбонов и в событиях июльской революции 1830, а затем в республиканском движении. В 1834, скрываясь от правительственных преследований, эмигрировал; жил в Англии и в Испании. По возвращении во Францию (по амнистии 1837) М. повернул вправо и стал во главе редакции умеренно-республиканской газеты «Националь» (см.). Во время революции 1848 М. был членом Временного правительства и мером Парижа, а затем—членом Учреди-

тельного собрания и (после июньских дней) его председателем. После июньской бойни—один из вождей буржуазной реакции. На выборах в Законодательное собрание (1849) потерпел неудачу (вместе со всей партией «трехцветных республиканцев»). Торжество бонапартистской контрреволюции в 1851 окончательно устранило его с политич. сцены.

*Лит.:* Маркс К., Классовая борьба во Франции с 1848 по 1850, Избр. прозв., т. II, [М.], 1935; его же, Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, там же; Молюк А., Карл Маркс и июньское восстание 1848 г. в Париже, Л.—М., 1934, гл. XIV. См. также лит. к ст. Франция, Исторический очерк.

**МАРС**, древне-римский бог войны, первоначально—защитник полей от опустошения. М. посвящен месяц март—время, удобное для начала военных походов. В марте, считавшемся в древнейшем Риме (до 153 до хр. э.) первым месяцем года, совершались празднества в честь М. Легендарные основатели Рима, братья Ромул и Рем, считались сыновьями Марса. М. по преимуществу бог военной землевладельческой аристократии древнего Рима. Позднее был отождествлен с греч. богом *Аресом* (см.).

**МАРС**, четвертая от Солнца планета. Получила в древности свое название по имени бога войны Марса, т. к. имеет красно-оранжевый цвет, напоминающий кровь. Диаметр М. равен 0,53 диаметра Земли, объем—0,150 объема Земли, масса—0,108 массы Земли, плотность—0,72 плотности Земли, или 3,96 плотности воды, сила тяжести на экваторе—0,38 силы тяжести на экваторе Земли. Продолжительность обращения вокруг оси равна 24 ч. 37 мин. 23 сек., продолжительность обращения вокруг Солнца—686,98 суток. Среднее расстояние от Солнца равно 1,524 среднего расстояния Земли от Солнца. Наклон оси вращения М. к плоскости его орбиты равен  $64\frac{1}{2}^\circ$ ; соответствующее значение для Земли равно  $66\frac{1}{2}^\circ$ . Наименьшее возможное расстояние от М. до Земли равно 56 млн. км. В это время он представляется кружком, диаметр к-рого виден под углом в  $25''$ . Тогда надо смотреть на М. в трубу с увеличением в 75 раз, чтобы увидеть его под таким же углом, под каким мы видим Луну невооруженным глазом. Такое благоприятное положение случается 1 раз в 15 лет. Оно называется великим противостоянием М., в отличие от других противостояний, к-рые следуют одно за другим в среднем через 2 года 49 дней. Эти положения называются противостояниями потому, что в это время Солнце и планета находятся на противоположных сторонах от Земли, т. е. противостоят друг другу.—Узнать М. среди звезд легко по его яркости, красно-оранжевому цвету и перемещению среди звезд. Во время противостояний М. ярче всех неподвижных звезд. К тому же, как Солнце, Луна и все планеты, он движется по зодиакальным созвездиям. Так как М. находится от Солнца в  $1\frac{1}{2}$  раза дальше, чем Земля, то получаемое им на единицу поверхности тепло от Солнца в  $2\frac{1}{4}$  раза меньше, чем на Земле. С другой стороны, т. к. наклон оси Марса к его орбите близок к наклону земной оси, то на нем должны быть такие же, как и на Земле, смены времен года, с тем только различием, что времена года на М. почти вдвое длиннее, чем на Земле.

В 17 в. Гюйгенс и Кассини, пользуясь малыми инструментами, зарисовали главные образования на поверхности М., а в начале 18 в. Маральди открыл на северном и южном полюсах белые пятна, в к-рых В. Гершель предпо-

ложил в 1777 снежные шапки. В самом деле, они увеличиваются и уменьшаются в соответствии с сезоном в том или другом полушарии, и в природе их никогда не было серьезных сомнений. Уже давно также замечено, что на М., кроме полярных шапок, существуют желто-оранжевые и голубовато-зеленые площади, причем первые занимают гораздо большую часть поверхности планеты, чем вторые. Долгое время считали, что голубовато-зеленые площади являются водными бассейнами, а желто-оранжевые—сушей. Однако Скиапарелли в Милане, наблюдавший М. в течение многих лет, нашел, что голубовато-зеленые площади меняют свою окраску с сезонами и что их границы не постоянны; кроме того, если бы они действительно были морями, то на них от времени до времени были бы видны яркие отблески Солнца, чего на самом деле нет. Поэтому в настоящее время всеобщим признанием пользуется теория Лоуелла, согласно к-рой голубовато-зеленые площади представляют собой места, покрытые растительностью. Лоуелл был также первым, кто объяснил желто-оранжевые площади как песчаные пустыни, подобные безводным областям Земли.

Что касается полярных шапок, то изменение их площади хорошо соответствует взгляду, что они являются снежными полями. Наибольший диаметр северной шапки достигает 5.000 км и южной—6.000 км. В 1909 Г. А. Тихов в Пулковке, фотографируя М. при помощи 30-дюймового рефрактора через красный и зеленый светофильтры, обнаружил, что на зеленых снимках яркость южной полярной шапки превосходила яркость всех прочих частей диска, тогда как на красных—полярная шапка темнее материков. Если бы вещество полярной шапки М. было бело, как снег, то оно было бы в красных лучах по меньшей мере столь же блестяще, как материк. Поэтому очевидно, что южная полярная шапка М. имела во время наблюдений цвет, приближающийся к зеленому, что позволяет считать его вещество подобным скорее льду, чем снегу. Несмотря на сравнительно низкую температуру на поверхности М., полярные шапки в течение теплого времени года могут почти совершенно исчезать, что объяснимо лишь малой мощностью отлагающегося ледяного покрова.

В результате описанных наблюдений и опытов можно составить себе следующее представление об образовании полярных пятен М. С наступлением холодов жидкость, существующая на М., гл. обр., в виде паров в атмосфере (весьма вероятно—вода), выделяется в твердом состоянии у соответствующего полюса в виде слоя льда, который покрывается инеем, не достигающим, однако, сколько-нибудь значительной толщины. С наступлением весны прежде всего исчезает иней, и полярное пятно принимает свою голубовато-зеленую окраску. Это объяснение находится в полном согласии с известным обстоятельством, что облака чрезвычайно редки в атмосфере М. Следовательно, было бы очень трудно допустить на нем выпадение снега в сколько-нибудь значительном количестве. Непосредственные наблюдения М. в сильные трубы обнаруживают на нем явления, связанные с присутствием атмосферы. Так, у краев диска наблюдается замывание деталей поверхности, связанное с тем, что в этом направлении лучи Солнца, освещающие поверхность планеты, проходят значительно



большую толщу атмосферы М., чем в центре его диска, и такую же толщу проходят лучи, отраженные поверхностью и достигающие глаза наблюдателя. Вторым явлением, доказывающим существование атмосферы на М., можно считать появление даже в центральных частях его диска помутнений, загущивающих детали поверхности. Чем бы ни были эти помутнения—туманом, облаками или песчаными бурями—одно несомненно, что без атмосферы они не могли бы существовать. К такому же заключению приводит существование и изменение полярных шапок, а также систематич. появление на утреннем и вечернем краях диска М. ярких белых пятен, всего естественнее объясняемых образованием тумана или инея. Спектральные наблюдения до наст. времени дают противоречивые результаты относительно химич. состава атмосферы М. По наблюдениям, произведенным с обсерватории на горе Вильсон (США) в 1924, заключили, что в атмосфере М. содержится 6% водяных паров и 16% кислорода, к-рое находится в земной атмосфере выше 1.750 м (высота обсерватории). Более новые и более тонкие наблюдения, произведенные там же, показывают, что если в атмосфере М. и существует кислород, то его количество должно быть меньше 1% кислорода, заключенного в земной атмосфере. Как бы то ни было, атмосфера М. значительно разреженнее и чище земной.

Эпоху в исследованиях М. составили наблюдения, произведенные Скиапарелли в Милане в 1877—78. Скиапарелли составил подробную карту поверхности М. и дал название всем сколько-нибудь заметным образованиям. Тогда же Скиапарелли заметил странную сетку из тонких линий, пересекающих континенты и соединяющих голубовато-зеленые места. Этим линиям Скиапарелли дал название каналов. Скиапарелли не давал каналам никакого объяснения, но впоследствии склонился к мнению Лоуелла, который чрезвычайно внимательно изучал М. в своей обсерватории во Флагстаффе (США) и пришел к заключению, что каналы являются произведением разумных существ. Позднее это мнение стало сильно оспариваться, и даже самое существование каналов было поставлено под сомнение. Так, весьма опытный наблюдатель планет Антониади в обсерватории в Медоне, близ Парижа, стал изображать каналы не тонкими линиями, а отдельными точками и пятнами, расположенными одна за другой, но довольно неравномерно. Надо сказать, что главные каналы заметны на фотографиях. Но ввиду зернистости чувствительного фотография. слоя трудно сказать, представляют ли эти каналы непрерывные линии или состоят из отдельных пятен, которые связываются глазом в непрерывную последовательность. Исследования Кюля скорее подтверждают мнение, что каналы М. являются оптической иллюзией, основанной на явлении контраста.

Во время противостояния 1924 Кобленц и Лампланд произвели на обсерватории Лоуелла радиометрич. измерения температуры разных областей М. Эти измерения показали, что экваториальные области гораздо теплее полярных, что послеполуденные температуры выше, чем утренние, и что голубовато-зеленые площадки теплее, чем пустыни. Наблюдатели заключают, что температура ярко освещенной поверхности М. напоминает температуру прохладного ясно-

го дня на Земле, от +7° до +10°. Наблюдения, произведенные на горе Вильсон, дали результаты, не сильно отличающиеся от этих. По мнению американского астронома Ресселля, близ полярных шапок температура столь низка, что снег должен испаряться и исчезать без таяния, при температуре ниже точки замерзания, как иногда случается в очень холодных местах Земли. Столь холодный воздух насыщается очень малым количеством водяных паров, чем и объясняется, почему спектральные исследования не дают определенных указаний на присутствие водяных паров в атмосфере М. Вообще климат на М. суров. По мнению английского астронома Макферсона, площади Марса, покрытые растительностью, можно сравнить с земными тундрами, на которых существует животная жизнь и зимой, благодаря приспособляемости жизни к окружающим условиям.

М. имеет двух маленьких спутников (диаметры порядка 10 км), открытых во время великого противостояния 1877 Асафом Холлом в Вашингтоне. Они названы Фобосом и Деймосом. Эти спутники описывают вокруг М. орбиты, очень близкие к круговым и лежащие в одной плоскости, почти совпадающей с плоскостью экватора М. Радиусы орбит Фобоса и Деймоса равны соответственно 2,77 и 6,95 радиуса самой планеты, а время обращения по орбите равно 7 ч. 39 мин. и 1 дню 6 ч. 18 мин. Таким образом, за время одного обращения М. вокруг оси (24 ч. 37 мин.) Фобос успевает обогнать вокруг него более трех раз. Отсюда очевидно, что для наблюдателя на М. Фобос восходил бы на З. и заходил бы на востоке.

*Лит.*: Лоуелл П., Марс и жизнь на нем, пер. с англ., Одесса, 1911; Полак И. Ф., Планета Марс и вопрос о жизни на ней, 2 изд., М.—Л., 1934; Flammarion С., La planète Mars et ses conditions d'habitabilité, t. I—II, P., 1892—1909; Antoniadis E. M., La planète Mars, P., 1930.

**МАРСАЛА** (Marsala), город и порт в Юж. Италии, на зап. побережье о-ва Сицилии, в провинции Трапани, на ж. д. Трапани—Кастелламаре; 57,2 тыс. жит. (1931). М.—центр винодельческого района, производящего известное десертное вино «марсала». В городе крупные склады винодельческих фирм. Промышленность связана в основном с виноделием (производство упаковочных материалов, этикеток и пр.). Регулярные пароходные рейсы в Палермо и Тунис.—М. построена на месте древней карфагенской колонии Лилибео. В 1860 в Марсале высадился *Гарибальди* (см.) с тысячей добровольцев и начал отсюда поход за освобождение Италии.

**МАРСЕЛЬ** (Marseille), второй по населенности город во Франции (914 тысяч жителей в 1936), административный центр департамента Устье Роны, важнейший торговый порт Франции, а также всего Средиземноморья, ж.-д. узел (ж. д. на Париж, Барселону, Женеvu) и воздушная гавань. Расположен на вост. берегу Лионского залива, у подножья Провансальских Альп, в глубине бухты, защищенной с Ю. и открытой с З. Находясь вблизи устья Роны, связанный каналом с речным путем Рона—Сена, М. является соединяющим звеном между странами Средиземноморья и сев.-зап. Европой. Прорытие Суэцкого канала, развитие франц. колонизации в Сев. Африке, образование франц. владений на берегах Индийского океана оказали огромное влияние на рост М. В 1815 грузооборот

М. равнялся 500 тыс. т, в 1852 он дошел до 1 млн. т, а в 1913—до 8 млн. т. Рост торговли вызвал и рост порта. До 1844 М. довольствовался старой, природной гаванью, обслуживавшей его с древних времен; после 1844 начались работы по созданию новых пристаней, длина набережной была доведена до 21,6 км, глубина новой гавани—до 10—15 м (в старой—5,9 м). В последние годы порт был соединен каналом с лежащим к З. от него оз. Берр и с р. Роной. В 1936 в М. зашло 6.748 судов с тоннажем в 13.610 тыс. т. М. ведет торговлю с Северной и Зап. Африкой, Египтом, Ближним и Дальним Востоком, СССР, Брит. Индией, Австралией. В последнее время в силу конкуренции других европейских портов торговля М. ориентируется гл. обр. на франц. колонии. В 1913 на колониальную торговлю М. падало ок.  $\frac{1}{5}$  общего его грузооборота, а в 1931—ок.  $\frac{1}{3}$ . Главное место в колониальной торговле М. занимает Сев. Африка, затем Индо-Китай и Зап. Африка. Главные предметы ввоза—нефтепродукты, уголь, хлебные продукты, маслосемена, хлопок, колониальные товары; вывоза—сахар, мыло, оливковое масло, строительные материалы, разные пищевые продукты, химикаты. Большую роль играют и пассажирские перевозки (ок. 800 тыс. чел. в год). М.—крупный промышленный центр. Ввозимое сырье перерабатывается на его предприятиях. На местном оливковом масле и на импортных маслах возникла старейшая в Европе и значительная мыловаренная промышленность; ввоз колониальных товаров вызвал развитие пищевкусовой и табачной промышленности. Широкое развитие получила химическая промышленность, затем текстильная, деревообрабатывающая, нефтеочистительная, судостроительная и др.

Самый город делится на две части: старый и новый М. Старый город, расположенный амфитеатром вокруг старой гавани, с извилистыми, узкими и невероятно грязными улочками, в к-рых ютится городская и портовая беднота, представляет разительный контраст с роскошными зданиями, виллами и дворцами в кварталах буржуазии в новом городе. Население М. чрезвычайно разноплеменное—там можно встретить представителей всех европейских наций, а также народностей Ближнего и Дальнего Востока и Африки. В М. имеется ряд крупных культурно-просветительных учреждений: университет, юридический ин-т, Академия наук, литературы и изящных искусств (1720), Институт изящных искусств, коммерческий ин-т, колониальный ин-т, консерватория, обсерватория, несколько музеев и др.

**История.** В древности М. был греческой колонией по имени Массалия, или Масилия, основанной фокейцами в 6 в. до хр. эры. Она была важным центром греческой торговли с *Галлией* (см.) и сохранила свою независимость до 49 до хр. эры, когда была взята Цезарем во время его борьбы с Помпеем и включена в состав римской провинции Нарбонской Галлии. В эпоху Римской империи Массалия сохраняла свое значение как торговый и культурный центр.

Во времена великого переселения народов М. неоднократно подвергался нашествиям готов и бургундов, а несколько позже—и франков. Входил в состав франкской монархии Меровингов, а затем Каролингов. После распада последней принадлежал *Арелатскому*

*королевству* (см.). До 13 в. состоял собственно из двух городов: Верхнего, или епископского, и Нижнего, или виконтального. Главное население Верхнего города составляли ремесленники, среди к-рых на первом месте были рыбаки со своей цеховой организацией (рыбачьей коллегией). Виконтальный город в 10—12 вв. управлялся консулами.—Средневековый М. был крупным центром средиземноморской торговли. Даже в период ее наибольшего упадка (в Раннее Средневековье) М. часто посещался купцами из восточных стран. С подъемом этой торговли в эпоху *Крестовых походов* (см.) быстро растет богатство и сила М. На этой основе растет и политич. значение марсельского купечества, добывающегося в 1213—14 превращения Нижнего города в самостоятельную республику, власть в к-рой оно взяло в свои руки. Борьба графов прованских с арагонскими королями из-за обладания Неаполитанским королевством, а затем переход М. во второй половине 15 в. под власть франц. королей нанесли тяжкие удары политич. самостоятельности М.; при Людовике XIV М. окончательно утратил свою муниципальную независимость, и управление городом перешло в руки королевских чиновников. Однако марсельская торговая буржуазия продолжала играть первенствующую роль в политич. жизни города. Это определило позицию М. в религиозных войнах 2-й половины 16 в., когда М., вместе с северо-французскими торговыми городами, ревностно поддерживал *католическую лигу* (см.). Во второй половине 18 в. М., переживший в 1720 страшную чуму, вступил в новый период экономич. подъема, что еще более активизировало крупную торговую буржуазия, заправлявшую городом. Она с энтузиазмом приветствовала революцию конца 18 в. В июле 1792 в М. организовался батальон национальной гвардии из состоятельной буржуазной молодежи, отправившийся в Париж, где он принял участие в революции 10/VIII 1792. Эти «волонтеры» принесли в Париж революционный гимн, получивший поэтому название «*Марсельезы*» (см.). В эпоху Конвента марсельская буржуазия неизменно поддерживала жирондистов и после их изгнания из Конвента (31/V—2/VI 1793) приняла участие в контрреволюционном федералистском мятеже против якобинской диктатуры. В конце августа 1793 М. был взят войсками Конвента.—Наполеоновские войны и континентальная блокада тяжело отразились на экономич. благосостоянии М.; однако завоевание Алжира с последующей его колонизацией, а затем прорытие Суэцкого канала повлекли за собой новый расцвет марсельской торговли и промышленности. В 1871 марсельский пролетариат шел в первых рядах французского рабочего класса. Через несколько дней после революции в Париже в М. также была провозглашена Коммуна (22/III) во главе с Гастоном *Кремье* (см.), жестоко подавленная вооруженными силами контрреволюции 4/IV того же года. В 1879 в М. собрался рабочий конгресс, положивший начало «Партии социалистических рабочих Франции». Впоследствии в Марселе неоднократно созывались съезды французской социалистической партии. На парламентских выборах 1936 в Марселе народный фронт одержал решительную победу; из 8 мандатов 6 было получено его кандидатами (в том числе 2 коммуниста).

**МАРСЕЛЬ** (Marcel), Этьен (ум. в 1358), купеческий старшина (прево) Парижа во время революционных событий в Париже в 1356—58 и *Жанерии* (см.). Происходил из семьи видных парижских буржуа, торговцев сукнами, избран прево в 1354. В следующие годы руководил движением парижских буржуа и ремесленников, которое часто называют «восстанием Этьена Марселя». См. *Парижская революция 1356—58*.

«**МАРСЕЛЬЕЗА**», гимн Французской республики. «М.» возникла в эпоху буржуазной революции конца 18 в., явившись выражением патристического подъема французского народа во время борьбы с контрреволюционной коалицией в 1792. Слова и музыка «М.» написаны военным инженером Руже де Лиль. Первоначально «М.» называлась «Походной песней Рейнской армии». Вскоре она стала известна в Марселе и волонтерами марсельского батальона была принесена в революционный Париж. Тогда же песня получила название «Гимна марсельцев», сокращенно—«Марсельеза». «М.» звучала при штурме и взятии народными массами королевского дворца Тюильри 10/VIII 1792. В этом же году Госек обработал «М.» для оперной постановки «Дароприношение свободе» с добавлением к оркестру военных барабанов, набатного колокола и пушечных выстрелов. «М.» исполняли перед началом спектаклей во всех театрах. Запрещенная в период Реставрации, «М.» появилась снова во время революций 1830 и 1848. Вторая Империя вновь запретила «М.». Третья республика сделала «М.» своим официальным гимном. В 70—80-е гг. 19 века «М.» проникает в среду русских революционеров. С новыми словами П. Л. Лаврова («Отречемся от старого мира») она стала одной из распространенных революционных песен русского рабочего класса. В первой половине 19 в. зап.-европейские композиторы неоднократно обрабатывали «М.» (Берлиоз, Шуман, Вагнер, Лист и др.). Обстоятельные исследования о «М.» принадлежат Ж. Тьерсо.

*Лит.:* Тьерсо Ж., Песни и празднества Французской революции, пер. с франц., М., 1933; Радиге А., Французские музыканты эпохи Великой французской революции, пер. с франц., М., 1934.

**МАРСИЙ**, первоначально бог притока р. Меандра в Малой Азии, затем один из *сатиров* (см.). В мифах древней Греции рассказывается о музыкальном состязании М. с Аполлоном, который, победив его, велел за его дерзость повесить за руки на дерево и содрать с него кожу. Образ М. вошел в литературу как воплощение самоуверенности невежды. Сцена состязания не раз изображалась в искусстве древних греков и римлян. В Риме Марсию была поставлена статуя, у которой любил встречаться спекулянты и устраивать биржу.

**МАРСИН**, Мартен Пьер Жозеф (1848—1906), известный франц. скрипач и педагог, ученик Леонара, Массара и Крейдера; профессор Парижской консерватории. Превосходный ансамблист, М. был вместе с тем замечательным исполнителем виртуозных произведений Вьетана и Венявского. Из наиболее известных учеников Марсина можно назвать Карла Флеша, Ад. Робнера и Жака Тибо.

**МАРСИЛИЙ ПАДУАНСКИЙ** (ок. 1270—1342), публицист 14 в., один из величайших социально-политических мыслителей Средних веков. Родом из падуанской семьи Майнардини, М. П. в юности изучал медицину, позже стал священником. В Париже, будучи профессором Сорбонны, М. П. совместно со своим другом

Жаном Жанденом (Джиандоне) написал свой знаменитый трактат «Защитник мира» (1324), в котором резко нападал на папскую власть, по его мнению, перешедшую все границы в своих притязаниях судить и наказывать светских людей и правителей, отчего нет мира в среде европейских государств. М. П. провозглашает принцип свободы совести и доказывает, что еретиков надо не преследовать, а только увещевать. Духовенство должно быть избираемо народом, и народу принадлежит верховное решение в церковных вопросах. Марсилиий Падуанский требует возвращения церкви к простоте и бедности «первохристианских» времен, отмены десятины, подсудности духовенства светскому суду. М. П. развивает также учение о народном верховенстве и в светских делах. Так как источником всякой власти является народ, то все предстатели власти должны быть народными избранниками, законы должны быть утверждаемы народом. За это сочинение М. П. был отлучен от церкви и должен был удалиться из Парижа, но нашел себе приют при дворе *Людовика Баварского IV* (см.), сделавшись его врачом и советником. М. П. принял участие в римском походе Людовика, агитировал против папы и был автором императорского декрета о лишении Иоанна XXII папского сана за оскорбление величества и разные ереси.

**МАРСИЛИО ФИЧИНО**, см. *Фичино*.

**МАРСИЛИЯ**, Marsilia, род из порядка разноспоровых водных папоротников, *Hydropteridales*. Большею частью небольшие растения со стелющимися стеблями, несущими на длинных черешках листья, состоящие из двух пар тесно сближенных между собой листочков. Растут по болотам. Всего ок. 56 видов, гл. обр. в тропиках и субтропиках, реже в умеренных поясах. В СССР 3 вида: на Нижней Волге, на Кавказе и в Средней Азии; наиболее часто—*M. quadrifolia*, 7—20 см высоты.

**МАРС-ЛА-ТУР**, местечко в 15 км от Меца, где произошло сражение во время Франко-прусской войны 1870—71. Французская армия Базена отступала из Меца на Верден. I армия немцев удерживала французов с В., а II двигалась в обход Меца с Ю. на путь отхода французов. Утром 16/VIII кавалерия и 3-й корпус II армии достигли М. и атаковали отступавших французов. Развернувшиеся два франц. корпуса остановили атаку немцев, но не смогли их сбить с занятой позиции раньше, чем остальные корпуса II армии появились на поле сражения, и французы были вынуждены вернуться к Мецу.

**МАРСОВО ПОЛЕ**, 1) (Campus Martius, или *Ager Martius*), в древнем Риме, находилось на левом берегу Тибра, на С.-В. от Капитолия, посвящено было богу войны Марсу. М. п. в начале Римской республики лежало еще вне городской черты, но с ростом Рима было включено в городскую черту (приблизительно в конце 4 в. до хр. э.). М. п. служило сначала гл. обр. для военных учений и гимнастич. упражнений римских юношей, а по включении его в черту города на М. п. собирались центриатные комиции. На М. п. находилось здание, где заседали цензоры. Триумфальные процессии собирались и выступали с М. п. Со времени империи М. п. теряет значение одного из центров общественной жизни Рима и упоминается как излюбленное место прогулок.

2) М. п. в Париже (Champ de Mars), площадь на левом берегу Сены, во второй половине 18 в.

отведенная под военные учения; названа в подражание римской. С началом франц. революции 18 в. М. п. сделалось излюбленным местом народных манифестаций и торжеств. 14/VII 1790 здесь происходил праздник Федерации в память годовщины взятия Бастилии. 17/VII 1791 мер Парижа Бальи и командиры Национальной гвардии Лафайет устроили издание проходившей на М. п. под республиканскими лозунгами народной манифестации; в этот день погибло до 500 чел. Впоследствии М. п. служило для всевозможных парадов и торжеств, а одно время—даже для скачек. Начиная с 1867, на территории М. п. неоднократно располагались международные выставки; для одной из них (1889) на М. п. была выстроена знаменитая 300-метровая башня *Эйфеля* (см.).

3) М. п. в Петербурге (ныне п л о щ а д ь Ж е р т в Р е в о л ю ц и и), образовалось после проведения больших дренажных работ на топкой болотистой местности при постройке Петербурга. При Елизавете Петровне и Екатерине II было местом народных гуляний и празднеств и носило название Царицына луга, т. к. находилось вблизи дворца, выстроенного для Екатерины I на Красном канале. Наименование «Марсово поле» площадь получила при Павле I, к-рый обратил ее в плац для парадов и разводов войск и для экзекуций над провинившимися солдатами. С 1818 М. п. было замощено и приспособлено для постоянных воинских упражнений. В течение 19 в. М. п. было окружено зданиями и снова стало не только военным плацем, но и местом народных гуляний. В 20 в., перед первой империалистич. войной, на М. п. была установлена для широкой публики маленькая обсерватория, показывались панорамы, устроен скетинг-ринг (против б. Павловских казарм) и т. п. С 23/III 1917 М. п.—место погребения борцов революции. В центре его заложена общая братская могила для 180 жертв вооруженной борьбы в феврале 1917. В 1917 М. п.—центр грандиозных демонстраций с лозунгами против империалистич. войны и Временного правительства. В 1918 М. п. переименовывается в площадь Жертв Революции. В этом году здесь были погребены М. М. Володарский, М. С. Урицкий, С. М. Нахимсон, петроградские рабочие, погибшие в борьбе с белогвардейцами в Ярославле, и др. В 1918 рабочие на первых субботниках расчистили и убрали площадь. По проекту архитектора Л. В. Руднева в 1920 был сооружен памятник над могилами жертв революции; массивные глыбы серого гранита окружили общую могилу. В 1919 на площади были погребены погибшие на фронте борьбы с Юденичем А. С. Раков, Н. Г. Толмачев, В. О. Лихтенштадт-Мазин и др. На гранитных плитах было высечено 8 мемориальных надписей, составленных А. В. Луначарским. В последующие годы к прежним прибавились новые могилы борцов революции (семи финских коммунистов, убитых финскими белогвардейцами, И. И. Газа и др.). В январе 1924 на площади состоялась траурная демонстрация петроградских рабочих, отдавших последний долг умершему Владимиру Ильичу Ленину. В наст. время бывшее М. п. вместе с примыкающими к нему Летним садом и садом Русского музея составляют прекрасное обрамление из зелени для могил погибших борцов революции.

**МАРТЕЛЛИ** (Martelli), Пьер Якопо (1665—1727), итальянский поэт, последователь франц.

дворянского классицизма 17 в. Сюжеты для своих трагедий М. брал из греческой, римской и восточной истории (I'Alceste, Morti di Cicerone, Perselide, il Sisara и др.). Сохраняя основные принципы классицизма, Мартелли приспособлял рифмованный александрийский стих к итальянской версификации (т. н. martelliani). Мартелли допускал отступления от классического канона, внося в свои произведения элементы комизма и сатиры.

**МАРТЕН** (Martin), Пьер (1824—1915), выдающийся франц. металлург, первый доказавший на практике возможность и преимущества получения литой стали в регенеративных пламенных печах (см. *Мартеновское производство*). Идея выплавлять литую сталь путем плавления чугуна и железо-стального скрапа на поду пламенной печи, высказанная еще в начале 18 в., получила практическое осуществление только в 1864, когда М. применил для своих работ регенеративную пламенную печь, построенную на принципе Ф. Сименса и дававшую необходимую для процесса плавки стали высокую температуру. Опыты свои М. вел на заводе своего отца Эмиля М. во Франции (Сирейль—близ г. Ангулема). В 1865 М. были выданы патенты на его процесс во Франции и др. странах. Несмотря на свои огромные заслуги перед человечеством, М. вскоре был совершенно забыт и жил в бедности недалеко от Парижа. Только в 1910 франц. капиталисты вспомнили о существовании М. и торжественно чествовали его вручением медали и денежной премии. Незадолго до смерти М. английское ученое общество «Институт железа и стали» присудило ему золотую медаль имени Бессемера.

**МАРТЕН ДЮ ГАР** (Martin du Gard), Роже (1881), франц. писатель. Буржуазный либерал по воззрениям, натуралист по методу. Образы деревни в «Старой Франции» (1932) напоминают творчество Мопассана. Многотомный цикл произведений М. «Семья Тибо», начатый в духе буржуазного семейного и бытового романа второй половины 19 в., кончается «Летом 1914 года» (1936), в к-ром писатель близок к протесту против войны.

**МАРТЕНОВСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО**, металлургический процесс получения литой стали на поду регенеративных пламенных печей (см. *Печнотехнические*) путем переработки в них чугуна и стального лома (скрапа) и различных стальных отходов металлообрабатывающей промышленности (концов, обрезков, обсеков, выдавок, стружки и т. д.). Датой изобретения мартеновского процесса следует считать 1865, когда французский инженер Пьер *Мартен* (см.) впервые удачно применил для выплавки стали регенеративную печь, незадолго перед этим (в 1861) изобретенную немцем Фридрихом Сименсом (F. Siemens). Поэтому М. п. правильнее называть сименс-мартеновским производством, а печи, служащие для выплавки сименс-мартеновской стали,—сименс-мартеновскими печами. Благодаря целому ряду преимуществ М. п. быстро развилось во всех промышленных странах. В царской России первая мартеновская печь была построена в 1869 на Сормовском заводе (близ г. Нижнего-Новгорода, ныне г. Горького) инж. А. А. Износковым по чертежам В. Сименса.

В рабочем пространстве мартеновской печи происходят следующие процессы: 1) сжигание подогретого в регенераторах газа для получения высоких температур, необходимых при

выплавке стали; 2) расплавление заваленных в печь «шихтовых материалов» (см. *Шихта*), т. е. заранее подсчитанных определенных порций чугуна, стального скрапа, окислителей (железной и марганцовой руды) и флюсов (плавней); 3) получение двух несмешивающихся слоев—металла (нижний) и шлака (верхний); 4) нагревание металла и шлака до высоких температур, необходимых для успешного протекания процессов взаимодействия между металлом и шлаком; 5) окисление избыточных и вредных примесей металлической садки и удаление их из расплавленного металла в шлак или дымовые газы; 6) получение шлака определенного химического состава и желаемой текучести (жидко-плавкости), необходимых для быстрого удаления из металлической ванны вредных и избыточных примесей; 7) возможно более полное освобождение металла от растворенных в нем газов, окислов железа, шлаковых включений и пр. неметаллич. примесей («раскисление стали»); 8) доведение путем соответствующих добавок хим. состава металла до определенных заданных спецификацией пределов и нагревание его до температуры, необходимой для успешного проведения процесса разливки стали в слитки или в фасонное стальное литье; 9) тщательное перемешивание металла в целях достижения возможно более полной однородности его в различных местах по продольно-поперечным сечениям печи; 10) выпуск металла в ковш для последующей операции разливки стали.

Производство стали в сименс-мартеновских печах в наст. время значительно превосходит по своим масштабам все остальные современные способы получения литого металла (бессемеровский, томасовский, электро-термический и т. д.). По всем промышленным странам в мартеновских печах производится ок. 80% от общей мировой выплавки стали. Особенности и преимущества М. п. сводятся к следующему: 1) возможность перерабатывать шихты (садки) самого разнообразного хим. состава; 2) широкие пределы состава шихт—работа на жидком чугуне (рудный процесс), на смеси чугуна и лома (скрап-процесс, скрап-рудный процесс); 3) работа на жидком чугуне и на твердой завалке; 4) получение больших масс металла и возможность отливки стальных слитков любого размера и формы; 5) возможность получения металла самого разнообразного химического состава и механических качеств; 6) возможность менять состав шлака в довольно широких пределах и направлять химические процессы в желательную сторону; 7) невысокая стоимость передела и возможность работать на дешевой шихте (большой процент лома, более дешевые материалы с наличием вредных примесей и т. д.); 8) работа на самых разнообразных сортах топлива; 9) возможность комбинированной последовательной работы с конверторами (бессемеровскими или томасовскими).

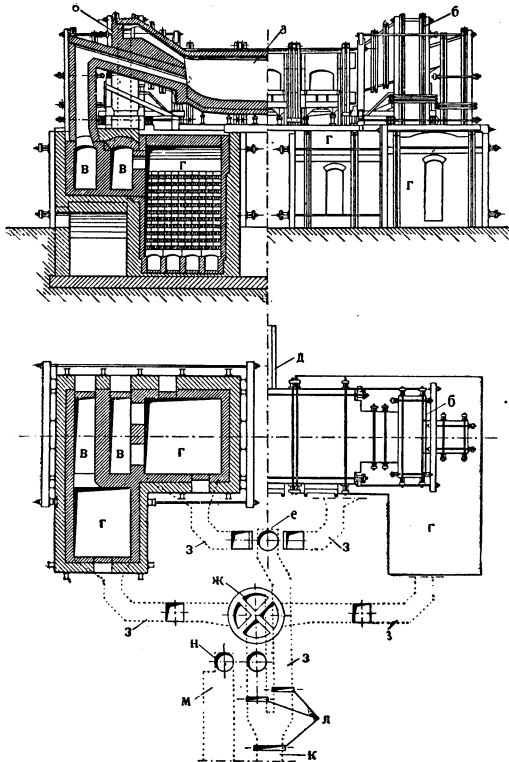
**Топливо мартеновских печей.** До начала 20 в. генераторный газ из каменного угля (отчасти—из дров и торфа) был наиболее распространенным, вполне удовлетворительным и экономически наиболее выгодным топливом для мартеновских печей. В отдельных странах и районах с успехом использовалось жидкое топливо—нефть (США) и мазут или нефтяные остатки (б. Россия). В послевоенные годы можно отметить массовый перевод мартеновских печей на нек-рые виды топлива, являю-

щиеся побочным отходом различных заводских производств,—смешанный доменно-коксовальный и чистый коксовальный газ, широко применяющийся в Германии. На заводах СССР в различных районах для отопления мартеновских печей применяются почти все сорта и виды топлива. Так, уральские печи работают на генераторном газе (из каменных углей, бурых углей, дров, древесной щепы и торфа), а также на мазуте, колошниковом газе древесно-угольных доменных печей и на смешанном доменно-коксовальном газе. Южные заводы, кроме каменноугольного и (реже) антрацитового газа, применяют смешанный доменно-коксовальный или генераторно-коксовальный газ и иногда мазут. Заводы центра, Поволжья и Ленинградской области пользуются мазутом, торфяным, дровяным и каменноугольным генераторным газом.

Топливо мартеновских печей делится на два класса: 1) обычные сорта газообразного топлива, требующие для развития высокой температуры предварительного подогрева и газа и воздуха в регенераторах; сюда относятся: обычный генераторный газ из всех видов топлива и смешанный газ (доменно-коксовальный и генераторно-коксовальный); 2) все те виды высококалорийного топлива, к-рые для получения высоких температур требуют подогрева в регенераторах только одного воздуха; сюда относятся: мазут, каменноугольная смола, холодный коксовальный газ, натуральный и нефтяной газ и др. Отсутствие газового регенератора и каналов («пролетов»), подводящих горячий газ в рабочее пространство, а также и других вспомогательных устройств значительно упрощает конструкцию печей, работающих на высококалорийном топливе.—Подавляющее большинство новых мощных мартеновских печей, построенных на заводах Советского Союза за последние годы, отопляется смешанным (доменно-коксовальным) газом. Расход топлива колеблется в довольно широких пределах в зависимости от способа работы, производительности печи, качества исходных материалов и конечного продукта. Обычно расход каменного угля для генераторов составляет 18—24% от веса выплавленной стали, а в наименее благоприятных случаях или при работе на особо ответственные сорта стали повышается до 30—40%; расход жидкого топлива (мазут) соответственно составляет 12—15—18% и поднимается до 20—22% от веса выплавленных годных слитков. При этом расход тепла на 1 кг стали колеблется в пределах 850—1.200 кал. и иногда до 2.000 кал.

**Конструкция мартеновской печи.** Мартеновскую печь можно разделить на 2 части: рабочее пространство, в к-ром собственно и происходит процесс плавки или «варки» металла, и регенераторы, к-рые служат для подогрева поступающих в печь газа и воздуха за счет тепла дымовых газов, покидающих рабочее пространство при очень высокой температуре (1.400—1.700°, в зависимости от периода плавки) (рис. 1). Рабочее пространство печи вытянуто в продольном направлении и имеет углубленный под, служащий приемником для расплавленного металла. Передняя (продольная) стенка рабочего пространства имеет три или пять загрузочных (рабочих) окон, через к-рые при помощи завалочной машины производится завалка твердых составных частей шихты и через к-рые можно выполнять все рабочие операции

по обслуживанию печи. Через рабочие же окна, а иногда через особое окно в задней стенке производится при помощи кранов заливка в печь жидкого чугуна. В задней стенке имеется выпускное отверстие, через которое готовый металл выпускается из печи и по жолобу направляется в разливочный ковш. Сверху



Фиг. 1. Разрез мартеновской печи: а—рабочее (плавильное) пространство; б—головки с наклонными пролетами (воздушным верхним и газовым нижним) и вертикальными каналами; в—шлаковники (камеры для осаждения пыли и мелких частиц шлака, уносимых продуктами горения из рабочего пространства); г—газовая и воздушная регенеративные насадки; д—выпускное отверстие и жолоб; е—воздушный регулирующий перекидной клапан; жс—газовый перекидной клапан (барaban); з—дымоходы (борова) от генераторов к перекидным клапанам; к—общий дымовой боров и дымовой трубе; л—дымовые шиберы; м—газоподводящий боров; н—газовый регулирующий клапан.

рабочее пространство перекрыто сводом, опирающимся на металлич. арматуру продольных стен (передней и задней). Торцовые (короткие) стены рабочего пространства мартеновской печи служат попеременно для подвода подогретого в регенераторах газа и воздуха в рабочее пространство и для отвода из него отработавших продуктов горения в регенераторы. Те части огнеупорной кладки печи, к-рые примыкают к коротким поперечным стенам и в к-рых заложены каналы, или «пролеты», для подвода (или отвода) газа и воздуха (или продуктов горения), называются головками. Они являются наиболее ответственной частью печи, определяющей ее производительность и работоспособность. При помощи соответственных газовых и воздушных вертикальных каналов в головках рабочее пространство соединяется со шлаковиками и регенераторами или газовыми и воздушными регенеративными камерами. Последние, в свою очередь, при помощи дымовых боро-

вов, или дымоходов, соединяются с газовыми и воздушными перекидными клапанами и далее—с общим дымовым боровом, идущим к дымовой трубе или паровому котлу—утилизатору и дымососу (экстаустеру). Для регулировки тепловой нагрузки печи, т. е. для изменения количества газа и воздуха, поступающего в печь к перекидным клапанам, служат впускные, или регулирующие газовые и воздушные клапаны, а для управления тягой дымовой трубы (или экстаустера) мартеновская печь снабжается дымовыми заслонками (шиберами). Рабочее пространство мартеновской печи обычно значительно поднимается над уровнем заводского пола (на 4—6,5 м) и с этой целью располагается на поперечных и продольных балках, лежащих на высоких столбах или колоннах. Для выполнения всех производственных операций у печи (подача и завалка шихты, заправка пода, взятие проб, наблюдение за процессом горения, выпуск металла и т. д.) делается рабочая площадка, перекрывающая весь печной пролет и позволяющая свободно расположить под ней все нижнее строение печи независимо от производственных операций, совершающихся на рабочей площадке.

**Работа мартеновской печи.** Для лучших условий передачи тепла поток пламени в рабочем пространстве печи должен иметь определенную (начальную) скорость и определенное направление. Для этой цели и служат головки. Мартеновская печь работает при очень высокой температуре (температура плавления чугуна—ок. 1.525°, температура плавления стали—1.700°, температура в фокусе горения—до 2.000°), граничащей с пределом стойкости огнеупорных материалов, из к-рых делается кладка печи. Наиболее повышенные требования предъявляются к огнеупорным материалам рабочего пространства и головок, подвергающихся наиболее интенсивному действию пламени и несущихся с ним с большой скоростью (до 20—45 м/сек.) частиц шлака, известковой и рудной пыли и т. д. Обычно своды и верхняя часть стен рабочего пространства и головок кладутся из кремнистого кирпича; нижняя часть стен и подина делаются из магнезитового или иногда из хромистого кирпича и покрываются толстым слоем магнезитовой или доломитовой наварки, соприкасающейся непосредственно с металлом и шлаком и частично возобновляемой после каждого выпуска. Из кремнистого кирпича кладутся также вертикальные каналы, стены и своды шлаковиков, своды регенеративных камер, верхняя часть их стен и регенеративных насадок ( $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  всей высоты). Нижняя часть стен регенераторов и нижняя часть насадок кладутся из шамотного кирпича, а наружные стены регенераторов делаются из обычного красного кирпича. Для уменьшения тепловых потерь все нижнее строение печи и часть рабочего пространства снабжаются теплоизоляционным слоем. Верхнее и нижнее строения печи заключаются в металлич. одежду, состоящую из листов, или плит, стянутых стойками и тягами. Рабочие окна закрываются охлаждаемыми водой крышками (заслонками) с механизированным подъемом, а в наиболее страдающие от пламени части печи, особенно в головках (пролеты), вводится интенсивное водяное охлаждение для увеличения срока их службы.

**Процесс плавки.** Химические процессы, совершающиеся в мартеновской печи, являются процессами окислительного характера. В мартеновской печи невозможно нагреть и расплавить металлич. железо (или сталь) без его

частичного окисления. Поэтому во всех процессах мартеновской плавки необходимо заботиться о наличии определенного количества защитных элементов, принимающих на себя окислительное воздействие дымовых газов, заполняющих рабочее пространство и передающих через шлак кислород металлу. В качестве таких защитных элементов обычно служат: кремний, марганец и углерод. Эти элементы, имея большее, чем железо, сродство к кислороду, энергично соединяются с ним и тем самым предохраняют железо от излишнего окисления и перехода в шлак. В качестве нормального можно принять следующий состав перельного мартеновского чугуна (в процентах):

Углерод . . . . .	3,8—4,2	Фосфор . . . . .	0,04—0,5
Кремний . . . . .	0,5—1,5	Сера . . . . .	0,03—0,05
Марганец . . . . .	1,0—2,5		

Остальное—до 100%—составляет железо.

Для нормального ведения скрап-процесса в мартеновской печи металлическая шихта должна содержать в своем составе 25—27—30% чугуна. При этом защитных примесей, вносимых чугуном, будет достаточно для компенсации окислительного воздействия атмосферы печи на металл. Завалку во время периода расплавления и дальнейшего процесса нагревания и варки стали. Наряду с полезными (защитными) примесями вместе с чугуном в мартеновскую шихту вносятся вредные примеси (фосфор, сера), содержание которых в конечном металле должно быть понижено до пределов, заданных спецификацией. Эта задача выполняется путем окисления этих примесей и перевода их в шлак в виде более или менее прочных, но растворимых в металле соединений их с известью. Для получения достаточно активного основного известкового шлага, что является непременным условием для удаления вредных примесей (серы и фосфора), в шихту мартеновской печи вводится необходимое количество известкового флюса (известняка или обожженной извести).—При вынужденной работе на шихтах с малым количеством железо-стального лома и высоким процентом чугуна, т. е. со значительным содержанием защитных примесей, часть их в данном случае становится нежелательной. Для ускорения процесса окисления избыточных и вредных примесей прибегают к введению в шихту окислителей, т. е. определенной порции железной (и частично марганцевой) руды, кислород к-рой окисляет избыточные примеси металла, шихты. Кремний, марганец, фосфор, а при высоких температурах и углерод, энергично отнимают кислород руды, восстанавливают из нее железо, переводят его в металл и тем самым не только компенсируют «угар» металла, получающийся вследствие окисления примесей, но при высоком проценте чугуна в шихте могут дать выход годной стали, превышающей по весу заданную в печь металл. садку. Такой «пригар» металла может быть получен при большом расходе руды (15—18%) и при энергичном ведении основного рудного мартеновского процесса и является его большим преимуществом. Значительно реже применяется т. н. кислый мартеновский процесс, или ведение мартеновской плавки на поду с кислот (кварцевой) набойкой под кислым мартеновским шлаком. Вследствие необходимости работать на чистой шихте кислый мартеновский процесс получил сравнительно небольшое развитие. Кислая сталь выплавляется для очень ответственных сортов. В основных мартеновских печах возможно производить переработку чугунов с высоким содержанием фосфора (1,5—2,0%). При этом плавку обычно стараются вести в две стадии (в два периода): в 1-й период удаляется большая часть фосфора и значительная часть остальных примесей. При этом получается в виде ценного побочного продукта фосфористый шлак, применяющийся, подобно томасовскому, в качестве удобрения в сельском х-ве; во 2-й период производится окончательная рафинировка металла и доведение его состава до заданных пределов. Для удобства скачивания шлага в этом случае предпочитают работу в начавшихся мартеновских печах большой мощности. Иногда для этой цели, а также и для передела чугунов нормального состава практикуют непрерывный процесс Тальбота, отличающийся от обычной работы тем, что из начавшейся печи выпускается только часть металла ( $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{3}$ ), к оставшемуся в печи металлу и шлаку, имеющему высокую температуру, добавляют руды и флюсов (извести) и заливают новые порции чугуна для быстрого окисления примесей. Такая работа, широко практиковавшаяся в Англии, не дает беспорных преимуществ при переделе чугунов нормального состава.

Ход плавки в мартеновской печи можно разбить на следующие стадии: 1) завалка твердой шихты и залива жидкого чугуна; 2) расплавление твердой шихты и окисление примесей; 3) кипение расплавленной ванны (энергичное окисление углерода, содержащегося в шихте); 4) доводка металла и шлага до требуемого состава; 5) дача раскислителей и легирующих элементов; 6) выпуск металла. Окисление примесей начинается немедленно после завалки в печь твердой металл. шихты и залива чугуна. В первую очередь в основной мартеновской печи быстро окисляются кремний, почти полностью, и марганец, а также фосфор и частично углерод. Быстрый спуск шлага после расплавления металла дает возможность сразу удалить значительное количество фосфора из баланса мартеновской плавки и тем избавиться от

дальнейшей работы о нем и от опасности его восстановления при высоких температурах в период интенсивного выгорания углерода. Этим приемом (ранним спуском шлага) широко пользуются при производстве качественной стали на шихтах со сравнительно небольшим содержанием фосфора. При переделе высокофосфористых чугунов приходится вести 1-й период более длительно и заботиться о более полном образовании фосфорно-известковой соли, определенной качества фосфат-шлага, как ценного побочного продукта, содержащего 14—20%  $P_2O_5$ . Хром окисляется аналогично марганцу, достаточно легко в первый (окислительный) период плавки и может восстанавливаться во второй ее половине. Хромистые шлаки очень густы и трудноплавки и сильно затрудняют работу печи; их необходимо удалять путем скачивания. Медь и никель не окисляются во время процесса плавки и полностью переходят в металл.—Несколько иначе обстоит дело с удалением серы. Рассчитывать на значительное удаление серы мартеновским процессом нельзя, поэтому нужно принимать профилактические меры борьбы с серой в доменной печи и мисере, т. е. до поступления чугуна в мартеновскую печь. Повышенная концентрация марганца в перельном чугуне и марганцовой руды в шихте несколько улучшает процессы удаления серы в мартеновской печи. Энергичное окисление углерода сопровождается обильным выделением окиси углерода, внешне проявляющимся энергичным кипением мартеновской ванны. Процесс кипения является наиболее характерным моментом мартеновской плавки и важнейшим фактором, влияющим на производительность печи и качество получаемой стали. В числе целого ряда защитных примесей мартеновской плавки углероду, несомненно, принадлежит главная роль. Во время второй половины плавки под влиянием восстановительного воздействия углерода протекают реакции восстановительного цикла (восстановление железа и марганца из шлага; при недостаточном количестве извести в основном шлане восстановление фосфора; в кислой печи восстановление кремния). Эти реакции готовят металл к процессу окончательного раскисления, которое производится путем дачи в печь или в ковш соответствующих количеств богатых ферросплавов (ферросилиция, ферромарганца, феррокарбонного чугуна, алюминия, реже силиконалция и ферротитана). Введение этих добавочных количеств защитных элементов имеет своей целью повысить концентрацию записи железа в металле до возможного минимума и получить плотное строение стальных слитков.

Шлаки и М. п. довольно резко отличаются от шлаков доменных печей не только своим химическим составом, но и тем, что состав их не является постоянным, а меняется по мере протекания процесса плавки. Железистые легкоплавкие шлаки начала процесса постепенно растворяют известковый флюс и теряют окислы железа за счет восстановления их углеродом ванны во время ее кипения. Конечный мартеновский шлак не имеет особой промышленной ценности, но охотно берется доменными техниками для добавки в шихту коксовых доменных печей, для утилизации окислов железа и марганца, а также флюсующей способности  $CaO$  и  $MgO$ .

**Размеры, емкость и производительность мартеновских печей.** Емкость мартеновских печей, работающих в наст. время на заводах, колеблется в пределах от 20 до 400 т. В качестве исходной величины для характеристики размеров мартеновских печей и сравнения их между собой обычно принимают площадь пода ( $S$ ) или произведение длины пода ( $L$ ) на его ширину ( $E$ ), измеренные на уровне порога рабочих окон, т. е.  $S = L \times E \text{ м}^2$ . К площади пода обычно относят все данные, касающиеся веса садки ( $T$ ), тепловой нагрузки ( $C$ ) и производительности печи ( $P$ ). Связь между емкостью печи (весом садки) и ее размерами (площадью пода) можно установить на основании соотношения  $T : S$ , к-рое обычно колеблется в пределах  $T : S = 1 \div 3 \text{ т на } 1 \text{ м}^2$  и достигает 4 т на  $1 \text{ м}^2$  при сильной перегрузке мартеновской печи. При соответствующем увеличении тепловой мощности и подъемно-транспортного оборудования такая перегрузка может дать значительное повышение производительности мартеновской печи. В том случае, если увеличение подъемной силы разливочных

кранов или емкости разливочных ковшей невозможно, вопрос о перегрузке стационарных мартеновских печей может быть решен путем выпуска стали по раздвоенному желобу в два ковша одновременно. Мартеновские печи качающего типа могут выпускать сталь отдельными порциями, и в этом смысле их емкость, а, следовательно, и их производительность в меньшей степени ограничивается мощностью транспортно-подъемного оборудования. С другой стороны, вопрос об увеличении производительности может быть решен и путем увеличения площади пода при соответствующем увеличении веса садки. Производственная способность (мощность) мартеновских печей обычно определяется их абсолютной суточной ( $P_m$ /сутки) или часовой ( $p_k$ /час.) производительностью. Для сравнения же интенсивности работы отдельных печей между собой принят коэффициент относительной или удельной производительности или съема стали с  $1 \text{ м}^2$  площади пода в единицу времени ( $P : S \text{ т/м}^2$  в сутки или  $p : S \text{ кг/м}^2$  в час). При этом следует иметь в виду, что один коэффициент съема стали, безотносительно к размерам печи (площади пода), не даст еще возможности судить об ее абсолютной производительности. Удельная производительность печи зависит от многих факторов и в первую очередь — от интенсивности тепловой нагрузки печи, ее физической нагрузки ( $T : S$ ) и технически-культурной работы персонала, обслуживающего печь. Производительность печи зависит также от качества топлива, состава шихты, качества готового продукта, принятого способа работы (видоизменения мартеновского процесса), качества огнеупоров и ряда факторов оперативно-организационного характера. Съем стали на американских заводах достигает в среднем  $4\text{—}5,5 \text{ т}$  с  $1 \text{ м}^2$  в сутки и редко превышает  $6,5 \text{ т}$ ; в Германии он колеблется в пределах  $4,5\text{—}6,5 \text{ т}$  и поднимается до  $8\text{—}8,5 \text{ т}$ . На заводах СССР средний съем стали за 1936 по всем мартеновским печам достиг  $4,6 \text{ т/м}^2$  в сутки, а отдельные заводы дали среднегодовую цифру  $5,5\text{—}7,5 \text{ т}$  при среднемесечном съеме отдельных лучших печей  $7,5\text{—}9,6 \text{ т}$  с  $1 \text{ м}^2$  в сутки. Огромную роль в деле повышения производительности мартеновских печей играет стахановское движение. Отдельные суточные и недельные рекорды по съему стали сталяров-стахановцев достигают  $10\text{—}12\text{—}15$  и даже  $18 \text{ т/м}^2$  в сутки. Средняя интенсивность тепловой нагрузки мартеновских печей за границей колеблется в пределах от 250.000 до 370.000 кал. на  $1 \text{ м}^2$  площади пода в час, а увеличение тепловой нагрузки в период завалки и расплавления обычно не превышает 25%, редко достигая 40% от средней тепловой нагрузки на всю плавку. На заводах СССР

ведутся в наст. время опыты работы с более интенсивной тепловой нагрузкой, достигающей в период завалки 1 млн. кал. на  $1 \text{ м}^2$  площади пода в час, или 278 кал. на  $1 \text{ м}^2$  в секунду, что в 3—4 раза превышает данные зарубежной практики.

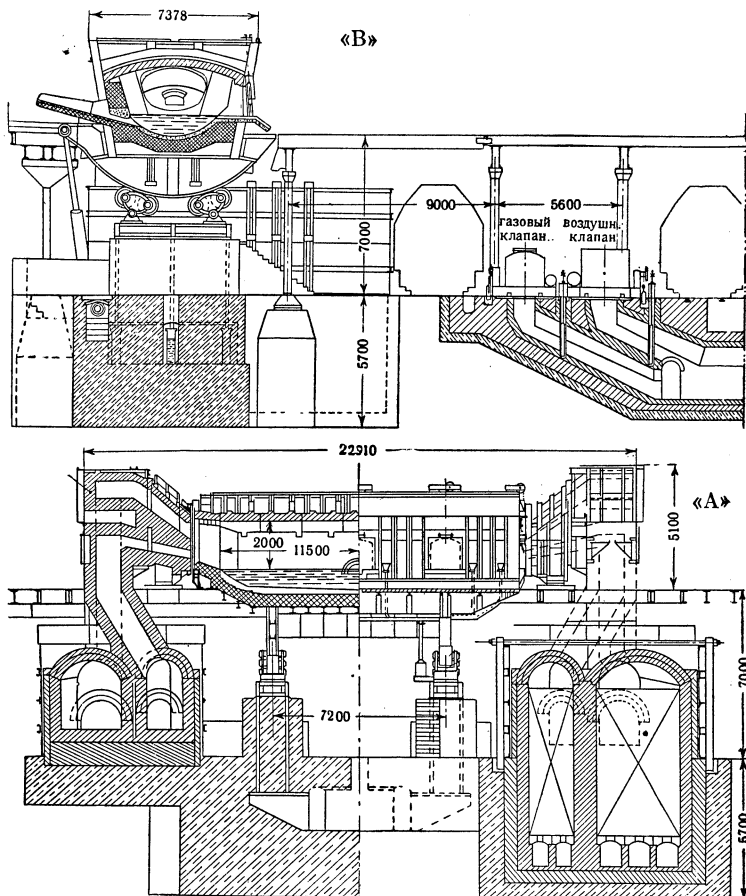


Рис. 2.

В отличие от бессемеровских и томасовских операций, длительность которых исчисляется минутами (10—15 мин.), продолжительность мартеновской плавки измеряется часами (4—6—8 час. для малых и средних печей, 10—12 и более часов для больших или сильно перегруженных мартеновских печей). Весьма ответственным органом мартеновских печей является дымовая труба, обеспечивающая печь тягой. Современные дымовые трубы при мартеновских печах достигают высоты 65—80 м и обеспечивают разрежение 50—60 мм водяного столба. Для получения более высоких разрежений, необходимых при интенсивной тепловой нагрузке, применяют искусственную тягу, т. е. эксгаустеры, или дымососы, приводимые в движение от электрич. моторов. Мартеновские печи, построенные в СССР на новых заводах-гигантах, имеют американскую конструкцию и работают с весом садки 150—200 т и до 300 т при площади пода ок.  $60 \text{ м}^2$ . При суточной производительности 300—450 т печи эти развивают месячную выплавку до 12—14 и даже до 15 тыс. т стали. На рис. 2 даны разрезы двух мартеновских печей: стационарной «А» и качающейся «В».



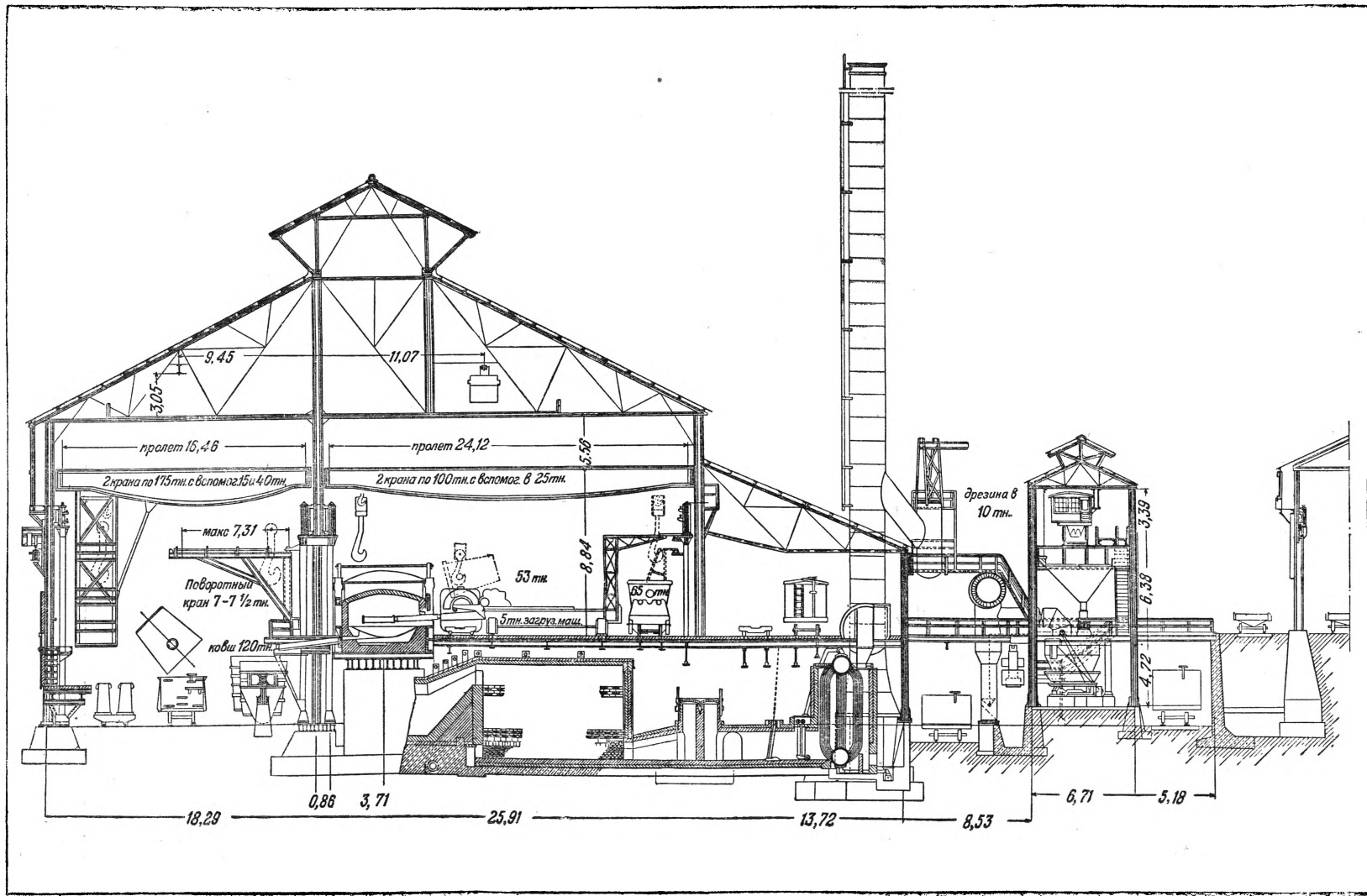


Рис. 3.

**Мартеновская мастерская.** Мартеновская мастерская представляет длинное, многопролетное здание, имеющее в печном пролете рабочую площадку для обслуживания рабочего пространства мартеновских печей. Мартеновские печи обычно устанавливаются в один ряд в количестве до 12—14 и даже до 16 (американские заводы). Для успешного выполнения всех производственных операций отдельные пролеты имеют следующие назначения: 1) скрапный двор—подача, хранение и погрузка шихтовых материалов для отправки к мартеновским печам; 2) шихтовый пролет—помещение для нагруженных шихтой составов (или мульд); 3) печной пролет—производство всех операций по загрузке печей и уходу за ними; 4) разливочный пролет—разливка стали; 5) стрипперное отделение (в цехах американского типа)—освобождение слитков от изложниц при помощи специальных механизмов (стрипперных кранов); 6) склад изложниц—подготовка изложниц для плавки, хранение запасных; 7) миксерное отделение—помещение для *миксеров* (см.), служащих для скопа жидкого доменного чугуна; 8) шлаковый двор—разбивка шлаковых козлов; 9) скрапный копер—разбивка металл. козлов, скрапа и негабаритного лома; 10) газогенераторная станция—в том случае, если мартеновские печи работают на генераторном газе. Все указанные отделения оборудуются специальными мостовыми кранами достаточной мощности, загрузочными машинами и различными вспомогательными транспортно-подъемными устройствами для возможно более полной механизации всех трудоемких процессов М. п. Поперечный разрез современной мартеновской мастерской приводится на рис. 3.

Лит.: Карнаухов М. М., *Металлургия стали*, ч. 1—3, 2 изд., Л., 1934; Лебедев Е. А., *Производство стали*, вып. 2, Мартеновское производство, М., 1937; D u r g e r K., *Die Metallurgie des Eisens*, в кн.: *Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie*, 8 Aufl., В., 1934 (обширный библиографич. указатель по мартеновскому производству, стр. 684—791). *М. Пильник.*

**МАРТЕНСИТ**, одно из молекулярных состояний стали, в к-рое металл переходит при нагреве его до температуры закалики с последующим быстрым охлаждением. М. в большей части состоит из железа с 2% или меньше углерода; образует главную структурную составляющую закаленной стали. См. *Сталь*, *Микроструктура*.

**МАРТИ** (Marty), Андре, франц. революционер, коммунист. Родился в 1886 в Перпиньяне, во франц. части Каталонии. Отец—участник Нарбонской коммуны 1871—был приговорен к смертной казни, эмигрировал и вернулся во Францию в 1881. По профессии М.—рабочий-медник. В 1907 принял участие в знаменитых волнениях среди виноделов на юге Франции (см. *Франция*, Исторический очерк, Б. С. Э., т. 58, ст. 646—647). В этом же году М. был призван в военный флот в качестве механика. В ноябре 1918 франц. средиземноморская эскадра была послана в Черное море для участия в интервенции империалистич. держав против Советской России. М. организовал выступление военных моряков против интервенции и возглавил восстание на миноносце «Протей», на котором служил главным механиком. М. был арестован; тем не менее, 20/IV 1919 франц. эскадра подняла красный флаг и отказалась стрелять по подходившим к Севастополю красным войскам. Переведен-

ный на борт крейсера «Вальдек Руссо», стоявшего на Одесском рейде, М. добился того, что и экипаж крейсера 27/IV поднял красный флаг. За революционную пропаганду в военном флоте М. был присужден к 20 годам каторжных работ. В октябре 1920 он стал во главе стачки заключенных тюрьмы г. Нима. Из тюрьмы же он обратился к конгрессу франц. социалистической партии с требованием присоединения к Коммунистическому Интернационалу. 17/VII 1923 франц. правительство вынуждено было освободить М. в результате широкой кампании в его защиту, проведенной рабочими организациями. В ходе этой кампании М. был 42 раза избран членом различных муниципальных советов; в Париже он был избран 11 раз в течение одного дня. Избранный в 1924 в Палату депутатов, М. выступил с требованием амнистии политзаключенным и с разоблачениями антисоветских происков франц. империализма. За свои выступления он неоднократно привлекался к судебной ответственности. В 1927 он вновь был подвергнут тюремному заключению за антиимпериалистскую пропаганду. Во время этого заключения М. продолжал борьбу против угрозы новой империалистич. бойни; особенную роль сыграли в это время его выступления в качестве свидетеля на процессе матросов военного флота, а также его письмо маршалу *Фошу* (см.), выступившему с призывом к крестовому походу против СССР; за это М. в 1928 был приговорен к 5 годам тюремного заключения. После досрочного освобождения из тюрьмы (в 1931) М. был избран в муниципальный совет г. Парижа, где в течение долгого времени оставался единственным представителем коммунистической партии. В своей борьбе с реакционным большинством совета (1931—35) М. показал блестящий пример использования представительных учреждений для защиты требований рабочего класса.

В течение ряда лет М. был тесно связан также с рабочим движением в Испании. После провозглашения республики в Испании (апрель 1931) он был послан коммунистической партией Франции в Барселону, но был выслан оттуда. Во время вооруженной борьбы аsturийских рабочих в октябре 1934 М. принял активное участие в организации международной кампании солидарности. Вновь посланный в Мадрид вскоре после начала военно-фашистского мятежа (июль 1936), М. был одним из первых организаторов действенной международной помощи трудящимся Испании и с тех пор принимает активное участие в борьбе испанского народа против фашистских интервентов. С 1936 М.—вновь член Палаты депутатов от г. Парижа. VII Конгрессом Коминтерна он избран членом Исполнительного комитета Коминтерна и секретарем ИККИ; с марта 1931 М.—член Политбюро компартии Франции, член Исполкома МОПР. *Ж. К.*

**МАРТИН** (Martin), Рудольф (1864—1925), выдающийся антрополог. Состоял доцентом, затем профессором Цюрихского университета, при котором основал антропологический институт; с 1918—профессор Мюнхенского ун-та. Первостепенное значение М. заключается в разработке им методики антропологич. исследований, получившей всеобщее признание. В методологическом отношении М. подходил к изучению человека с эволюционной точки зрения. М. является автором классич. руководства по

антропологии «Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung»..., Jena, 1914, 2 Aufl., 3 Bde, Jena, 1928 (наиболее полная сводка знаний по большинству отделов антропологии).

**МАРТИНА-ФРАНКА** (Martina-Franca), город в провинции Таранто в Юж. Италии, на выс. 431 м над ур. м., на ж. д. М.-Ф.—Франкавила—Лечче; 38,3 тыс. жит. (1931). Центр винодельческого района. Торговля вином, пшеницей, оливковым маслом. Климатический курорт.

**МАРТИНИ** (Martini), Симоне (1284—1344), знаменитый итал. живописец, один из выдающихся представителей сиенской школы периода поздней готики. Вазари утверждает, что М. учился у Джотто, но это, как и ряд других данных Вазари о М., неверно. М. был, вероятно, учеником Мемми ди Филипуччо. Творчество М. относится к эпохе, когда во Флоренции и в первую очередь в творчестве Джотто начинают все решительнее складываться реалистические черты раннего Возрождения. В Сиене, где феодализм был сильнее и где в искусстве было более значительно влияние франц. готики, этот процесс протекал в замедленном темпе. Творчество М. в основном остается в рамках готич. условности и аристократич. изысканности. Главное свое внимание он уделяет линии и силуэту. Однако и у него имеются довольно значительные попытки, нарушая старые традиции, приблизить персонажи религиозных легенд к образу реального человека, поставить фигуры в окружении реального ландшафта. Характерна в этом отношении находящаяся в берлинском музее картина «Положение Христа во гроб». Кроме росписей («Мадонна» в Палаццо Пубблико Сиены, 1315, фрески в Ассизи), М. писал станковые картины. Его произведения имеются в музеях Флоренции, Пизы, Парижа («Шествие Христа на Голгофу» в Лувре), Берлина, Ленинграда.

*Лит.:* Gosche A., Simone Martini, Lpz., 1899 (Beiträge zur Kunstgeschichte, Neue Folge, XXVI); Van Marle R., Simone Martini et les peintres de son école, Strasbourg, 1920.

**МАРТИНИКА**, правильное *М а р т и н и к* (Martinique), остров в группе Малых Антильских островов; принадлежит Франции (французская колония), расположен под 14° 30' с. ш. и 61° з. д. Территория—987 км<sup>2</sup>; население—239 тыс. чел. (1933), в громадном большинстве негры и мулаты. Образован большей частью вулканическими породами, есть действующие вулканы. Восточные и южные берега острова сильно изрезаны заливами и бухтами. В средней части М.—невысокие (до 500 м) горы, на сев. окраине острова—действующий вулкан Мон-Пеле (1.350 м)—высшая точка острова. Климат тропический, влажный. Нередки ураганы необычайной разрушительной силы. Средняя годовая температура +26°, мало изменяющаяся по сезонам. Осадков до 2.100 мм; на юж. и зап. побережьях — вдвое меньше. В горах—тропич. леса, на равнинах—саванны и болота. Основное занятие населения—тропич. земледелие. Главная культура (большой частью на крупных плантациях, на к-рых применяется полурабский труд)—сахарный тростник; выращиваются также бананы, ананасы, какао. Кофе, имевший раньше большое значение в хозяйственной жизни острова, теперь почти совсем вытеснен сахаром. Имеются сахарные заводы, развито производство рома и фруктовых консервов. Импортная торговля ведется преимущественно с Францией, экспорт-

ная—почти исключительно с ней. На первом месте в экспорте стоит сахар (в 1934—36,6 тыс. т), затем ром (3,7 млн. галлонов); меньшую роль играют какао, бананы, ананасы. В годы кризиса внешняя торговля М. значительно упала (в 1919—576 млн. фр., в 1931—400 млн. фр., в 1934—371 млн. фр.). Гл. город колонии—Фор-де-Франс (43.338 жит. в 1933), прекрасно оборудованный порт на юго-западе острова.

**История.** Остров М. был открыт Колумбом (см.) в 1502 во время его 4-го путешествия. Колонизация М. началась французами в 1635; с 1650 по 1664 остров М. представлял собой владение частной компании и лишь в 1664 был выкуплен короной. На остров ввозились в огромном количестве африканские негры, предназначавшиеся к использованию на быстро развивавшихся плантациях. Однако войны, которые Франция вела в 18 в., препятствовали экономич. развитию М., неоднократно подвергавшейся нападению англичан и голландцев (в 1762—63 англичанам удалось даже захватить весь остров). Революция конца 18 в. во Франции отозвалась на М. рядом бурных событий. Фактически уже с 1790 о-в М. был охвачен огнем гражданской войны. Когда в марте 1792 Законодательное собрание Франции издало декрет об уравнивании в правах с белыми свободных метисов и негров, роялисты на острове восстали и пытались воспрепятствовать высадке нового губернатора. Подавленный роялистский мятеж вспыхивает в 1793 снова; восставшие призвали англичан, сохранивших власть над островом до Амьенского мира (1802); в 1809—14 и во время «Ста дней» (1815) англичане также захватывали власть над М.—В 20-х гг. 19 в. на острове происходил ряд восстаний жестоко эксплуатируемых негров против белых угнетателей. В 1822 вооруженное восстание негров было потоплено в крови. В 1824 был раскрыт заговор, ставивший себе целью изгнание белых с острова. Отмена рабовладения (1848) имела своим следствием лишь переход к другим формам столь же жестокой эксплуатации; в течение второй половины 19 и в начале 20 вв. на острове происходят многочисленные забастовки и волнения среди с.-х. рабочих. В феврале 1900 по приказу губернатора колонии имел место расстрел бастующих с.-х. рабочих в г. Франсуа; под предлогом подавления манифестации солдаты убили 9 рабочих и ранили 14.

В 1902 на М. произошло сильное извержение вулкана Мон-Пеле, разрушившее город Сен-Пьер (погибло 28 тыс. жит.), бывший ранее экономич. центром острова. М. управляется губернатором, назначаемым президентом республики; остров посылает в Сенат метрополии одного, а в Палату депутатов—двух представителей.

**МАРТИНО**, Харриэт (1802—76), англ. писательница; начала свою литературную деятельность рассказами из жизни рабочих: о восстании луддитов («Бунтовщики», 1826), о заработной плате рабочих («Увольнение», 1827) и др. Литературную славу М. завоевала себе у буржуазной публики проповедью мальтузианства в большой серии романов (под общим названием «Иллюстрации к политической экономии», 1831—34, 9 тт.). Мартино защищала враждебный пролетариату тезис, что интересы рабочих и капиталистов якобы совпадают. К концу жизни Мартино сделалась буржуазным филантропом. М. является также автором многих книг для детей.

**МАРТОВ Л.** (псевдоним Ю. О. Цедербаума) (1873—1923), один из виднейших лидеров меньшевизма. Будучи студентом Петербургского университета, вступил в революционный студенческий кружок, связанный с социал-демократами. Вскоре был арестован и затем выслан под надзор полиции в Вильно, где работал в организации Бунда. Вернувшись в Петербург, М. познакомился с В. И. Лениным и вступил в кружок «стариков», из которого осенью 1895 вырос петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса». В январе 1896 М. был арестован и в февр. 1897 сослан на 3 года в Туруханск. По окончании ссылки в 1900 М. участвовал вместе с В. И. Лениным и Потресовым в т. н. «Псковском совещании», где решен был вопрос о создании центра с.-д. органа «Искра». В 1901 эмигрировал и стал одним из редакторов «Искры» и «Зари».

На II Съезде РСДРП М. возглавлял искровское меньшинство, объединившееся с рабочедельцами и другими оппортунистами, и с тех пор до самой смерти оставался одним из руководителей меньшевиков, идеологом и публицистом меньшевизма, постоянным членом всех центральных учреждений меньшевистской партии и редактором меньшевистских газет, журналов и сборников.—Осенью 1905 М. вернулся в Россию. Он принимал участие в Петербургском совете рабочих депутатов и был одним из редакторов меньшевистской газеты «Начало». Участвовал на V (Лондонском) Съезде партии. В годы реакции М., находясь в эмиграции, был одним из основателей и редакторов ликвидаторского органа меньшевиков «Голос социал-демократа».—М. играл активную роль в организации троцкистско-ликвидаторского «августовского блока». В 1913 М. вернулся в Петербург для более деятельного участия в ликвидаторской прессе, но в 1914 снова поехал за границу. Во время первой империалистич. войны М. занял центристскую позицию, прикрывая социал-шовинистов революционной фразой, участвовал в Циммервальдской и Кинтальской конференциях. Вернувшись в Россию после Февральской буржуазно-демократической революции с группой меньшевиков-интернационалистов, М. первое время занимал «левую» позицию в меньшевистской партии, но не порывав с оборонцами и участвовал в общеминшевистском съезде в августе 1917. В дни Октябрьского переворота он занял резко антисоветскую контрреволюц. позицию.—В 1921 М. был выслан за границу. Там он явился одним из организаторов 2½ Интернационала и вместе с Даном и др. ренегатами основал и редактировал контрреволюц. эмигрантский орган меньшевиков «Социалистический вестник».

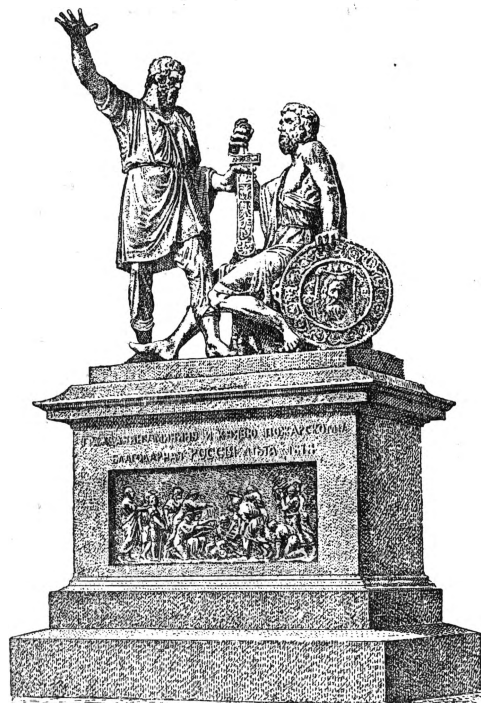
**МАРТОВИЧ, Лесь** (1871—1916), западно-украинский писатель. Родился в с. Торговцы в Галиции в крестьянской семье. М. принадлежал к буржуазной партии радикалов. Литературную деятельность начал еще в гимназии. Излюбленный жанр М.—рассказы, к-рые он опубликовал в трех сборниках: «Нечитальник», «Хитрый Панько» и «Стрибожий дарунок» («Подарок Стрибога»). В 1911 закончил повесть «Забобон» («Предрассудок»), но напечатана она была лишь после смерти автора в 1917. Некоторые рассказы М. в свое время были переведены на русский язык. М.—писатель-сатирик. Он изображал преимущественно отрицательные стороны капиталистич. действительности: всевозможные махинации и

подкупы во время выборов, безвыходное положение крестьянства, отягченного налогами, долгами и поборами, взяточничество представителей сельской власти, паразитизм буржуазно-шляхетской интеллигенции, реакционную роль попов и т. д. Художественные средства сатиры М.—гротеск, сарказм.

**МАРТОНН** (Marionne), Эммануил (р. 1873), выдающийся франц. географ, профессор Парижского ун-та (с 1910). Был профессором в Ренне (с 1899) и в Лионе (с 1906); один из руководителей Географического института Парижского ун-та. М.—прежде всего физико-географ и геоморфолог. Исследования М. в Румынских Карпатах, в Альпах, в ряде мест Франции сыграли большую роль в выяснении генезиса сложных по рельефу районов Зап. Европы. М. установил значение эрозионных циклов и поверхностей выравнивания в молодых складчатых горах Европы (Карпаты); очень важны его работы по изучению горно-гляциального комплекса форм рельефа. Труд М. по общей физической географии («Traité de géographie physique», 5 изд., 1935) может быть признан лучшим современным руководством в данной области (переводится на рус. яз.). М. работает также в области страноведения. М. много путешествовал по Европе, Северной Африке, Северной Америке.

Важнейшие научные работы М.: La Valachie, P., 1902; Recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de Transylvanie, «Revue de géographie annuelle», N. série I, P., 1906—1907; Les régions géographiques de la France, P., 1921; Europe Centrale (Géographie universelle, publiée sous la direction de P. Vidal de la Blache et L. Gallois, t. IV), P., 1931.

**МАРТОС, Иван Петрович** (1754—1835), известный рус. скульптор, уроженец Украины. Окончил Петербургскую академию художеств



Памятник Минину и Пожарскому. Красная площадь в Москве.

(1764—73) с аттестатом 1-й степени, после чего пенсионером провел 4 года в Риме, где работал у Торвальдсена, Р. Менгса, Виена

и П. Баттони. Вернувшись в 1778 в Петербург, М. стал преподавателем Академии художеств, потом ее профессором, с 1814—ректором по части скульптуры, а с 1831—заслуженным ректором. М. является одним из главных руководителей мастеров русской скульптуры конца 18 и первой четверти 19 вв.; влияние его сильно сказалось на последующем поколении русских ваятелей. В творчестве М. тяга к формам древнего классического искусства тесно переплеталась со склонностью к сентиментальности, к грусти. Это своеобразное сплетение очень ярко выступает в многочисленных, преимущественно женских, надгробных памятниках, исполненных М. для кладбищ Москвы (П. Я. Брюс, С. С. Волконская, М. П. Собакина) и Петербурга (Е. П. Гагарина, Е. С. Куракина, Турчанинова и др.). Таким же мастерством формы и отчужденностью всех деталей, но уже более холодным классицизмом отличаются позднейшие памятники М. исторического характера. К ним принадлежат: «Минин и Пожарский» (в Москве и обелиск в Горьком), «Ришелье» (Одесса), «Ломоносов» (Архангельск), «Александр I» (Таганрог), «Потемкин» (Херсон) и нек-рые др.

*Лит.*: Врангель Н. Н., История скульптуры, в кн.: Грабарь И., История русского искусства, т. V, изд. Кнебель, М., б. г.

**МАРТЫНОВ**, Александр Евстафьевич (1816—1860), знаменитый рус. артист. Родился в Петербурге; детство и молодость провел в бедности. В театральном училище, куда удалось попасть М., он привлек внимание балетмейстера Дидло и под его руководством сделал большие успехи в балете. После отставки Дидло М. взял к себе в ученики известный актер и автор водевилей П. А. Каратыгин. В 1835 М. с исключительным успехом выступил в водевиле «Филатка и Мирошка». М. становится любимцем публики и исполняет множество ролей в водевилях («Лев Гурыч Синичкин» и др.), проявляя в них виртуозную способность перевоплощения, изумительное мастерство мимики, жеста и движения. Но М. не удовлетворял бессодержательный водевильный репертуар; он утверждал, что «такими пьесами унижается искусство». Задолго до Достоевского, Тургенева и Островского М. из скудного литературного материала исполняемых на сцене пьес создал потрясающий образ пасынка жизни, жертвы социального гнета правящих классов, и дал много вариаций этого образа. Выступая в роли Ладыжкина в пьесе «Жених из долгового отделения» Чернышева, М., по словам академика П. Соколова, «изобразил полный тип Акакия Акакиевича: это был рисунок из Гоголя». Крупнейший художник-гуманист, М. обладал даром вызывать гоголевский «смех сквозь слезы» и превращать смех в слезы.

Появление в 1850-х гг. пьес Островского, Тургенева, А. Потехина подняло искусство М. на высшую ступень. Н. Г. Чернышевский считал, что М. «разрушил рампу с прямою и глубиной гениального художника», т. е. сумел правдиво показать на сцене жизнь людей своего времени. Глубоким реализмом своей игры, способностью к широкому обобщению в сценических образах типичных черт окружающей действительности и потрясающей силой переживания М. произвел настоящий переворот на сцене Александринского театра. Появление М. в роли Михайлы («Чужое добро в прок

не идет» А. Потехина) было событием: в первый раз на сцену вышел рус. крестьянин не потешать, не выражать верноподданные чувства, а жить так, как он живет в крепостной деревне. Творчество М. «было живым протестом против крепостного права» (А. Потехин). На торжественном обеде, данном М. в 1858 писателями во главе с Островским, Некрасовым, Тургеневым, было отмечено высокое художественное и общественное значение творчества М. Вручая М. адрес от писателей, Островский в своей речи сказал: «Вы не оскорбляли автора, вырывая из роли серьезное содержание. Ваша художественная душа всегда искала в роли правды и находила ее часто в одних намеках. Вы помогли автору, Вы угадывали его намерения». Мартынов воплотил на сцене лучшие прогрессивно-освободительные тенденции классической русской литературы.—В 1860, во время гастрольной поездки по России, Мартынов скончался в Харькове от туберкулеза. Похороны Мартынова в Петербурге превратились в молчаливую демонстрацию общественного сочувствия артисту, ярко отразившему в своем творчестве протест народных масс против гнета самодержавия.

*Лит.*: Сто лет. Александринский театр, Л., 1932; Дологов Н., Александр Евстафьевич Мартынов. Очерк жизни и опыт сценической характеристики, СПб, 1910; Брянский А., Общественное значение творчества Мартынова, «Временник Русского театрального общества», М., 1924, кн. 1.

**МАРТЫНОВ** (Пикер), Александр Самойлович (1865—1935), один из виднейших лидеров меньшевизма, позднее—член ВКП(б). В молодости участвовал в народовольческих кружках 80-х гг. Был арестован и сослан в Сибирь, где примкнул к с.-д. Вернулся из ссылки в 1899. В 1901 эмигрировал за границу и вошел в «Союз русских социал-демократов» и в редакцию «Рабочего дела»; вскоре выдвинулся как противник «Искры». Взгляды М. неоднократно подвергались жестокой критике со стороны В. И. Ленина. На II Съезде партии М. примкнул к меньшевикам и вошел в состав их руководящего ядра. В 1905 М. выпустил брошюру «Две диктатуры», где дал обоснование меньшевистской тактики в революции. Осенью 1905, вместе с другими вождями меньшевизма, вернулся в Россию и работал в Петербурге. В 1907 снова эмигрировал, вошел в редакцию ликвидаторского «Голоса социал-демократа», принимая деятельное участие в меньшевистском легальном 4-томнике «Общественное движение в России в начале 20 века», участвовал в Августовской конференции ликвидаторов и троцкистов. Во время первой империалистической войны занял центристскую позицию, примкнув к центристской группе Мартова, причем оставался на этой позиции и во время Февральской буржуазно-демократической революции 1917. Великую Октябрьскую социалистическую революцию встретил враждебно, в 1918 находился в «левом» крыле ЦК меньшевиков. В 1919 начал отходить от меньшевизма.

Непосредственное наблюдение гражданской войны привело М. к пересмотру всей меньшевистской идеологии и к сближению с большевизмом, с к-рым он боролся больше 15 лет. Этот процесс идейного разрыва с меньшевизмом изложен в брошюрах М. «Мои украинские впечатления и размышления» и «Великая проверка». В 1923 М. был принят в РКП(б).

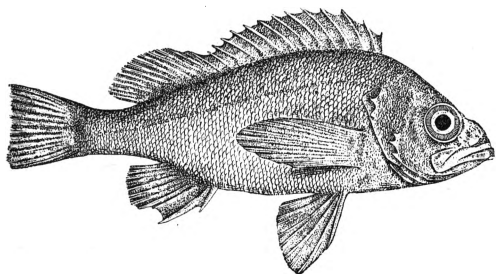
Последние 10 лет жизни М. работал в редакции органа Коминтерна «Коммунистический Интернационал».

**МАРТЫШКИ**, название нек-рых видов чаек и крачек (см.).

**МАРТЫШКИ**, Cercopithecus, род низших узконосых обезьян из подсемейства мартышковых (Cercopithecinae). От всех прочих мартышковых отличаются наличием лишь 4 бугорков на нижних третьих коренных зубах. Общие признаки М.: стройное телосложение, небольшие размеры тела, длинные задние конечности, длинный хвост, маленькие седлищные мозоли, очень большие защитные мешки; мордочка короткая, голова округлая, шерсть густая. Различают несколько десятков видов М. Обычно их разбивают на несколько групп, концентрирующихся вокруг типичных видов. К таковым относятся: М. с пятном на носу, зеленые М., чернорукие М., ушастые М., бородастые М., М. с тремя бугорками на нижних последних коренных зубах. К числу наиболее известных мартышек относятся: мартышка зеленая, мона, диана, М. голуболицая. Близкой к мартышкам является так называемая красная мартышка, или «гусар», которую теперь выделяют в род эритроцебусов, или красных мартышек (*Erythrocebus*); это—наземная форма из Сенегала. Вообще же мартышки—древесные обезьяны, живущие большей частью крупными стадами исключительно в тропических лесах Африки от Гамбии до Конго и от Абиссинии до Замбези. Быстрые, неутомимые, они оживляют тропический лес. Питаются плодами, листьями, яйцами птиц, медом.

**МАРУГАМЕ** (Marugame), город в Японии, на северном берегу острова Сикоку; железной дорогой соединен с городами Такаматысу и Матсуйама; 29 тыс. жителей (1930). Гавань местного значения. Торговля рисом, хлопком, сахаром.

**МАРУЛЬКА**, Sebastodes, род морских рыб, представленный несколькими видами, обитающими в дальневосточных водах (от Владивостока до Камчатки, Алеутских и Командорских о-вов). Часто встречаются у берегов, но



падают и на значительных глубинах. Длина тела от 15 до 50 см. Окраска светлобурая, буровато-серая, буровато-фиолетовая или красная. Повидимому, все виды живородящие. Мясо очень вкусное. Имеют местное промышленное значение.

**МАРУХ**, перевал на Зап. Кавказе из долины р. Марух (бассейн р. Кубани) в долину р. Чхалты (приток р. Кодора), откуда тропа ведет на Военно-Сухумскую дорогу. Высота перевала 2.770 м.

**МАРУХА**, река на Северном Кавказе, одна из составляющих реки Малый Зеленчук (система р. Кубани). Берет начало на высоте 1.840 м. В верховьях имеет горный характер, ниже

разбивается на протоки. Длина ок. 69 км. Средний расход воды 8 м<sup>3</sup>/сек. Сплавная на протяжении 44 км.

**МАРФА-ПОСАДНИЦА**, Б о р е ц к а я, вдова новгородского посадника Исаака Борецкого, после смерти мужа—глава аристократич. партии в Новгороде. М.-П. пыталась перевести Новгород из подчинения Москве в состав княжества Литовского в качестве особой автономной области. В 1471 Иван III разрушил планы М.-П. и аристократич. партии Новгорода. Получив в 1478 известия о возобновлении сношений этой партии с великим князем литовским Казимиром, Иван III двинулся на Новгород новым военным походом и покончил с его самостоятельностью. М.-П. была арестована, пострижена и заключена в монастырь в Нижнем Новгороде. Ее земельные владения были конфискованы.

**МАРХА**, левый приток р. Вилюя в Якутской АССР. Берет начало с юж. склонов водораздельного (между бассейнами рек Вилюя и Оленека) плато, носящего имя Вилюйского хребта. М.—широкая (до 450 м) и сравнительно глубокая (2—6 м) река, протекающая среди мало обжитой тайги; по берегам лишь редкие мелкие поселения якутов и русских, занимающихся скотоводством и охотой. Длина—ок. 700 км. Расход воды (при устьи в межень)—496 м<sup>3</sup>/сек. Впадает в Вилюй в 178 км выше г. Вилюйска. Пригодна для судоходства.

**МАРХВИЦА** (Marchwitza), Ганс (род. 1890), известный немецкий пролетарский писатель, по профессии горняк. В 1915 М. сражался на фронтах первой империалистической войны. С 1920—активный участник рабочего движения. Первыми литературными опытами М. были рассказы о юношеских годах, об условиях шахтерской жизни, «превращавшей людей в животных». Рассказы М. печатались гл. обр. в заводских газетах и революционной прессе. Первый реалистический роман М.—«Штурм Эссена» (1930), о рурском восстании 1920, написанный в подражание «Жерминалю» Золя. Образы романа насыщены революционным пафосом (независимец Франц, коммунист Кер, фрау Крейзат и др.). В новом романе «Борьба за уголь» (1931) Мархвица на примере эксплуатации рабочего Яцинского дал картину чудовищной капиталистической рационализации. Последующие романы Мархвицы—«Walzwerk» (1932) (русский перевод «Прокатный цех», М.—Л., 1933) и «Die Kumiaks» (1934). После фашистского переворота в Германии в 1933 М.—эмигрант и активный антифашист. В январе 1937 Мархвица был ранен в бою с фашистскими мятежниками в Испании (под Теруэлем); он сражался добровольцем в рядах интернациональной бригады.

**МАРХЛЕВСКИЙ** (К а р с к и й), Юлиан (1866—1925), видный польский коммунист и деятель германского и русского революционного движения. Примкнул к революционному движению в 80-х гг. 19 в. По окончании реального училища в 1887 работал красильщиком на фабриках, вначале в Польше, потом в Германии и Швейцарии, где знакомился с бытом рабочих и вел революционную пропаганду. В 1889 вернулся в Польшу, принял участие в создании «Кассы сопротивления» и «Союза польских рабочих». В 1891 был арестован. Освобожденный через год из варшавской тюрьмы под залог, М. вновь эмигрировал за границу и в Цюрихе вместе с Розой Люксем-

*бург* (см.) выпускал с.-д. газету «Дело рабочих». По окончании в 1895 Цюрихского ун-та работал в Германии (Мюнхен, Дрезден); участвовал также в выпуске «Искры». В это время им написан ряд руководящих статей, напечатанных в германских изданиях, направленных



против международного ревизионизма. Однако в ряде важнейших вопросов революционной теории и практики М. разделял ошибки Люксембург. Был делегатом на III конгрессе 2-го Интернационала. В 1905 вернулся нелегально в Польшу; принимал активное участие в работе с.-д. организации в Варшаве и был арестован (1906). По освобождении снова уехал за границу. В 1907 участвовал в работах Лондонского съезда РСДРП. До 1913 сотрудничал в газете немецкой с.-д-тии «Лейпцигер Фольксцейтунг». В конце 1913, вместе с Ф. Мерингом (см.) и Розой Люксембург, работал в «Социал-демократической корреспонденции»; за статью, направленную против германской военной, был арестован, но вскоре освобожден под залог, внесенный немецкой с.-д-тией. Во время первой империалистич. войны занимал интернационалистич. позицию. Находясь под гласным надзором полиции, М. в первые два года войны, вместе с Карлом Либкнехтом, Мерингом, Розой Люксембург и Кларой Цеткин, участвовал в основании союза «Спартак» и в выпуске первого номера «Интернационала». В мае 1916, вместе с К. Либкнехтом и Р. Люксембург, был арестован и только в 1918, при содействии Советского правительства, освобожден, после чего переехал в Советскую Россию. Работал по линии Наркоминдела (консул в Берлине, участвовал в разных дипломатических переговорах с иностранными государствами). В дни германской революции 1919 М. был вызван Р. Люксембург и К. Либкнехтом, только что освобожденными из германской тюрьмы, для работы в Германии, но приехал туда только после зверского убийства Люксембург и Либкнехта. В Германии М. вошел в состав ЦК германской компартии и до наступившей реакции участвовал в работах особой комиссии по национализации Рурских копей, за что германскими властями был присужден к смертной казни; при помощи местных товарищей М. успел из Германии уехать в Советскую Россию. В 1920 М. работал председателем временного польского ревкома. В Советском Союзе М. в разное время входил в состав различных учреждений [Центротекстиль, Государственный ученый совет (ГУС), Комакадемия], был ректором ун-та народов Запада. Был также членом польского бюро при ЦК ВКП(б) и членом Исполкома Коминтерна. Участвовал в организации МОПР, председателем которого стал в 1923.

**МАРЦЕЛЛ**, Марк Клавдий (270—208 до хр. э.), римский полководец. Военные успехи М. начинаются ко времени первой Пунической войны. В 222 М. был избран в первый раз консулом и успешно вел войну с галлами, присоединив Цизальпийскую Галлию к владениям

Пунической войне. В 214, в свое третье консульство, начал войну в Сицилии, закончившуюся в 212 взятием Сиракуз; при этом от руки солдат погиб Архимед, несмотря на приказ М. пощадить его жизнь. В 208, в пятое консульство, М. попал в засаду карфагенян и был убит. М. был одним из наиболее образованных римлян своего времени, поклонником греческой культуры.

**МАРЦЕЛЛИН**, см. Аммиан Марцеллин.

**МАРЦИАЛ** (Martialis), Марк Валерий, древнеримский поэт, родом из Испании (40—102 хр. э.). Приехав в Рим, М. жил тем, что выпрашивал у влиятельных и богатых римлян подачки, посылая им свои стихотворения-эпиграммы. Первые эпиграммы М. посвящены прославлению празднеств, устроенных императором Титом по случаю открытия Колизея. Дальнейшие эпиграммы Марциала рисуют жизнь и типы современного ему Рима. В них проходят различные типы господствующего класса: щеголи, не имеющие и гроша в кармане, живущие на подачки покровителей; разорившиеся кутильы, куртизанки, искатели богатых невест, врачи-шарлатаны, паразиты, скряги, плуты и т. д. Эпиграммы М. блестят тонким остроумием, меткостью изображения типов, изысканной игрой слов. М. в нескольких словах умеет дать характеристику и нарисовать целую сценку. Но в творчестве М. очень сильные элементы лести, особенно императору Домициану. Это объясняется условиями жизни писателя в Римской империи, где все зависело от императорского двора и его приближенных. Талантливые эпиграммы М. оказали большое влияние на всю последующую литературу Европы. М. подражали итал. поэты, особенно в 16 веке, франц. придворные поэты времени абсолютизма и т. д. Эпиграммам М. подражали и такие поэты, как Шиллер и Гёте.

**МАРЦИЙ**, Анк, легендарный четвертый царь Рима (царствование его относят к 640—616 до хр. э.), основатель торговой гавани Рима, Остин, победитель латинов. В легенде говорится, что М. побежденных латин поселил в Риме на Авентинском холме и что эти латины и были первыми плебеями.

**МАРШ** (муз.), музыка, исполняемая при умеренной ходьбе группами (войсковых частей, процессий и т. д.), предназначенная для создания и поддержания необходимой организованности в ритме движения. Характерные черты М. следующие: преимущественно двух- или четырехдольный размер ( $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{4}{4}$ ); отчетливость ритма, соответствующая размерным, равным по длительности шагам; периодичность строения (т. е. расчленение на части одинаковой продолжительности). Эти черты роднят М. с танцевальной музыкой, в качестве к-рой он иногда применяется. Основными разновидностями М. являются: походный, торжественный и похоронный.—Форма М. получила широкое распространение как музыкально-художественный жанр. М. встречается в пьесах для отдельных инструментов, ансамблей, оркестров, в песнях и даже в крупных циклических формах (соната, симфония). М. чаще всего пишется в симметричной трехчастной форме с повторением (буквальным или варьированным) первой части (А + В + А). Средняя часть таких М. (В) называется трио.

**МАРШ** (Marche), старая провинция Франции, находившаяся между Бурбонне, Берри, Пуату, Ангумуа, Лимузеном и Овернью (современный

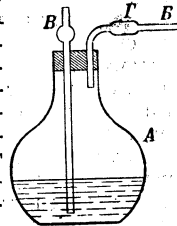
деп. Крез, часть Верхней Вьенны и др.). С середины 9 в. М. образовала самостоятельное графство, в 1309 впервые была присоединена к французской короне, но с 1327 отошла к Бурбонам и в 15 веке—к Арманьякам, в 1531 окончательно присоединена к владениям французской короны.

**МАРШ** (Marche) (точные даты рождения и смерти неизвестны), франц. рабочий, активный участник февральской революции 1848, последователь коммуниста-утописта Кабе (см.). С именем М. связано издание временным правительством Второй республики пресловутого декрета о «справе на труд». М. находился во главе демонстрации парижского пролетариата 25/II 1848 и от ее имени потребовал от временного правительства признания законом права на труд. Декрет, набросанный в этом смысле Луи Бланом, был издан 26/II временным правительством, но остался, разумеется, неосуществленным. О дальнейшей деятельности Марша мы знаем, что он был участником бланкистского «Народного клуба» («Club du peuple») и сражался на баррикадах в дни июньского восстания 1848. Дальнейшая судьба его неизвестна.

**МАРШ**, правильное Мерш (Marsh), Отниел Чарлз (1831—99), выдающийся американский палеонтолог. Был директором основанного его лядей Пибоди музея в Нью Хейвене, соединенного позднее с Йельским университетом. С 1866 Марш—профессор палеонтологии позвоночных в Йельском ун-те. Заслуги М. в области палеонтологии очень велики. Он был одним из пионеров разработки богатых местонахождений позвоночных Западных штатов. Тысячи ископаемых скелетов были им добыты и размещены в музее, и немедленно же выходили его статьи с краткими описаниями новых видов, родов, отрядов. Им описаны остатки *птиродактилей* (см.), зубастых меловых птиц *историорниса* и *гесперорниса* (см.), морских рептилий *мозазавров* (см.), юрских и меловых наземных рептилий *динозавров* (см.), третичных млекопитающих *титанотериев*, *диноцератов* (см.) и мн. др. В последние годы жизни М. начал готовить ряд крупных монографий тех же материалов, но успел напечатать только две: *Odontornithes. A monograph on the extinct toothed birds of North America*, Washington, 1880; *Dinocerata. A monograph of an extinct order of gigantic mammals*, Washington, 1886, а также *The dinosaurs of North America*, Washington, 1896. М. занимали вопросы эволюции. Ему принадлежит известное построение родословного древа лошади по американским материалам. В связи с вопросами эволюции стоит также исследование Марша над величиной мозга ископаемых млекопитающих. Крупной его заслугой является собрание остатков редчайших мезозойских млекопитающих. М. же принадлежит построение страгиграфической шкалы американской континентальной толщи по остаткам позвоночных.

**МАРША ПРИБОР**, служит для открытия минимальных количеств мышьяка (проба Марша). В колбу А кладут кусочки цинка и через воронку В обливают их разбавленной химически чистой соляной кислотой. После того как воздух из прибора будет вытеснен водородом (пробуют пробиркой), зажигают выделяющийся газ у отверстия Б. Газ горит бесцветным пламенем. После этого через воронку В приливают несколько капель растворимого соединения

мышьяка. Пламя становится беловатым в результате сгорания образовавшегося мышьяковистого водорода ( $AsH_3$ ). Если теперь нагреть отводную тугоплавкую трубку горелкой в Г, то на стенках трубки осаждается черный налет мышьяка (металлическое зеркало). Возможное присутствие вместе с мышьяком сурьмы, также дающей черный налет, может быть обнаружено образованием зеркала перед нагреваемым местом благодаря разложению сурьмянистого водорода при более низкой температуре (отличие от мышьяка). Способ часто применяется при судебно-медицинских и санитарных анализах.



**МАРШАН**, Самуил Яковлевич (р. 1887), советский писатель. Литературную деятельность начал в 1907 как поэт и переводчик английских поэтов и англ. фольклора. После Великой Октябрьской социалистич. революции работал в детских театрах (в Краснодаре, затем в ленинградском Театре юных зрителей). В течение многих лет вел большую работу как редактор детской литературы в издательстве «Молодая гвардия», в десекторе ОГИЗ и теперь в Детиздате ЦК ВЛКСМ. На 1-м Всесоюзном съезде советских писателей М. выступил с докладом о детской литературе.—Поэзия М. глубоко реалистична и сюжетно занимательна. М. неустанно борется за обогащение детской литературы новой советской тематикой. Он широко пользуется в своем творчестве детским фольклором (английские «nursery rhymes», русские дразнилки, считалки, загадки). Элементы фантастики М. вводит в свои произведения с учетом жизненного опыта ребенка («Приключения стола и стула», «Книжка про книжки», «Мороженое» и др.). Начав с сюжетов, основанных на детских играх, М. создал в дальнейшем ряд книжек на производственные темы («Мастер-Ломастер», «Как рубанок сделал рубанок» и др.), о развитии техники («Семь чудес», «Вчера и сегодня»), о социалистическом строительстве («Доска соревнования», «Война с Днепром») и др. В «Мистере Твистере» Маршак разрешает задачу интернациональной тематики. Маршак также немало сделал в создании юмористической книжки для детей («Багаж», «Расеянный» и др.).

**МАРШАЛ**, высшее военное звание (чин, титул) в нек-рых армиях. Звание «маршал Советского Союза» установлено постановлением ЦИК и СНК СССР 22/IX 1935. Звание «маршал Советского Союза» персонально присваивается правительством Союза ССР выдающимся и особо отличившимся лицам высшего командного состава РККА.

**МАРШАЛЛ**, Алфред (1842—1924), вульгарный буржуазный англ. экономист, профессор Кембриджского ун-та. М. является главой т. н. англо-американской школы. Теоретич. работы М. представляют эклектическую мешанину различных вульгарных школ буржуазной политической экономии. Спасая несостоятельность буржуазной теории, М. пытается доказать, что теория «издержек производства» Джона Стюарта Милля не находится в противоречии с теорией предельной полезности. По мнению М., цены товаров (трудовую стоимость он игнорирует) определяются спросом и предложением. На стороне спроса решающим фактором является предельная полезность товаров, на стороне пред-



ложения—издержки производства. Учение М. пронизано метафизической теорией равновесия. Эпиграфом к своей основной работе М. выбрал следующее положение: «природа не делает скачков». Это положение является краеугольным принципом теории М. Исходя из этого принципа, Маршалл старается повсюду качественные различия между отдельными категориями свести к количественным. Так, например, для того чтобы сблизить категории ренты и прибыли, он вводит категорию—квазиренту, якобы получаемую капиталом, имеющим длительное существование и трудно воспроизводимым. М. старается также сблизить столь различные категории, как заработная плата и прибыль, связывая их путем учения о якобы существующем личном капитале, под к-рым понимается квалифицированная рабочая сила. М. считает, что при посредстве кредита возможен переход рабочих в разряд мелких предпринимателей, напр. лавочников и т. д. Такой постановкой вопроса М. пытается замазать глубокие, непримиримые противоречия между классом капиталистов и классом рабочих. М. широко использует математический метод (в частности различные графические иллюстрации), пытаясь этим создать видимость научного анализа. Теория М. является ярким показателем научной несостоятельности буржуазной политич. экономики. М.—ярко выраженный эклектик, апологет монополистического капитализма.

Основные труды М.: Principles of economics, v. I, London—New York, 1890; Money, credit and commerce, London, 1923.

**МАРШАЛЛ** (Marshall), Джеймс Франк (род. 1877), известный амер. шахматист, многолетний чемпион США, один из самых ярких представителей комбинационного стиля в первой четверти 20 в. За многообещающим выступлением на международном турнире в Париже (1900), где М. делил с Мароци 3-й и 4-й призы, последовала целая серия дальнейших успехов, из к-рых важнейшими надо признать блестящие победы М. на больших турнирах в Кембридж-Спрингсе (1904) и Нюрнберге (1906). В первом московском международном турнире (1925) М. добился 4-го места. Характеру своей игры М. обязан получением многих специальных призов, назначаемых в турнирах за «красивейшие» партии. В матчах проявлял себя слабее, чем в турнирах, и в большинстве наиболее ответственных встреч (с Таррашем, Рубинштейном, Капабланкой, на первенство мира с Ласкером) проиграл.

**МАРШАЛЛ** (Marshall), Уильям (1745—1818), англ. агроном и писатель. Долгое время управлял именными разных крупных помещиков. Издал ряд агрономических работ, в к-рых доказывал благотельность орожения и преимущественно многопольной системы. В целях организации регулярной с.-х. статистики проектировал создание правительственного департамента земледелия. Его главные работы «Minutes of agriculture...» (1778), «Rural economy of Norfolk...» (12 vls, 1787—98), «The rural economy of Yorkshire» (1788) и др. дают богатый и ценный материал для истории орожения и ярко рисуют положение англ. деревни в конце 18—начале 19 вв.

**МАРШАЛЛЬ ФОН БИБЕРШТЕЙН** (Marschall von Bieberstein), Адольф Герман (1842—1912), известный германский дипломат, родом из Бадена. Юрист по образованию, служил прокурором в Маннгейме. В 1878 избран в германский

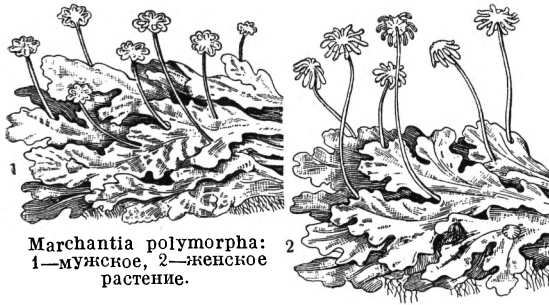
рейхстаг, где примкнул к немецко-консервативной партии. В 1883—посланник Бадена в Берлине. После ухода Бисмарка в 1890 был назначен имперским статс-секретарем по иностранным делам (министром иностранных дел). На этом посту он возобновил колониальные распри с Англией; в то же время его деятельность по заключению торговых договоров вызвала озлобление герм. аграриев. В 1897 он вынужден был уйти в отставку и был назначен на незначительный тогда еще пост посла в Константинополе. Он сумел приобрести там огромное влияние, чрезвычайно усилил позиции герм. капитала в Турции и осуществил проект Багдадской ж. д. Пользуясь отныне славой лучшего германского дипломата, он в 1912 был переведен в Лондон на предмет урегулирования англо-герм. отношений, но умер прежде, чем смог приступить к выполнению возложенной на него трудной задачи.

**МАРШАЛЛЬСКИЕ ОСТРОВА** (Marshall Islands), архипелаг в восточной части *Микронезии* (см.), под 10° с. ш. и 170° в. д. Состоит из 867 коралловых о-вов общей площадью 405 км<sup>2</sup>, разбросанных на площади до 1 млн. км<sup>2</sup>. Острова принадлежали Германии. После первой империалистич. войны переданы по мандату Лиги Наций Японии. Центр—г. Иабор на острове Ялут (хорошая гавань). Острова низменны. Островные группы на С.-В. носят название Ратак; юго-зап. острова называются островами Ралик. Климат М. о. тропический, влажный; средняя годовая темп. +27,9°, средняя годовая амплитуда—1,3°, осадков—4.500 мм (в году 235 дней с дождем). Треуговатые известняки, слогающие острова, легко пропускают влагу; источников нет. Острова покрыты кокосовыми пальмами, панданусами и хлебным деревом. Жители—микронезийцы (до 10 тыс. чел.). Земледелие и рыболовство имеют потребительский характер. Предмет экспорта—копра. Острова открыты Сааведра в 1529, впоследствии забыты; вновь открыты Маршаллем в 1788. Многие из островов, особенно в группе Ратак, были открыты русскими мореплавателями в первой половине 19 века.

**МАРШАЛОН**, в феодальной Польше звание М. имело несколько значений. 1) В е л и к и й и н а д в о р н ы й М. (министр двора); его функции—выполнение полицейской и судебной власти в столице и резиденции короля и начальство над гвардией. Во время выборов короля М. следил за порядком, определял места шляхты и объявлял избранного короля. С развитием «шляхетской демократии» и ограничением реальной власти королевских министров за М. сохранились лишь функции церемониальмейстера двора.—2) С е й м о в ы й М.—председатель посольской избы в сейме (см.); выбирался поочередно из среды великопольских, малопольских и литовских послов.—3) З е м с к и й М. в Литве председательствовал на сейме и являлся начальником посольского рушения в своем округе.—В настоящее время М. (м а р ш а л к)—звание председателя польского сейма.

**МАРШАНЦИЯ**, Marchantia, род печеночных мхов из порядка Marchantiales. Небольшие растения в виде стелющихся, дихотомически ветвящихся зеленых листовидных талломов (слоевищ) довольно сложного анатомич. строения. Антеридии образуются на верхней, архегонии—на нижней, расширенной части особых вертикальных подставок, представляющих из-

мененные ветви талломоов. По всему Советскому Союзу, кроме степей, широко распространена *Marchantia polymorpha* с талломами 5—20 см



*Marchantia polymorpha*:  
1—мужское, 2—женское  
растение.

длины и 1—2 см ширины; растет по болотистым местам, на горах, по берегам лесных рек, ручьев, гор; занимает иногда значительные пространства.

**МАРШЕВЫЕ БАТАЛЬОНЫ**, временные воинские части, формируемые во время войны: в запасных частях—для пополнения действующих армий, в мирное время—из призывников, идущих на пополнение воинских частей. Маршевые батальоны по прибытии их в части войск распределяются по подразделениям. Маршевые батальоны своего хозяйства не имеют; во время движения по железной дороге они получают все необходимое от военных комендантов железных дорог, а во время движения походным порядком—от этапных комендантов военной дороги.

**МАРШИ** (голландск. *Marsch*—низменность), низменные пространства у берега моря и в дельтах крупных рек в сев.-зап. Германии и Нидерландах, сложенные морскими и речными наносами и представляющие плодородные луга. Поверхность М. лежит большей частью ниже уровня моря, поэтому они искусственно защищаются со стороны моря прочными плотинами и постоянно осушаются сетью каналов и канав. Маршевые почвы состоят гл. обр. из пылеватых и иловатых минеральных частиц и из морских организмов (раковинок, скорлупок, водорослей и др.). Используемые как с.-х. угодья М. называются польдерами.

**МАРШИ** (см. *Походное движение войск*), передвижение как отдельных родов войск, так и целых войсковых соединений из одного пункта в другой. М. совершаются во время войны и в мирное время (переход в лагери, войсковые учения, маневры). Во время войны М. могут совершаться в глубоком тылу и в непосредственной близости от противника (фронта). От этого зависит организация М. (количество и сила колонн, расчет времени, выбор дорог) и меры обеспечения (охранение и разведка). Искусство производства М. состоит в том, чтобы войска своевременно прибыли в назначенный район с сохранением сил, полной боевой готовности войск и материальной части.

**МАРШНЕР** (*Marschner*), Генрих Август (1795—1861), нем. композитор, один из представителей романтич. оперы после Вебера. Склонный к демонической фантастике, М. оказал сильное влияние на молодого Вагнера («Фей», «Летучий Голландец»). Известность и славу в Германии доставили М. его оперы: «Вампир» (1828), «Храмовник и еврейка» (1829) и «Ганс Гейлинг» (1833). В настоящее время оперы М. имеют лишь историческое значение.

**МАРШРУТ**, перечень названий пунктов, лежащих на пути предстоящего движения. В М. обычно указываются время и место отправления, общая длина пути и отдельных его участков, вид транспорта, пункты пересадок и прочие сведения. М. составляется по карте (дорожной). В применении к военному делу М., кроме того, называется разведка дороги, в результате к-рой разведчик должен представить кроки с объяснительной запиской (см. *Маршрутная съёмка*).

**МАРШРУТНАЯ СЪЕМКА**, один из видов военно-топографической съёмки (см. *Топография*), имеет целью изобразить во всей полноте и с возможной точностью путь (дороги), по которому предстоит движение войск, переправы на дорогах и местность до  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  км в каждую сторону от дороги. Все, что не может быть выражено чертежом (грунт, зависимость пути от почвы, конструкция и состояние мостов, свойства брода, статистические данные и т. п.), помещается в сжатой, ясно изложенной объяснительной записке («легенда») на полях чертежа. Масштаб чертежа—от 200 до 1.000 м в 1 см, в зависимости от длины пути. При необходимости более скрытной или спешной работы (преимущественно в коннице) составляется так наз. маршрут по заметкам (абрис). Сущность этого способа состоит в том, что маршрут набрасывают по заметкам в записной книжке, определяя расстояние временем, потраченным на проезд, а направления—по азимутам. По заметкам вычерчивают чертеж в требуемом масштабе.

**МАРЫ** (б. Мерв), город, районный центр в Туркменской ССР; узловая станция Ашхабадской ж. д. и аэропорт. Расположен в центре Мервского оазиса на р. Мургаб; 31 тыс. жит. (1937; в 1926—19,1 тыс.). М.—один из важнейших экономических центров Туркменской ССР, сильно выросший при Советской власти. Построены: крупная шерстокомбайн, кожевенный завод, красильная фабрика и др. Старые промышленные заведения—хлопкоочистительный завод, крупное железнодорожное депо, мельница и др.—реконструированы и расширены. Создана коммунальная электростанция (5.000 квт), проведен водопровод. Открыты два педагогических училища (одно туркменское), парк культуры и отдыха и др. Мервский оазис—один из важнейших хлопководческих районов Туркмении, выделяющийся высокой урожайностью хлопка (в 1936—18 ц с 1 га). В М. и его районе сильно развит ковровый промысел.

**МАРЬ**, название (преимущественно книжное) растений из рода *Chenopodium*; в общежитии их чаще называют *лебедью* (см.).

**МАРЬЯННИК**, *Melampyrum*, род травянистых растений из сем. норичниковых. Цветки двугубые с 4 длинными и 2 более короткими тычинками. Ок. 30 видов, гл. обр. в Европе и Азии, несколько видов в Сев. Америке. Все М.—однолетние полупаразиты с зелеными листьями; прикрепляются присосками к корням других растений и высасывают из них питательные соки. Семена М. с мясистым придатком, ради к-рого муравьи растаскивают их, способствуя распространению растений (*мирмекохория*, см.). В СССР—ок. 10 видов. М. *arvense*, 15—45 см высоты, с пурпуровыми или желтоватыми цветками, растет в кустарниках, степях и в посевах в Европ. части СССР. М. *cristatum*, *pratense*, *silvaticum*—невысокие травы с желтыми или желтовато-белыми цветками, растут в кустарниках, лесах. М. *nemorosum*—см. *Иван-да-Марья*.

**МАС** (Maes), Николас (1632—93), крупный голландский художник, один из наиболее известных учеников Рембрандта. Работал в Дордрехте и Амстердаме. Ранние его произведения—почти исключительно реалистич. жанровые сцены, в к-рых отчетливо выступают влияния Рембрандта. Позднее (70-е и 80-е гг.) М. сделался одним из самых популярных портретистов амстердамского патрициата. Работы этого периода обнаруживают влияние Ван-Дейка и французского придворного портрета. В СССР творчество М. хорошо представлено в Гос. Эрмитаже в Ленинграде («Жанровая сцена» и ряд портретов) и в Гос. музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве («Мужской портрет», «Изгнание Агари» и др.).

*Лит.*: Valentin W. R., Nicolaes Maes, Stuttgart, 1924.

**МАС Д'АЗИЛЬ**, см. *Азильская культура*.

**МАСАИ**, народность смешанного происхождения, причисляемая к группе хамитов. Предположение о семитическом происхождении М. необосновано. Обитают в Вост. Африке, между Килиманджаро и оз. Виктория. Входили в состав герм. колонии и, будучи одной из наиболее развитых и воинственных народностей Вост. Африки, в течение долгого времени активно и стойко сопротивлялись колониальному порабощению, однако частично были уничтожены, частично обнищали, потеряв почти весь свой скот. В наст. время входят в состав британской колонии Кения.

*Лит.*: Hollis A. C., The Masai, their language and folklore, Oxford, 1905; Fuchs H., Sagen, Mythen und Sitten der Masai, Jena, 1910; Merker M., Die Masai. Ethnographische Monographie eines ostafrikanischen Semitenvolkes, 2 Aufl., B., 1910.

**МАСАЙЯ** (Masaya), гл. город одноименного округа в республике Никарагуа, на озере М.; железной дорогой связан с Манагуа; 17,3 тыс. жит. (1930). Торговля бананами и др. южными фруктами, овощами, табаком.

**МАСАОНА СИКИ** (1867—1902), крупнейший буржуазный японский поэт, реформатор основных жанров феодальной поэзии—трехстишия хайку и пятистишия танка,—обогативший их новыми приемами. Наибольшее значение имеет его реформа хайка: М. С. выступил за реализм, требуя изображения мыслей и чувств современного человека. В области танка М. С. провозгласил те же принципы, призывая учиться не у рафинированных поэтов замкнутой придворной среды—авторов Кокинсю (10 в.), а у древней народной поэзии, отраженной в антологии Манесю (8 в.).

**МАСАРИК** (Masaryk), Томаш Гарриг (1850—1937), чешский буржуазный политический деятель и ученый, первый президент Чехословацкой республики, вождь и идеолог чехословацкой «народно-социалистической» партии, ставшейся сделать своей опорой не только мелкую буржуазию, но и националистически настроенные слои рабочих. М. происходил из крестьянской семьи. Окончил гимназию в Брно, а затем—Венский ун-т, в к-ром изучал философию. В 1876 получил звание доктора философии. В 1879 стал приват-доцентом Венского ун-та. С 1882 по 1914 был профессором философии Пражского ун-та. В 1883—91 М. издавал ежемесячный критический журнал «Атенеум» («Atheneum»), являвшийся по существу органом «реалистической партии», главой к-рой был М. В 1890—после слияния «реалистической партии» с младочехами в одну «народную партию» (с 1905 получила название «чешской про-

грессивной партии»)—М. был выбран в австрийский рейхсрат (парламент), а в 1892—также и в богемский ландтаг. В 1893 М. отказался от обоих мандатов в связи с политическими расхождениями с младочехским вождем Грегором (правое крыло). В 1907 он, однако, вновь вступил в парламент. Резко выступал против аннексии Боснии и Герцеговины (1908) Австро-Венгрией и был главной фигурой в знаменитом процессе, связанном с разоблачением фальшивых документов против Сербии (1909). В то же время М. написал много историко-философских и историко-политических работ, направленных на осуществление своей политической программы. В своих теоретич. работах М. выступал против марксизма и идей классовой борьбы, противопоставляя им идею национального единения.

С самого начала войны М. усиленно боролся за создание самостоятельной чешской республики, открыто став в оппозицию к австро-венгерской монархии. В сентябре 1914 он вел переговоры в Амстердаме с англичанами; в декабре того же года в Риме—с югославскими и итальянскими политич. деятелями. 14/XI 1915 был выпущен манифест от имени чешского комитета действия, подписанный М. и Дюрихом, в котором открыто объявлялась война Австро-Германии и декларировалось требование «совершенно независимого Чехословацкого государства». После этого М. приступил к формированию чешских легионов, положивших впоследствии начало чехословацкой армии. С этой целью М. ездил во Францию и Италию и в мае 1917 приехал в Россию, где и организовал чешские легионы из чешских военнопленных и перебежчиков. Часть легионеров возвратилась в Чехословакию вскоре после Великой Октябрьской социалистической революции, другая часть была вовлечена Антантой в авантюристические выступления против Советской России. Результатом эмигрантской деятельности М. явился Питсбургский договор об объединении Чехии и Словакии в единое Чехословацкое государство, подписанный в 1918.

Осенью 1918 Антанта признала основанный Масариком, Бенешем и Стефанием чешский национальный совет в Париже, президентом к-рого с декабря 1917 был М., в качестве временного чешского правительства. 14/XI 1918 национальное собрание единогласно избрало М. временным президентом новой Чехословацкой республики. Вторично М. был избран при коалиционном правительстве Тусара—27/V 1920—284 голосами из 441, в третий раз при коалиционном правительстве Швелла 27/V 1927—274 голосами из 434, в четвертый раз 27/V 1934—327 голосами из 418. Звание президента республики М. сложил с себя сам, по состоянию здоровья, 14/XII 1935 при правительстве Годжа, после чего отошел от политической жизни. В последние годы президентства М. были восстановлены дипломатические отношения Чехословакии с СССР (9/VI 1934) и заключен пакт о взаимопомощи (16/V 1935).—Как философ М. примыкал к англо-французским позитивистским направлениям, т. е. по существу стоял на идеалистической позиции, что особенно ярко выражалось в его стремлении связать позитивизм с религией. Мирозерцание М. складывалось под влиянием разнообразных мыслителей: Платона, Юма, Брентано, Милля, Канта, Толстого и особенно Достоевского. Не удивительно поэтому, что позитивизм М. мирно уживается с эклектизмом, сдобренным при этом

значительной дозой мистики. Из философских произведений М. известны: «О скептицизме Д. Юма» («Theorie Pravděpodobnosti a Humeova skepse», 1882) и «Опыт конкретной логики» («Zakladové konkretin logiky», 1885), из социал-политич.—«Otázka sociální, filosofické a sociální základy marxismu», 1898 (есть рус. пер.: «Философские и социологические основания марксизма», М., 1900). Из других работ более известны: «Karel Havlíček», 1896; 3 Aufl., 1920; «Das neue Europa», 1922, и его мемуары «Die Weltrevolution. Erinnerungen und Betrachtungen 1917—1918», 1927.

**МАСАТЛАН** (Mazatlan), город и порт в Зап. Мексике, в штате Синалоа, на Тихоокеанском побережье, на одной из важнейших ж.-д. линий Мексики; 29,4 тыс. жит. (1930). Металлургические, хлопкоочистительные, лесопильные заводы; хлопчатобумажные фабрики. Вывоз кож, золота, серебра, медной руды, фруктов, табака.

**МАСЕЙУ** (Maseio), порт и гл. город штата Алагоаж в Бразилии; 124,5 тыс. жит. (1935). Расположен в устье реки М. на ж. д. М.—Ресифе. Аэродром. Производство сахара, спирта, хлопчатобумажных тканей, табачных изделий. Порт недоступен для крупных океанских судов, и последние останавливаются на внешнем рейде. Экспорт сахара, хлопка, рома, спирта.

**МАСКАНЬИ** (Mascagni), Пьетро (р. 1863), итал. композитор и дирижер, один из представителей веризма. Получил известность оперой «Сельская честь» («Cavaleria rusticana»), появившейся в 1890 и быстро обошедшей почти все европ. оперные сцены. Все остальные оперы Масканьи—«Друг Фриц» (1891), «Рандау» (1892), «Цанетто», «Сильвана» (1895), «Ирис» (1898), «Маска» (1901), «Амика» (1905), «Изабо» (1912), «Паризина» (1913), «Лодолетта» (1917) и др.—далеко не оправдали надежд, вызванных появлением «Сельской чести». После установления фашистского режима М. занял видное официальное положение. Он является одним из вице-президентов Accademia reale d'Italia. Последняя опера М. «Нерон» (1932—34)—фашистско-националистического характера—своей крикливой, тяжеловесной пышностью резко отличается от стиля ранних его произведений и свидетельствует о явном творческом оскудении Масканьи.

**МАСКАРА** (Mascara), город во французской колонии Алжирии, в департаменте Оран; узкоколейной ж. д. соединен с ж.-д. линией Оран—Саида—Айн Сефра; 31,5 тыс. жит. (1931). Торговля пшеницей, оливковым маслом и другими с.-х. продуктами. Значительное виноделие. Военный гарнизон. М. была в конце 30-х и начале 40-х гг. 19 в. центром борьбы алжирских повстанцев под предводительством Абд-эль-Кадера против франц. оккупантов.

**МАСКАРАД** (итал.—balle in maschera, англ.—maskerade), род увеселительного собрания, бала или же карнавала, участники которого носят на лице маски, а порой надевают особые костюмы, представляющие обычно одежду различных национальностей, героев произведений классиков литературы или избираемые по собственной фантазии. Маскарады впервые получили широкое распространение в Италии (Венеция) и Испании. Во Франции при Франциске I была мода на венецианские маскарадные костюмы «домино», состоявшие из белой атласной маски и широкого черного

плаща с черной кружевной пелериной. Бесчинства, которые позволяли себе отдельные представители знати под покровом масок и маскарадных костюмов, вызвали запрет М. В 1535 во Франции были конфискованы все маски, а в 1626 было даже два случая казни за ношение масок во время карнавала. В наст. время на Западе М. бывают большей частью во время карнавала. В Москве и других русских городах обычай увеселительного ряжения в звериные шкуры и т. п. во время святок и масленицы был широко распространен в 16—17 веках, несмотря на нападки и преследования со стороны церкви. Скоморохи и ряженые часто вели антиправительственную агитацию. В связи с этим в 1648 вышел указ царя Алексея Михайловича о запрещении скоморошских потех, употребления масок и ряжения. Петр I впервые придал маскарадам характер политической демонстрации—приветствия правительству. Так, например, в 1722 и 1723 он устроил в Москве большие публичные М. по случаю заключения Нейштадтского мира и прибытия в Москву ботика—«дедушки русского флота». Во второй половине 18 в. московский антрепренер Локателли стал организовывать публичные М. в театре. Театральные М. были в моде до 80-х гг. 19 в.

В СССР элементы М.-карнавала получили широкое распространение в массовых инсценировках на улицах и площадях во время демонстраций, связанных с революционными праздниками (1 Мая, 7 Ноября и др.). Уже в ранних инсценировках такого рода в Ленинграде («Красный год», 1919; «Огонь Прометей», «Освобожденный труд», 1920, и т. д.) появились карнавальные маски «буржуя», капиталиста, кулака, попа и др. Наряду с подобными масками, являющимися, по существу, политическими карикатурами, в карнавальной части демонстраций выступали также и маскарадные фигуры положительного характера, дающие аллегорическое изображение труда, союза рабочих и крестьян, интернациональной дружбы трудящихся и т. д. Аналогичные карнавальные М. устраивались во время «праздников урожая». С 1935 начинают устраиваться М. и вне связи с карнавальной частью демонстраций. С этого года каждое лето организуются в Москве в Центральном парке культуры и отдыха имени Горького народные многотысячные М. Этому примеру последовали парки культуры и др. городов СССР. С 1936 в рабочих клубах ряда городов стали устраиваться балы-М., приурочиваемые к встрече Нового года, к выпуску учащихся средних и высших школ и т. д.

**МАСКАРЕНСКИЕ ОСТРОВА**, в Индийском океане, в 700 км к востоку от Мадагаскара; остров Реюньон принадлежит Франции (с 1643), острова св. Маврикия и Родригес—Англии (с 1810). Площадь—4.495 км<sup>2</sup>. Названы по имени открывшего их в 1505 португальца Педро де Маскареньяс, к-рый нашел их необитаемыми. Сложены из вулканических пород, налегающих на древние отложения. Климат М. о. теплый и влажный. Со времени заселения островов растительный и животный мир их претерпел сильные изменения: тропические леса уступают постепенно место плантациям сахарного тростника; своеобразные представители фауны—исполиские черепахи и птица дронг (додо)—истреблены. Население островов—негры, индусы, китайцы, французы, англичане и др. Общее количество жителей около 560 тыс. (1931).

**МАСКАТ** (Muscat), 1) султанат в юго-вост. части Аравии под брит. протекторатом (см. *Оман*). 2) Гл. город арабского султаната Оман. Расположен на берегу Оманского залива; ок. 4,5 тыс. жит. Единственный торговый порт Омана; соединен пароходными рейсами с Бомбеем и Басрой. Вывозит финики, лимоны, сушеную рыбу; ввозит кофе, сахар, хлоп.-бум. ткани.—В 16—17 вв. Маскат—морская станция португальцев, с 1648 по 1741 занят персами, с 1741—под властью арабских султанов М., пиратов и работорговцев, к-рым до середины 19 в. принадлежала большая часть побережья Вост. Африки. Со второй половины 19 в. султаны М. становятся вассалами британского империализма, в стране устанавливается английский протекторат. Значение Маската для Англии определяется его положением на морском и воздушном пути в Индию.

**МАСКЕЛАЙН** (Maskelyne), Невиль (1732—1811), с 1765 королевский астроном—директор Гриничской астрономической обсерватории. Наблюдал в 1761 и 1769 прохождения Венеры по диску Солнца. Издал в 1766 первый том астрономического ежегодника «Nautical Almanac». Маскелайну принадлежит первая научная попытка определения массы и плотности Земли по величине отклонения отвеса, расположенного около горного массива.

**МАСКЕРОНИ**, Лоренцо (1750—1800), итальянский геометр, профессор университета в Павии. Приобрел известность своей книгой «Геометрия циркуля» (1797), содержащей решения всех основных геометрич. задач на построение, осуществляемые с помощью одного только циркуля, без употребления линейки. Так возникли «построения Маскерони», ставящие себе целью по нескольким заданным точкам строить искомые как точки пересечения окружности (например, по двум точкам, являющимся концами отрезка, построить третью — его середину). При этом прямыми линиями пользуются в рассуждениях, но не в построениях; если же конструктивная задача состоит в построении прямой линии, то решение считается достигнутым, как только построены две точки этой прямой.—Предпринимая свое исследование, М. имел в виду гл. обр. нужды технич. черчения, так как во многих случаях (в частности при тонкой резьбе на металлич. пластинках) циркуль является более совершенным инструментом, чем линейка. Полное теоретическое обоснование метода М. пришло значительно позже, после того как А. Адлер доказал (1890), что всякая конструктивная задача, разрешимая циркулем и линейкой, может быть также решена с помощью одного лишь циркуля.

Лит.: Адлер А., Теория геометрических построений, пер. с нем., 2 изд., Одесса, 1924.

**МАСКИ**, в первобытном обществе и у остальных народов употребляются в качестве культовых, военных и погребальных. Происхождение М. восходит к маскировке при помощи шкуры животного для охотничьих целей, а также связано с *тотемизмом* (см.). Уже среди наскальных рисунков верхнего палеолита встречаются изображения переодетых зверьми людей. Такое переодевание приурочивалось к тотемическим танцам и обрядам, во время которых танцующие подражали движениям своего тотемического животного. Так, индейцы с.-з. берега Америки надевали во время танца деревянные резные маски, изображавшие их тотемы: ворона, волка и пр. С развитием ани-

мизма маскированные люди стали изображать на празднествах и танцах злых и добрых духов. Широкое применение находили М. в обрядах инициаций. М., применяемые во время военных действий, служат отчасти для устрашения врага, отчасти в качестве шлемов. Наконец, погребальные М. кладутся на лицо покойника, чтобы помешать душе вернуться в тело умершего. Таковы, напр., медные М. шаманских погребений у забайкальских эвенков. Из археологич. находок известны погребальные М. из тонких золотых пластинок, открытые в могилах Микен и Парфии. На территории СССР подобная М., точно передающая черты лица, найдена в 1837 близ Керчи в могиле 3 в. хр. э. (хранится в Гос. Эрмитаже в Ленинграде). Многочисленные погребальные маски из белой массы со следами окраски и орнаментации, воспроизводящие лицо, голову или бюст, обнаруживаются обычно разбитыми в погребениях Минусинского края второй половины 1 в. до хр. э.—первой половины 1 в. хр. э. Часть этих М. передает черты тюрко-монголов.

Широкое распространение получают маски в театре; они составляют неотъемлемую принадлежность древне-греческого театра [см. *Греция* (древняя), Греческий театр]. Античный театр, вмещавший несколько десятков тысяч зрителей, устраивался под открытым небом. Маски при помощи находившегося в них рупора усиливали звук голоса актера. Зрители, находясь на большом расстоянии от актера, не могли видеть игру его лица. Поэтому актер по ходу действия надевал маски, изображающие лицо то смеющееся, то плачущее и т. д. Древние римляне, переняв у греков театральную культуру, перенесли к себе в театр и М. Впоследствии М. перешли в итальянскую комедию масок. До наших дней сохранилось ношение М. участниками *карнавалов* и *маскарадов* (см.).

Лит.: G e g o r J., Die Masken der Erde, München, 1936.

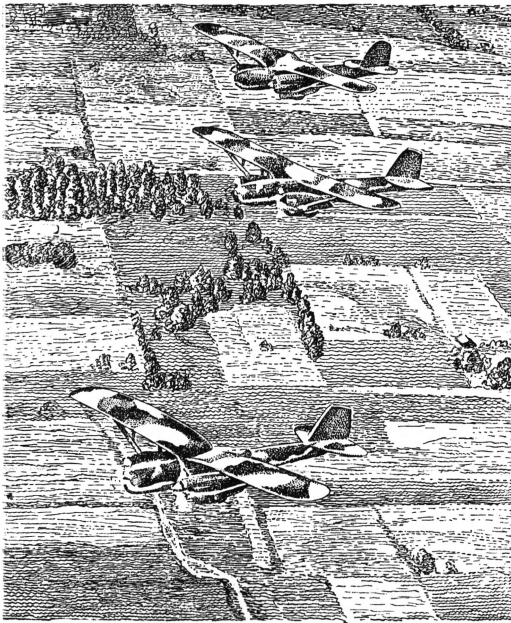
**МАСКИГОН** (Muskegon), город в северо-восточной части США, в штате Мичиган, соединен железной дорогой с городом Детройтом и каналом—с озером Мичиган; 41,4 тыс. жит. (1930). Производство металлических изделий, автомобилей, деревообрабатывающая промышленность. Оживленная торговля сельско-хозяйственными продуктами.

**МАСКИРОВКА** (военная), отрасль военного дела, объединяющая все средства, приемы и действия, имеющие целью обман противника, осуществляемый путем сокрытия действительных объектов и действий и демонстрации ложных, отвлекающих внимание противника в желательном для нас направлении. Основные виды М.—естественная и техническая; последняя обычно осуществляется специальными маскировочными частями, под руководством специалистов и с применением специально разработанных технич. средств.

**Естественная М.** объединяет использование условий освещения и атмосферных явлений (например действия ночью или в тумане), применение к местности (использование местных укрывтий—деревьев, кустов, складок местности), маскировочную дисциплину, т. е. такое поведение войск, при к-ром их труднее всего обнаружить, а также ложные действия и распространение ложных сведений.

**Техническая М.** подразделяется на растительную М., декоративную М., М. окрашиванием, химическую (дымовую) М., звукомаски-

ровку, светомаскировку, радиомаскировку. Растительная маскировка включает в себя пересадку растительности и применение срезанной для укрытия тех или иных объектов, а также дернование и обсеменение земляных сооружений.—Декоративная маскировка использует всякие искусственные сооружения, укрывающие объекты или искажающие их внешность: вертикальные и горизонтальные



Самолеты, окрашенные по способу камуфляжа. При наблюдении сверху они сливаются с фоном земной поверхности.

маски и пр. Средствами декоративной маскировки выполняются также ложные сооружения, отвлекающие внимание противника: ложные артиллерийские батареи, ложные танки, ложные аэродромы и пр. Главнейшее средство декоративной М.—маски—представляют собой деревянные каркасы с натянутой на них металлической или пеньковой сетью, в которую вплетается маскировочный материал, имитирующий фон окружающей местности.—Маскировочное окрашивание делится на подражательное—одноцветное или декоративное, камуфляж и окраски специального назначения. Подражательные окраски имеют целью сделать предмет незаметным на фоне определенной местности; камуфляж—сделать предмет неузнаваемым и трудно обнаруживаемым путем искажения его очертаний краской в определенном положении пятен различных цветов; вследствие этого камуфляж применим к движущимся объектам на различных местных фонах. Окраски специального назначения применяются для затруднения прицеливания в объект, например путем искажения представления о расстоянии до объекта или о направлении его движения.—Х и м и ч е с к а я М. использует различные дымовые завесы, образуемые или пашками пиротехнического типа, или специальными приборами—путем смешения соответствующих газов, или дымовыми артиллерийскими снарядами, или аэробомбами. Дымообразующие приборы могут устанавливаться также на самолетах.—З в у к о м а

с к и р о в к а охватывает средства по заглушению различных звуков, выдающих присутствие войск, или по воспроизведению подобных звуков в тех местах, где нет войск,—для отвлечения туда внимания и огня противника.—С в е т о м а с к и р о в к а применяется в ночное время и охватывает как тушение огней, могущих выдать противнику местоположение войск или объектов, так и зажигание ложных огней, имитирующих наличие войск или сооружений.—Р а д и о м а с к и р о в к а охватывает меры, имеющие целью затруднить противнику перехватывание и расшифровку радиосообщений, а также определение местоположения радиостанции путем пеленгования. Все средства естественной и технич. М. при практическом их использовании тесно между собой переплетаются и выполняются по определенному плану, предусматривающему, чтобы М. была вполне естественной, не вносила в картину местности несоответствий, могущих облегчить ее раскрытие, не была шаблонной и соответствовала единому замыслу, в максимальной степени способствующему успешному и с наименьшими потерями выполнению основной задачи, стоящей перед войсками.

**М. в морской войне.** Свообразные условия морского фона, на котором отсутствуют естественные укрытия, требуют специальных маскировочных мер. Такими мерами являются: искажение внешности корабля путем декоративных надстроек, применение окрасок специального назначения и дымовые завесы.

В первую империалистическую войну имелось много примеров постановки ложных (ложных) дымовых труб, постановки ложных надстроек и удаления или укорочения мачт военных судов; например установка четвертой трубы на германском крейсере «Эмден» способствовала тому, что его неоднократно принимали за английский. Специальным окрашиванием достигалось искажение представления о расстоянии до корабля, о его длине, о направлении его движения, что затрудняло прицеливание в него. Особенно это применялось для борьбы с подводными лодками, обладающими затрудненным наблюдением. Для борьбы же с подводными лодками применялись суда-ловушки, на которых тщательно было замаскировано наличие вооружения и которым придавался вид безобидных торговых кораблей. Непосредственно в морских боях применялись дымовые завесы—для укрытия от обстрела атакующих крупные суда миноносцев и для выхода под прикрытием дыма из боя судов слабой стороны. В современных условиях дымозавесы в морском бою могут образовываться также самолетами как при атаках кораблей, так и в целях их обороны от морского и воздушного противника.

*Лит.* Временное постановление по войсковой маскировке РККА, ч. 1—2, М.—Л., 1927—28; Наставление по инженерному делу для всех родов войск РККА, ИНЖ—35, М.—Л., 1935, гл. 6; Маскировка на Западе. Сборник инструкций и документов за период 1915—1920 гг., М., 1924; S o l o m o n J., Strategic Camouflage, L., 1920; Instruction technique provisoire sur le camouflage, Paris, 1927.

**МАСКИРОВОЧНЫЕ ЧАСТИ,** специальные части, выполняющие маскировку крупных объектов, требующую применения специальных знаний и технич. средств; иногда М. ч. объединяются с саперными (см. *Инженерные войска*).

**МАСКОГИ** (Muscogee), город на юге США, в штате Оклахома, в развитом с.-х. районе; ж.-д. узел; 32 тыс. жителей (1930). Нефтеочи-

стительные заводы, пищевая и текстильная промышленность. В окрестностях М.—богатые месторождения нефти.

**МАСКУЛИНИЗАЦИЯ**, превращение женских вторичных половых признаков в мужские путем кастрации животных (в результате чего исчезают женские зависимые признаки) и последующей пересадки мужской половой железы или инъекции мужского полового гормона (в результате чего развиваются мужские зависимые признаки).

**МАСЛА ВЫСЫХАЮЩИЕ**, см. *Масла растительные*.

**МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫЕ**, природный растительный продукт, главная часть которого—жиры, т. е. эфиры глицерина  $C_3H_5(OH)_3$  и жирных кислот, важнейшие из которых: стеариновая  $C_{18}H_{36}O_2$ , пальмитиновая  $C_{16}H_{32}O_2$ , олеиновая  $C_{18}H_{34}O_2$ , льняная  $C_{18}H_{32}O_2$  и линоленовая  $C_{18}H_{30}O_2$ . Тристеариновый эфир плавится при  $66^\circ$ , трипальмитиновый при  $63^\circ$ , а триолеиновый при  $6^\circ$ . Поэтому, чем больше в жире стеариновой и пальмитиновой кислот, тем тверже жир и выше точка его плавления. М. р. содержит много жидкой олеиновой кислоты. Удельный вес М. р.—от 0,91 до 0,97. Они нерастворимы в воде, но легко растворяются в эфире, бензине, хлороформе, сернистом углероде, скипидаре; в присутствии слизистых веществ, камеди, желчи, слабых щелочей легко эмульсируются с водой. Без доступа воздуха М. р. сохраняются продолжительное время не изменяясь. На воздухе одни из них только густеют, другие превращаются в твердую эластичную массу. Вес их увеличивается до 20—35% за счет поглощения кислорода воздуха. Соответственно этому М. р. делят на: а) и е-высыхающие—оливковое, или прованское, миндальное, касторовое и др.; б) в-высыхающие—содержащие глицериды кислот льняной, линоленовой и изолиноленовой—льняное, конопляное, подсолнечное, сафлоровое, маковое, кедровое, тунговое, перилловое и др.; в) полувсыхающие—рыжиковое, соевое, рапсовое, сурепное, хлопковое, кукузное, кукурузное. При нагревании до  $300^\circ$  М. р. разлагаются и выделяют неприятно пахнущий акролеин; под действием щелочей омыляются. М. р. идут в большом количестве непосредственно в пищу, а также для приготовления маргарина, консервов и для технических целей в лако-красочной, электротехнической промышленности, при мыловарении, приготовлении водонепроницаемых тканей, линолеума, а также и как смазочный материал. Особенно важное значение для лако-красок имеют масла: тунговое, перилловое, яблоницевое, льняное. Последнее дает хорошую олифу для красок. К техническим же маслам относятся следующие растительные масла: конопляное, сурепное, рыжиковое, рапсовое, касторовое. Вообще большинство масел может быть использовано как для пищи, так и для технич. целей. Тунговое масло ядовито и в пищу не годится, а касторовое употребляется в медицине, в технике оно служит лучшим смазочным материалом для быстро трущихся частей; почти незаменимо в авиации. Хранить М. р. нужно в темноте. На свету они разлагаются и прогоркают.

Из М. р. в пищу применяются: подсолнечное, льняное, горчичное, конопляное, соевое (бобовое), оливковое (прованское), кукузное (сезамовое), хлопковое, маковое, кокосовое, пальмовое и др. Вышние сорта этих масел подвер-

гаются специальной очистке—рафинированию, при котором удаляют воду, муть, свободные жирные кислоты, белковые вещества и пр.; при этом вкус, запах и стойкость масла значительно улучшаются. Посредством гидрогенизации жидкие растительные масла можно превратить в твердые пищевые масла, имеющие белый цвет и лишенные специфического вкуса и запаха того масла, из которого они приготовлены. Гидрогенизированные масла широко применяются для выработки маргарина, а также в мыловаренном производстве. По питательности и усвояемости М. р. не уступают коровьему маслу, но биологическая ценность их ниже, т. к. они не содержат витаминов и относятся к категории неполноценных жиров. Под влиянием ультрафиолетовых лучей находящийся в М. р. эргостерин активизируется и переходит в витамин D, благодаря чему облученное ультрафиолетовыми лучами М. р. приобретает антирахитические свойства. При санитарной оценке пищевых М. р. руководствуются их органолептическими свойствами и аналитическими константами. В подсолнечном, льняном и конопляном маслах допускается не более 2% отстоя по объему и кислотность не выше 2,25%. В прованском масле кислотность не должна превышать  $1^\circ$ , а в рафинированном хлопковом, бобовом и кокосовом— $0,5^\circ$ . Прогорклые М. р. вызывают изжогу и диспепсические явления.

**МАСЛА СМАЗОЧНЫЕ**, жидкие вещества, по преимуществу минерального (нефтяного) происхождения, иногда с примесью растительных и животных жиров, предназначенные для предохранения трущихся металлических поверхностей от непосредственного соприкосновения и для уменьшения трения (см. *Смазка*).

**Производство М. с.** Минеральные М. с. получают перегонкой нефти в кубовых (старые заводы) или в современных трубчатых установках, снабженных мощными реактификационными колоннами. Перегонка нефти для получения М. с. состоит из двух операций: в керосиновой части нефтеперегонной установки испаряются легкие светлые дистиллаты (бензин, лигроин, керосин и легкая сольерка), затем нефтяные остатки поступают в масляную часть установки, где под вакуумом отгоняются тяжелая сольерка, веретенный, машинный и цилиндрический дистиллаты; после перегонки остается либо масляный гудрон, если перегонка велась в кубовой батарее, либо полуасфальт—на новых глубоковакуумных трубчатых установках. Остающийся после кубовой перегонки масляный гудрон снова подвергается переработке на специальных глубоковакуумных аппаратах для извлечения из гудрона еще до 40% цилиндрических масел (цилиндрическое «6»). Всего же масляных дистиллатов на современных масляных установках из хорошей масляной нефти может быть отогнано до 30%.

Масляные дистиллаты подвергаются очистке серной кислотой и щелочью с последующей промывкой водой и продуванием воздухом при нагревании для удаления влаги. Лучшие сорта масел обрабатываются поглощающими глинами (контактное фильтрование). Современные авиационные, автомобильные и тракторные двигатели требуют масел лучших качеств, чем это достигается сернокислотной очисткой и контактными фильтрованием. Поэтому в Америке получили распространение и в СССР начинают применяться методы обработки ма-

сел селективными растворителями, извлекающими наиболее вредные составные части масла (углеводороды большой непредельности, ароматики, смолы, сернистые соединения) и не задевающими, подобно серной кислоте, стабильной углеводородной его части. Лучшие дистиллятовые масла дают из советских нефтей урало-эмбенские и бакинская легкая малярная нефть Ленинского района.

#### Сортамент и область применения М. с.

1) И н д у с т р и а л ь н ы е М. с. К этой категории относятся масла для смазки машин, работающих при нормальной температуре и не подвергающихся воздействию пара, горячего воздуха и газов: а) особо легкие машинные масла с вязкостью от 1,3 до 1,8—велосит, вазелиновое, солдуровое, сепараторное «Л», швейное; они применяются для смазки особо легких и быстроходных механизмов; б) легкие машинные масла с вязкостью от 2,0 до 3,3—веретенное, сепараторное «Т» и вольта «Л» (ОСТ 8708); в) средние машинные масла с вязкостью от 4,0 до 6,5 (наиболее распространенная группа), применяющиеся для смазки большинства станков в металлообрабатывающей промышленности, подшипников динамомашин и электромоторов, паровых машин небольшой мощности, цилиндров и органов движения нефтяных двигателей, насосов, вообще для смазки ходовых частей различных механизмов и как закалочное масло; г) тяжелые машинные масла, наиболее вязкие—машинное «Г», морское, цилиндрическое «2»; д) судовые масла—для образования с водой стойкой, трудно смывающейся с трущихся поверхностей эмульсии; эти масла компаундируются 10—20% растительных невысыхающих масел; е) турбинное масло; ж) компрессорные масла. 2) М. с. для двигателей внутреннего сгорания. Под этим названием объединяются три основных типа М. с.: а) моторные масла (дизельные); б) автотракторные масла (автолы); в) авиамасла, готовящиеся из специальных сортов лучших масляных нефтей (малосмолистых и беспарафиновых эмбенских и сураханской; из последних—с дополнительной операцией—депарафинизацией масла). 3) Б р а й т с т о к «Э»—служит компонентом для загущения дистиллятных масел при изготовлении высококачественных компаундированных масел (компрессорные, авиационные и др.). В чистом виде брайтстоки применяются для смазки особо ответственных машин и механизмов (компрессоры высокого сжатия и др.). 4) Ц и л и н д р о в ы е м а с л а: а) масла для машин, работающих насыщенным паром—цилиндрическое «2» для машин малой мощности с невысоким давлением пара (до 5 атмосфер), вискозин «3»—для машин с давлением пара до 12 атмосфер, и нигрол «Л»—для грубой смазки (при давлении пара до 8 атмосфер); б) масла для машин, работающих перегретым паром; эта группа объединяет два остаточных вапора—«М» и «Т»; сорт «М» применяется при температуре пара до 350°, сорт «Т»—для паровых машин, работающих перегретым паром. Производство вапоров ограничено. Основной цилиндрической смазкой для машин, работающих перегретым паром, служит цилиндрическое «6». 5) С м а з о ч н ы е м а з у т ы и г у д р о н ы («черная смазка») — неочищенные нефтяные остатки различной вязкости. Мазуты смазочные «З» (зимний) и «Л» (летний) применяются для смазки вагонных и паровозных бунк; полу-

гудрон применяется для смазки осей повозок и т. п.; гудрон парафинистый как грубая смазка употребляется для изготовления колесной мази и для других технических целей; гудрон масляный—для смазки осей вагонеток и т. п. Свойства и качества отдельных сортов смазочных масел в СССР строго нормированы так называемыми общесоюзными стандартами (ОСТ).

Лит.: [Смазочные масла]. Труды Первой всесоюзной научно-технической конференции по производству и потреблению смазочных масел, [Баку, 1934], под общей редакцией Н. И. Черножукова, М.—Л., 1936; П о п и ч А. Г. и Л ю т е р К. А., Смазочные материалы, их производство, свойства и способы испытания, 2 изд., Москва, 1932, [дана лит.]; Технические нормы нефтепродуктов, 8 издание, М.—Л., 1937 (НКТП СССР. Главнефть и Органефты).

#### МАСЛА ЭФИРНЫЕ, см. Эфирные масла.

**МАСЛАВ** (М е ч и с л а в), руководитель восстания в Польше в 11 в., придворный польского короля Мешко II. В наступившей после смерти короля (1034) внутренней междоусобице Маслав стал во главе народного восстания, направленного против удельных князюков, магнатов и недавно утвердившейся в стране католич. церкви. В 1040 М. объявил себя князем *Мазовии* (см.) и организовал отпор чешскому князю Бретиславу, захватившему часть Польши. Вынужденный, однако, сражаться одновременно с чехами и сыном Мешко Казимиром, получившим помощь германского императора, М. потерпел поражение и убежал к пруссам (1042). Там, собрав под свои знамена поморян, ятвягов и литовцев, М. снова вторгся в Мазовию, но был окончательно разбит Казимиром и погиб в 1046.

**МАСЛЕНКИ**, приборы для введения смазки между трущимися поверхностями различных механизмов и машин с целью уменьшения работы трения путем превращения сухого трения в трение жидкостное. Существующие масленки разделяются на две основные группы: первая—с подачей смазки под обыкновенным давлением, представляющая огромное большинство всех М., и вторая—с подачей смазки под высоким давлением, применяемая для смазки в полостях высокого давления (паровые цилиндры во время работы пара и т. п.), ответственных деталей быстроходных машин и т. п.—Масленки первой группы обыкновенно представляют закрытую коробку тех или других размеров и формы, из которой смазка подается различными способами: обыкновенным фитилем, особым клапаном, краном, вакуумом, образуемым под М., брызгами, получающимися от движения М. вместе со смазываемой деталью, надавливанием на поверхность смазки крышкой, навинчиваемой от руки (масленки Штауффа), и т. п. М. этой группы наполняются иногда при помощи специальных прессов твердой смазкой (дышловые М. паровозов с плавающими втулками), и смазка начинает поступать на рабочую поверхность только после ее размягчения от нагревания при работе. М. второй группы подают смазку автоматически под давлением от 2 до 5 атмосфер одновременно к нескольким пунктам с надлежащей регулировкой подачи. Подача производится особыми насосами, механически приводимыми в движение. Системы этих прессмасленок многочисленны: Бош (для автомобилей), Лысова (СССР), Натана (США), Фридмана (Австрия) и т. д.

**МАСЛЕНОК**, м а с л я н и к, м а с л ю к, название нескольких шляпных базидальных



грибов из сем. трутовиковых (подсем. *Boletineae*); широко распространены в СССР в хвойных лесах *Boletus luteus* и *Boletus granulatus* и лишь в области распространения лиственницы—*Boletus elegans*. У всех трех видов верхняя кожица шляпок коричнево-бурая, в сырую погоду ослизняющаяся; она легко отделяется от желтой или желтоватой мякоти. *B. luteus* и *B. elegans* имеют т. н. частное покрывало, остающееся после разрыва на ножке в виде кольца. *B. granulatus* покрывала и кольца не имеет; снизу шляпки и в верхней части ножки у него выделяются капельки мутной жидкости. Все три вида *M.* являются микоризообразователями (см. *Микориза*), причем *B. luteus* связан в своем распространении с сосной, *B. elegans*—исключительно с лиственницей, *B. granulatus*—с сосной и елью. Все *M.* являются ценными съедобными грибами. См. *Грибы*, табл. V, рис. 2.

**МАСЛИНА**, о л и в к о в о е д е р е в о, о л и в к а, *Olea europaea*, вечнозеленое дерево, до 10 м высоты, из сем. масличных. Родина—вероятно, Малая Азия, Сирия, откуда маслина



Маслина: 1—цветущая ветка, 2—цветок, 3—продольный разрез его, 4—продольный разрез плода.

широко распространилась в культуре в разных странах света, особенно в средиземноморских, свыше чем за 1.000 лет до хр. эры. Дикая маслина subsp. *silvestris* (*Olea oleaster*), отличающаяся от культивируемой более или менее остро-ребристыми колючими ветвями и мелкими плодами, распространена в Средиземноморьи и нередко образует непроходимые заросли. Некоторые считают ее не родоначальником культивируемой, а лишь ее одичавшей формой. Листья маслины редкая, дающая мало тени, серо-зеленая. Белые мелкие душистые цветки собраны в пазушные кисти. Цветет в мае—июне. Плоды—почти черные костянки, похожие на сливу (от 2,5 до 4 см), созревают в октябре—феврале. Путем горячего прессования мякоти недоспелых и худших плодов получается т. н. деревянное (техническое) масло, а из отборных, очищенных от косточек, холодным прессованием—прованское масло, названное так по вышему его сорту, получаемому в Провансе (гл. обр. из плодов сорта *Richoline*), на юге Франции. Зрелые плоды идут, кроме того, в сыром виде в пищу, а также для приготовления консервов (соленые). Средний состав мякоти плодов (в %): воды—24,22, протеиновых веществ—6,8, масла—56,40, клетчатки—9,90 и золы—6,80. Годовая мировая продукция масла около 900 тысяч т. На первом месте по производству масла стояла Испания, где площадь под *M.* определялась (в 1928) в 1,6 млн. га. Очень твердая, тяжелая (уд. вес 0,92), мало эластичная древесина *M.* высоко ценится (в особенности корневая) для токарных изделий, на палки и пр. Плодоносит маслина почти каждый год. Растет *M.* медленно; живет до 1.000 и более лет. В СССР встречается в культуре преимущественно единично

на черноморском и каспийском побережьях Закавказья и на Юж. берегу Крыма; единственная крупная роща (62 га) имеется в совхозе Псырцха (б. Новый Афон). В последние годы приступлено к широкому разведению (в третьей пятилетке—до 3.000 га) этой ценной культуры.

Возможности СССР в промышленном разведении культуры *M.* огромны. В Азербайджане под *M.* может быть освоено в ближайшие годы до 2 тыс. га. Большие возможности для разведения маслины имеют: Крым, Восточная Грузия, субтропические районы Краснодарского края, южные районы Средне-Азиатских республик, Армения и др. Бывшая Сухумская опытная станция рекомендует следующие сорта: франтой, тасийский, талгунский, из местных сортов—отгур. *M.* выдерживает понижения температуры до  $-10$ — $-12^{\circ}$ . Наиболее губительны для *M.* январские морозы, когда идет рост молодых побегов. К почвам *M.* нетребовательна. Лучшими участками для *M.* являются солнечные склоны с водонепроницаемыми почвами (карбонатные почвы, богатые перегноем). Сажают *M.* на расстоянии  $3 \times 9$  или  $10 \times 10$  м, в зависимости от сорта и местных условий. Размножается маслина семенами, черенками (зимними и зелеными), корневыми отпрысками, отводками, прививкой, окулировкой спящим глазком. При вегетативном размножении плодоношение наступает на 4—5-й год, при семенном—к 15 годам. Растения, выведенные семенами, более долговечны, урожайны, более стойки против болезней и морозов, но семена *M.* прорастают плохо, и все качества сорта при размножении семенами могут не сохраниться. Уход за деревьями—общий для всех плодовых. Из болезней и вредителей *M.* наиболее опасны масличные муха и моль. Меры борьбы—немедленный сбор и утилизация опавших плодов, тщательный уход за почвой.

**МАСЛИННЫЕ**, м а с л и н о в ы е, м а с л и ч н ы е, *Oleaceae*, семейство спайнолепестных двудольных растений. Деревья или кустарники с супротивными листьями без прилистников. Цветки обычно в метельчатых или иных соцветиях, у большинства—обоеполюе, правильные, 4-круговые, 4—5-членные. Характерны для *M.* 2 тычинки. Пестик один; завязь верхняя, двугнездная. Плоды: костянки, ягоды, корбочки, крылатые орешки. Свыше 20 родов и около 400 видов в умеренных и жарких областях; большинство в Южной и Восточной Азии. Из практически важных растений к маслинным относятся: маслина, ясень, сирень, настоящий жасмин, так наз. чайное дерево (*Osmanthus fragrans*) и др. В СССР из *M.* дико растут ясени, бирючина, настоящий жасмин (*Jasminum*), сирень (в Дальне-Восточном крае), *Phillyrea* (в Закавказьи).

**МАСЛИЧНАЯ ГОРА** (Е л е о н с к а я, араб. Д ж е б е л ь - э т - Т у р), к В. от Иерусалима (Палестина), отделена от города долиной Кедрон. Высота до 800 м. На склонах и вершине многочисленные монастыри и церкви. С именем *M. г.* связан ряд библейских сказаний.

**МАСЛИЧНАЯ ПАЛЬМА**, м а с л я н а я п а л ь м а, *Elaeis guineensis*. Растет дико в тропической Африке и на вост. побережья Южной Америки, разводится во многих тропич. странах, особенно на Суматре. Красивая пальма—б. ч. 10—15, в лесу—до 30 м высоты, с кроной больших, 3—7 м, перистых листьев, черешки которых усажены длинными загнутыми назад шипами. Соцветия—разветвленные початки—

состоят из однополых цветков. Плоды—1—3-семенные костянки оранжевого цвета, величиной от сливы до куриного яйца. Мякоть костянки волокнистая, очень богатая маслом (пальмовое масло), вывозимым в Европу сотнями тысяч центнеров. Свежее масло—оранжево-желтого цвета, с запахом фиалок, темп. пл. около 27°, легко отбеливается. Под тропиками оно идет в пищу, в Европе—гл. обр. как техническое. Семена в косточках тоже богаты маслом, которое в них не так скоро горкнет, вследствие чего косточки ввозятся миллионами центнеров, и масло из них (так наз. пальмо-ядровое) добывается также и в Европе. Листья и др. части *M. p.* находят также обширное и разнообразное применение.—Другой очень близкий, а, по мнению нек-рых ботаников, даже тождественный вид, *E. melanocossa*, растет в тропич. Америке и тоже дает такое же масло. Третий вид—в Вост. Африке.

**МАСЛИЧНЫЕ РАСТЕНИЯ**, группа растений, дающих сырье для добывания растительных жирных масел. Жирные масла содержатся во всех органах растений, но в значительных количествах они накапливаются гл. обр. в семенах и плодах и реже в др. органах (напр. у чуфы в клубнях). В жизни растений жирные масла играют роль запасных питательных веществ. В южных широтах, в странах с мягким климатом образуются твердые жиры и жидкие масла, в составе к-рых преобладают насыщенные жирные кислоты. В условиях сурового климата в составе масел преобладают ненасыщенные жирные кислоты. Эти кислоты при прорастании семян легче, чем насыщенные кислоты, превращаются в углеводы и образуют сахаристые растворы, понижающие температуру замерзания клеточного сока. Таким образом, масла эти способствуют повышению холодостойкости растений.

Все *M. p.* можно подразделить на растения, дающие твердые масла или жиры с  $t^{\circ}$  плавления выше 20°, и на растения, дающие жидкие масла. Твердые жиры получают гл. обр. в тропич. странах из плодов древесных пород. Главнейшие из них: кокосовая пальма, из плодов которой получают кокосовое масло; масляная пальма, из плодов которой получают т. н. пальмовое и пальмо-ядровое масло. К *M. p.*, дающим твердые жиры, относится также какаоовое дерево (масло-какао из семян) и др. В СССР в последнее время начинают вводить в культуру восковое дерево (*Rhus succedanea*), к-рое содержит в плодах 21—27% твердого жира, известного под названием «растительного воска». Поставлены также опыты по освоению в наших субтропиках мексиканского плодового дерева авокадо (*Persea gratissima* из сем. лавровых), мякоть плодов к-рого на 20,6—31,6% состоит из твердого жира, имеющего высокие пищевые достоинства. *M. p.*, составляющие основу сырьевой базы СССР, дают жидкие масла. По способности к высыханию на воздухе масел, полученных из *M. p.*, их делят на след. группы: 1) *M. p.*, дающие невысыхающие масла,—арахис, или земляной орех, клещевина, маслина, миндаль, персик, слива и др.; 2) *M. p.*, дающие полувысыхающие масла,—горчица, кунжут, рапс, соя, рыжик, сурепка, тыквенные, хлопчатник и др.; 3) *M. p.*, дающие высыхающие масла,—конопля, подсолнечник, лен, перилла, сафлор и др.

Большинство *M. p.*—однолетние. Из масляных древесных пород, дающих жидкие масла,

наибольшее значение принадлежит маслине, содержащей в мякоти плодов до 56,4% пищевого (т. н. оливкового) масла. Очень важное технич. масло дает тунговое дерево, содержащее в семенах 62—65% масла. Основные районы производства оливкового масла—средиземноморские страны, главным образом Испания, а затем Италия и Франция. Тунговое дерево возделывается гл. обр. в Японии и Китае и с недавних пор—в США. В последнее время культура этих растений развивается и в субтропических районах СССР. Важным масляным растением (среди древесных) является миндаль, содержащий в ядрах (семенах) плодов 45—54% ценного пищевого масла, применяемого также в медицине. Меньшее значение имеют плодовые деревья, содержащие в косточках плодов (вернее—в заключенных в них семенах) значительные количества масел, могущих быть использованными как пищевые. Так, в косточках абрикосов содержится 39—45% масла, вишен—25—36%, персика—32—45%, слив—35—55%. В ядрах (семенах) грецких орехов содержится 40—45% масла, применяемого для производства художественных красок и как пищевое. Из лесных пород для масляной промышленности могут иметь значение семена бука (23—24% технич. масла) и кедровой сосны, т. н. кедровые орехи (50—60% пищевого масла в семенах).

*M. p.* травянистые подразделяются на собственно *M. p.*, разводимые специально для получения масляного сырья, и растения комплексного использования, дающие масляное сырье в качестве побочного продукта. К собственно *M. p.* относятся подсолнечник (24—34% пищевого и технического масла в семенах), клещевина (в семенах до 73% масла, применяющегося в медицине, авиации и ряде отраслей промышленности), мак масляный (45—55% масла в семенах), лен масляный (до 40% технического и пищевого масла в семенах), горчица (25—38% пищевого и технич. масла в семенах), рапс (37—45% пищевого и технич. масла в семенах), рыжик (30—35% пищевого и технич. масла в семенах), сурепка (28—40% технич. масла в семенах), сафлор (25—30% технического масла в семенах), кунжут (50—53% пищевого масла в семенах), перилла (около 48% технич. масла в семенах). Из зерновых бобовых, используемых не только на масло, большое место в мировой масляной промышленности занимает арахис, или земляной орех (38—65% высокоценного пищевого масла в семенах без оболочки). Большую роль играет также соя, в семенах которой (так наз. соевых бобах) содержится 15—26% масла, используемого в технике и пищевой промышленности. По количеству перерабатываемого ежегодно сырья арахису принадлежит второе (после хлопчатника), а сое—третье место в мировой масляной промышленности.

К *M. p.* комплексного использования относятся прежде всего хлопчатник (19—28% технического и пищевого масла в семенах), занимающий по количеству перерабатываемого на масло сырья первое место в мировой масляной промышленности, и лен (ок. 35% масла в семенах), к-рый вместе с масляным льном занимает в мировом производстве четвертое место. Важное значение имеет конопля, содержащая в семенах до 35% ценного пищевого и технического масла. Из прядильных растений большой процент масла содержится в семенах

кенафа, канатника и кендыря; но заметной роли в балансе масличного сырья эти растения не играют. Значительную роль в масложировой промышленности играет кукуруза, в зародыше семени которой содержится 15—40% масла. В качестве побочного продукта жирные масла можно получать из плодов кориандра, аниса, фенхеля, тмина после получения из них эфирных масел. Ценное техническое масло содержится в семенах махорки и табака. Из семян тыквенных добывают ценные пищевые масла. В СССР по количеству получаемого масла (1936) на первом месте стоит подсолнечник (свыше 204 тыс. т масла), на втором—хлопчатник (ок. 132 тыс. т масла). Затем идет льняное семя (ок. 68 тыс. т), конопля (около 11 тыс. т), клещевина (около 10 тыс. т), соя (около 7 тыс. т), горчица (около 4,7 тыс. т масла) и др. Все масличные семена содержат большие количества белка, например (в %): подсолнечник 15—20, лен 20—25, конопля 18—20, горчица 29, клещевина 20, арахис 20—30, кунжут 19—23, соя 35, хлопчатник 20. Жмыхи многих М. р. и шрот (обезжиренные жмыхи), в силу значительного содержания остающегося в них белка, служат ценным кормом для скота или употребляются в качестве удобрений.

В СССР в 1936 были заняты под М. р. след. площади (в тыс. га): подсолнечник 3.174,1, лен-кудряш 326,7, горчица 296, клещевина 186,8, соя 114,2, рыжик 78,8, рапс и сурепица 44,1, сафлор 32, кунжут 31,7, мак масличный 28,9, перилла 11,9, арахис 6,5. Из прядильных растений, имеющих первостепенное значение для масложировой промышленности, хлопчатник занимал 2.032,6 тыс. га, лен-долгунец—2.146,5 тыс. га и конопля—680,2 тыс. га.

Основные посевы подсолнечника расположены в Курской, Воронежской, Ростовской, Куйбышевской, Саратовской, Сталинградской областях, в Мордовской АССР, АССР Немцев Поволжья, в Краснодарском и Орджоникидзевском краях, в национальных автономных республиках Северного Кавказа, УССР и Казахской ССР. В значительных количествах сеют подсолнечник также в Башкирской АССР, в Оренбургской, Челябинской, Свердловской и Омской областях и в Зап. Сибири. Лен-кудряш возделывается гл. обр. в южных и юго-вост. областях СССР. Главные площади горчицы расположены в Сталинградской обл. и в Казахстане. Основным районом культуры клещевины является Азово-Черноморье, затем УССР, Орджоникидзевский край. Сравнительно в небольших количествах ее возделывают в Сталинградской обл., Туркменистане, Узбекистане и Казахстане. Соя возделывается главным образом в Дальне-Восточном крае и на меньших площадях в УССР и в черноземной полосе Европейской части РСФСР. Масличные крестоцветные (рапс, сурепица, рыжик) сосредоточены по преимуществу на Украине, а сафлор—в Казахстане, Сталинградской области, в последнее время и в Средне-Азиатских республиках. Кунжут сеют в Средне-Азиатских республиках и на меньших площадях в Закавказьи. Наибольшие площади мака масличного приходится на Татарскую АССР и Украину. Арахис и перилла в СССР являются культурами новыми, развивающимися гл. обр. в Азово-Черноморьи. Лен-долгунец играет роль масличного растения во всей нечерноземной полосе, хлопчатник—в Средне-Азиатских и Закавказских республиках, а конопля—в Курской и Воронежской областях.

При возделывании М. р. хороший урожай получается только в условиях высокой агротехники. Под М. р. необходима глубокая зяблевая вспашка, в большинстве случаев с предварительным вспашением и последующей весенней перепахкой. М. р. реагируют значительным повышением урожайности при создании условий, обеспечивающих достаточную влажность почвы весной, в период прорастания семян, и в первые стадии роста. Поэтому, помимо применения зяблевой вспашки, в засушливых районах необходимо снегозадержание и во всех случаях—ранний посев М. р. одновременно с ранними яровыми зерновыми культурами или непосредственно вслед за ними. Под все М. р. необходимо применение органических и минеральных удобрений. Значительно повышает урожай удобрения М. р. в период их роста, т. н. подкормка. Большинство М. р. относится к числу пропашных культур. Уход за ними во время роста заключается в периодической обработке междурядий,

полке сорняков в рядах, а в некоторых случаях—и в прожигании. Большинство М. р. является ценными участниками севооборота, многие из них могут быть использованы как парозанимающие. М. р. в большинстве случаев служат хорошими предшественниками для зерновых культур: рано освобождающие поле—для озимых, а поздние—для яровых. В силу целого ряда разных причин М. р. не могут следовать друг за другом. Так, подсолнух нельзя возвращать на прежнее место чаще, чем 1 раз за 5 лет, чтобы не вызвать развития зарихизиса. Лен не может идти по льну, чтобы не вызвать т. н. льноотомления, обусловливаемого развитием ряда грибных болезней. Об агротехнике отдельных М. р. см. статьи о соответствующих растениях.

В наст. время почти все приемы культуры М. р. подпадают механизации. Остаются немеханизированными лишь некоторые приемы, как, напр., уборка клещевины, связанная с созданием нерастресковывающихся сортов. В последнее время значительно возросла и средняя урожайность М. р. в СССР. Передовики социалистич. полей—стахановцы—добились значительных результатов по урожайности масличных растений. Так, вместо среднего урожая семян подсолнечника 6—8 ц с 1 га в настоящее время надо признать нормальным средним урожаем для Украинской ССР, Азово-Черноморья—13 ц с 1 га, а для Башкирской АССР, АССР Немцев Поволжья, Сталинградской, Саратовской и Куйбышевской областей—9 ц с 1 га.

Г. Оголевец.

**МАСЛО ГОРЬКИХ МИНДАЛЕЙ**, название в продаже бензойного альдегида  $C_6H_5CHO$  в виду значительного количества его в горьких миндалях. См. *Бензойный альдегид*.

**МАСЛО КОРОВЬЕ**, жировой продукт питания, получаемый из сливок или сметаны. По усвояемости (96—98%), питательности (812—902 калорий в 100 г) и вкусовым достоинствам М. к. должно быть отнесено к группе первоклассных пищевых жиров. Оно принадлежит к т. н. полноценным пищевым жирам, которые содержат в своем составе не только триглицериды жирных кислот, но также витамин А и липоиды. По способу изготовления (ОСТ 661) различают М. к.: а) сливочное, б) подсырное и в) топленое. В зависимости от органолептических и физических свойств (вкус, запах, цвет, консистенция, свежесть и пр.) М. к. делится на сорта: экстра, высший, первый, второй, третий. Различают сливочное масло «сладкое», приготовленное из сладких незаквашенных сливок, и «экспортное», приготовленное из заквашенных сливок. То и другое может быть сделано из сырых и из пастеризованных сливок. Разнообразие способов изготовления обуславливает разнообразие вкусовых свойств сливочного масла и степень стойкости его при хранении; наилучшим вкусом обладает сливочное масло, изготовленное из самых свежих сладких или специально заквашенных сливок. Специфический вкус и запах сливочного масла в значительной степени обуславливаются остатками в нем пахты. На вкус и запах кисломолочного масла большое влияние оказывает молочнокислый стрептококк (*Streptococcus lactis*). Состав сливочного масла: 82—85% молочного жира, 0,5—1,0% молочного сахара, 0,6—0,7% белковых веществ, 0,2% минеральных веществ, 12—15% воды. Доброкачественное сливочное масло должно быть желтовато-белого цвета, иметь плотную при 15° консистенцию и совершенно однородную массу без пятен, полос и прослоев. При разрезе сливочное масло должно давать ровную глянцевою поверхность с равномерно выступающей влагой. Цвет топленого масла зависит от корма животных: летом, когда коровы питаются зеленой травой, топленое масло имеет яркожелтый цвет, зимой—бледножелтый, иногда почти белый. Бледное зиннее масло содержит значительно меньше витаминов А и D, чем яркожелтое летнее [Общесоюзный стандарт (ОСТ 453) допускает подкраску М. к.

в желтый цвет красками орлеаном или куркумой]. Кислотность сливочного и подсырного масла не должна превышать 3°, топленого—8°. Воды в сливочном и подсырном масле должно быть не более 15,5%, в топленном—не более 1%. Содержание поваренной соли свыше 2% считается избыточным.

При нерациональном и продолжительном хранении, в особенности в теплом помещении при обильном доступе воздуха, М. к. довольно быстро подвергается порче, причем наблюдается увеличение кислотности и прогоркание его, а иногда происходит также и осаливание масла. Увеличение кислотности происходит за счет разложения жиров масла на жирные кислоты и глицерин, а прогоркание—за счет дальнейшего распада жирных кислот с образованием альдегидов, оксикислот, кетонов и пр. В процессе прогоркания масла важную роль играют разного рода плесени и бактерии, которые во время производства масла могут попасть в него из молока, промывной воды и недостаточно хорошо вымытой посуды. Из плесеней чаще других размножаются в масле *Oidium lactis*, *Penicillium glaucum*, *Mucor mucedo*; из водных бактерий—*V. aquatilis communis*, *V. liquefaciens* и др.; последняя особенно энергично разлагает жиры. Если масло изготовлено из молока, зараженного патогенными бактериями (например, туберкулезными, брюшнотифозными), то эти бактерии можно обнаружить иногда и в масле. Туберкулезные бактерии могут оставаться жизнеспособными в масле до 3 месяцев, брюшнотифозные—до 24 дней, холерные—до 35 дней. Практические наблюдения, однако, показывают, что в общем эпидемическое значение масла невелико. Осаливание масла (появление запаха и вкуса стеарина) обуславливается окислением за счет кислорода воздуха содержащихся в масле непредельных жирных кислот. Прогорклое и просоленное масло становится вредным для организма, так как приготовленная на нем пища плохо переваривается, вызывая изжогу, боли, поносы и пр. Для предупреждения скорой порчи и повышения стойкости сливочного масла при хранении рекомендуется готовить его при соблюдении строжайшей чистоты и по возможности из пастеризованных сливок. Сохранять масло следует в прохладном (не выше 0—2°) и темном помещении с чистым воздухом, имеющим 75% относительной влажности. Прибавка к маслу консервирующих веществ (напр. борной, салициловой, бензойной кислот, формалина и пр.) в СССР не допускается. Роль консерванта может играть только поваренная соль, но в количестве не выше 2% веса масла, чтобы не портить его вкус. М. к. может подвергаться фальсификации. В СССР благодаря сосредоточению производства и продажи масла в государственных и кооперативных организациях фальсификация М. к. не допускается. С целью фальсификации к топленому М. к. приправляют сало, растительное масло, гидрогенизированные жиры. Хотя примесь посторонних жиров не вредит здоровью, но считается недопустимой, т. к. портит вкус и понижает основные качества натурального М. к.

*Н. Игнатов.*

**МАСЛО СОЛЯРОВОЕ**, наиболее легкий отгон, получаемый при перегонке мазутов на масла. Удельный вес—0,875—0,885, температура вспышки, по Бренкену,—не ниже 130°, вязкость, по Энглеру, при 50°—1,3—1,75, тем-

пература застывания—не выше —20°. М. с. употребляется как охлаждающее средство при холодной обработке металлов, иногда для замены легких смазочных масел—велосита, сепараторного и пр. В кожевенной промышленности М. с. употребляется для жировки кож, в сахарной—для сатурации сахарного сока. М. с. является исходным сырьем для выработки ряда легких масел—трансформаторного, вазелинового, швейного велосита и др. Для этой цели М. с. очищается обработкой серной кислотой, последующим защелачиванием и промывкой водой.—Значительные количества М. с., в особенности некондиционных по застыванию, используются в качестве компонентов для изготовления дизельных и моторных топлив.

**МАСЛО ТРАНСФОРМАТОРНОЕ** (ОСТ 7959/918), применяется для охлаждения сердечников трансформаторов и масляных реостатов, нагреваемых проходящим электрич. током. Обладая в совершенно обезвоженном виде высокой изолирующей способностью, М. т. препятствует возникновению коротких замыканий и этим упрощает конструкцию трансформаторов, а при включениях и выключениях тока играет роль гасителя вольтовой дуги в масляных выключателях. Очистка придает маслу высокие диэлектрические свойства, поэтому М. т. подвергается глубокой очистке.—Сырьем для производства М. т. служит тяжелый соляровый дестиллат из лучших масляных нефтей—эмбенских, бакинской легкой масляной первого сорта и биби-эйбатской легкой, а в последнее время также из нефтедагской и артемовской.

**МАСЛОБОЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**, получение жидких и твердых жиров путем прессования или экстрагирования их из семян или плодов растений. Растительные масла в нашей стране с давних пор составляют важный продукт питания населения. Основным сырьем М. п. СССР являются семена подсолнуха, хлопчатника, льна, конопли, горчицы, клецелины, сои, рапса и др. Помимо своего основного назначения как продукта питания, растительные масла являются основным сырьем и вспомогательными материалами в ряде отраслей промышленности. На гидрогенизационных заводах подсолнечное и хлопковое масла превращаются в твердый технический либо пищевой жир-саломас—основу производства мыла и маргарина. Льняное и конопляное масла являются основным сырьем для производства олиф и лаков. В качестве вспомогательного материала растительные масла применяются в металлургической, резиновой, автотранспортной, авиационной, машиностроительной, текстильной, кожевенной, консервной, кондитерской и других отраслях промышленности. В процессе производства масла на маслобойных заводах в качестве отходов получают жмыхи, а на экстракционных—шрот, являющиеся ценным концентрированным кормом, а также удобрением. Семена, покрытые оболочкой (кожура, лузга, шелуха), напр., у хлопчатника, подсолнуха, подвергаются операции снятия кожуры. Хлопковые семена перед обрушиванием подвергаются линтерровке, т. е. снятию остатков волокна. Из лузги подсолнуха получается фурфурол, а из жмыхов—растительный казеин и клейрот. Исключая подсолнух, сою и кунжут, вышеперечисленные масличные растения являются одновременно и технич. культурами, доставляющими волокна для

текстильной пром-сти. Из масличных семян, кроме 25—30% масла, получается еще 65—75% жмыха. Пищевое значение растительных масел чрезвычайно велико, т. к. тепловая ценность 1 кг масла составляет около 9.500 кал. (см. *Жиры*).

Маслобойная промышленность в царской России носила кустарный характер. Ленин в ряде своих работ отмечал чисто кулацкий характер предприятий маслобойного производства. В 1913 работало 10.000 кустарных маслобоек и лишь 365 ценовых крупных маслозаводов, на к-рых работало 11,4 тыс. рабочих и выработывалась продукция на 113 млн. руб. Однако и большинство этих последних носило полукустарный характер. После Великой Октябрьской социалистич. революции из общего числа 308 национализированных наиболее крупных маслозаводов в 1918/19 работало 134 завода с загрузкой на 43% мощности. С 1925 по 1935 были построены новые маслозаводы в Бийске и Барнауле (Алтайский край), Кировабаде (б. Ганджа), Ереване (Эривани), Богатовский завод в Среднем Поволжье, Витебский в БССР, Орловский в Курской обл., Нальчикский в Кабардино-Балкарской АССР, Лабинский в Краснодарском крае, Ферганский в Узбекской ССР и др.—За те же годы маслобойная промышленность полностью освоила новый экстракционный способ получения масел. Построены мощные маслоэкстракционные заводы в Кропоткине и Краснодаре, в Ворошилове-Уссурийске (Дальний Восток), в Алексеевке (Воронежская обл.) и первый в мире завод по экстракции хлопковых семян в Катта-Кургане. Новые маслозаводы строятся за последние годы гл. обр. на окраинах Союза, в местностях наибольшего развития масличных культур. Старые предприятия были полностью реконструированы, улучшен и технологич. процесс. На маслозаводах установлены механизированные сушилки сырья, сепараторы для лучшей очистки сырья, проводятся мероприятия по оздоровлению условий труда. Введены непылящие бечевые рушки, аспирационные вейки, автоматич. регуляторы, мощные фильтр-прессы для фильтрации масла. Резко возросла производительность прессы. На многих заводах введена рафинация и дезодорация масла. Выработка растительных масел гос. промышленностью составила в тысячах т: в 1933—262,0, в 1934—348,0, в 1935—409,0, в 1936—443,0. Основной фонд союзной маслобойной промышленности на 1/1 1936 составлял 172 млн. руб.

**Получение растительных масел методом прессования.** Технологический процесс складывается при этом способе из нижеследующих производственных операций: 1) приемка и очистка семян от примесей, 2) обрушивание семян и удаление шелухи, 3) измельчение семян, 4) жарение мязги в жаровне, 5) прессование мязги, 6) отстаивание и фильтрование масла. При приеме и очистке семян. При приемке масличных семян отбирается средняя проба для характеристики поступающего на переработку сырья. Эта проба анализируется на содержание в ней механических примесей, влаги и жира. Очистка семян от примесей производится на *зерноочистительных машинах* (см.). Обрушивание семян и удаление шелухи. Семена, имеющие на своей поверхности прочные одеревяневшие оболочки, как, напр., подсолнечные семена, конопляные, клещевина, орех и др., перед прессованием подвергаются

обрушиванию. Для обрушивания подсолнуха применяются бечевые семярушки, а для обрушивания хлопковых семян—дисковые дробители (гуллеры). Обрушенные семена поступают на вейки для отделения шелухи от ядра, причем в обрушенных семенах остается 8—10% лузги; последняя в пресуемой массе семян играет роль дренажа, что способствует лучшему отжатию масла. Измельчение семян происходит непосредственно после очистки. Семена, подвергаемые обрушиванию, направляются на вальцы с вейки. Размельчение семян обычно производится на пятивальцовке англо-американского типа, состоящей из двух чугунных рам, укрепленных на прочной плите, между к-рыми помещены один над другим пять валов из зеркального чугуна. Подготовка мязги в жаровне. Одним из наиболее сложных процессов при добытии растительных масел прессованием является подготовка мязги в аппаратуре, называемой жаровней (измельченные семена—мятка,—образованные в жаровне, носят название мязги). Эта операция состоит в нагревании увлажненной мятки с последующим ее высушиванием, что увеличивает выход масла и является основой метода горячего прессования. Масла горячего прессования более стойки при хранении. По способу обогрева жаровни бывают отневые и паровые; в настоящее время применяются исключительно паровые. Паровые жаровни состоят из нескольких чанов, оборудованных паровой рубашкой для обогрева; внутри чана расположена мешалка. Пропаривание мятки производится паром, пропускаемым в жаровню. При каждой жаровне имеется формовочная машина, которая производит подпрессовывание мязги в салфетке, после чего готовый пакет направляется на закладку в прессы. В целях сохранения натурального запаха и вкуса растительных масел иногда прессование мятки ведут без предварительного подогревания ее в жаровнях, т. е. пользуются методом холодного прессования. При холодном прессовании в жмыхах остается большее количество масла. Цвет масел холодного прессования более светлый, аромат у них слабее, чем у масел, полученных горячим прессованием. Прессование мязги—производится при помощи гидравлических прессов (см. *Прессы*), которые по своей конструкции делятся на открытые и закрытые. В последние годы также вводятся механически действующие прессы, работающие по принципу непрерывности. Закрытые гидравлические прессы отличаются наличием в них коробки—зеера,—предназначенной для загрузки в нее пресуемой мязги. В зерной коробке мязга чередуется с железными плитками, обложенными с обеих сторон шерстяными прокладками, имеющими значение дренажа, облегчающего выход масла из мязги. Наиболее распространены закрытые прессы двойного действия с вращающимися зеерами—прессы компаунд. Закрытым прессам свойственны некоторые недостатки: 1) необходимость применения более высоких давлений—до 600 атм. против 300—320 у открытых, 2) меньший выход масла и 3) более высокая стоимость. Преимуществом же их перед открытыми прессами является отсутствие необходимости в применении жмыхоформовок, жмыхообрезалок и жмыходробилок, меньший расход прессового сукна и получение более чи-

стого масла.—Открытые прессы англо-американской системы состоят из четырех колонок, скрепленных верхней и нижней головками; в последнюю вставляется стальной цилиндр с полым чугунным поршнем для передачи давления; в пространстве между колонками подвешены на равном расстоянии одна от другой стальные плиты, на к-рые укладываются готовые пакеты с мязой; вытекающее масло не встречает на своем пути препятствий, и выход его увеличивается примерно на 0,3% по сравнению с закрытыми прессами. Получаемый в открытых прессах жмых имеет неровные края с большим содержанием в них жира. Для придания плиткам правильной прямоугольной формы и для измельчения оставшегося в краях жира жмыхи подвергаются обрезке на автоматической жмыходроилке, после чего содержание в них жира достигает 7—9%; обрезки жмыха, заключающие в себе до 20% жира, поступают на измельчение, а затем в смеси со свежей мязой—в жаровню, после чего вновь перерабатываются на прессах. Отстаивание и фильтрация масла. Отжатое на прессах масло попадает в сборную чашу, а затем по трубопроводам направляется в баки, где оно подвергается предварительному отстаиванию, для удаления же механических примесей—обрабатывается на фильтрпрессах. Масло, полученное из испорченных семян, перед употреблением в пищу должно быть подвергнуто рафинации.

**Получение растительных масел методом экстракции.** Растворители, применяемые в маслоэкстракционном производстве, не должны давать вредных соединений ни с маслом ни с шротом, не должны быть вредны для обслуживающего персонала; в то же время они должны быть вполне летучими, не оставяя после отгона запаха в масле и шроте, легко растворять жиры, быть сравнительно дешевыми и огнебезопасными. Известные растворители жиров—бензин, сероуглерод, четыреххлористый углерод и др.—далеко не удовлетворяют всем перечисленным требованиям. Так, напр., хотя бензин благодаря ряду ценных его свойств и известной дешевизне имеет преимущественное применение в маслоэкстракционном производстве, но он огнеопасен и вреден. Маслоэкстракционные заводы пользуются экстракторами больших размеров, соединенными в одну батарею; одна и та же порция растворителя последовательно пропускается через ряд экстракторов (см. *Экстрагирование*). Из последнего экстрактора раствор выходит с содержанием до 40—50% масла. Основными операциями маслоэкстракционного производства являются: 1) предварительная очистка и сушка семян, 2) измельчение семян, 3) экстракция масла из семян растворителем, 4) удаление растворителя из экстракционной муки (шрота) и раствора масла (мисцеллы), 5) просушка и измельчение шрота, 6) рафинирование (дезодорация) полученного масла. Приемы очистки семян те же, что и на маслостоловых заводах. Просушенные семена подвергаются измельчению и поступают в экстракторы. Экстрактор представляет бак цилиндрич. формы с загрузочной горловиной и боковым разгрузочным люком. Внутри экстрактора находится ложное сетчатое дно, покрытое фильтровальной тканью (для защиты трубопроводов от засорения), на к-рое помещается подлежащий экстракции материал. Внизу, под ложным дном, располо-

жен змеевик для нагревания бензина и для пропарки шрота. В центре экстрактора на вертикальной вращающейся оси укреплены мешалки с изогнутыми лопастями, предназначенные для разрыхления шрота во время пропарки. После того как экстракция окончена, экстрактор отключают от батареи, спускают из него мисцеллу и приступают к пропарке шрота для удаления из него следов бензина. Пары бензина вместе с водяным паром направляются в конденсатор (холодильник), в котором они сжижаются; затем смесь идет в водоотделитель, причем бензин отводится в запасный резервуар, а вода спускается в канализацию. Шрот из экстрактора выгружается, подвергается высушиванию, измельчению и после упаковки в мешки направляется на склад. Насыщенная жиром мисцелла после отстаивания поступает в дистиллятор также для отгонки бензина. Пропаренное масло из дистиллятора отправляется в маслохранилище. Для масел, полученных экстрагированием и предназначенных для пищевых целей, требуется чрезвычайно тщательная очистка не только для удаления механических примесей и свободных жирных кислот, но гл. обр. для удаления остатков бензина, что достигается рафинацией и применением дезодорации.

Сравнительная оценка методов добывания растительных масел путем экстрагирования и прессования приводит к следующим выводам: 1) выход масла выше при экстракции; масляность шрота—от 0,5 до 1% (средняя масляность жмыха—8—10%); 2) экстракционная мука (шрот) является не менее ценным кормовым продуктом, чем жмых; 3) масла, добытые экстракцией, содержат меньше белковых и слизистых веществ, благодаря чему они дольше сохраняются; масло получается светлым и с менее ярко выраженным ароматом и вкусом, чем прессовое масло; это объясняется тем, что нек-рые ароматические и вкусовые вещества не растворяются в растворителях, а остаются в шроте; 4) издержки производства при экстракции не выше, чем при прессовании; стоимость оборудования примерно одинакова. О технических свойствах растительных масел см. *Жиры*.

**МАСЛОВ**, Петр Павлович (род. 1867), меньшевистский литератор-экономист и ревизионист. В 1896 работал в первой марксистской легальной газете «Самарский вестник». После раскола партии примкнул к меньшевикам и постоянно сотрудничал в их легальной и нелегальной печати. На Стокгольмском съезде РСДРП выдвинул и защищал свою оппортунистич. программу «муниципализации» земли. В годы реакции входил в группу литераторов-легалистов и стоял на самом правом крыле ликвидаторов. Во время первой империалистич. войны 1914—18 занимал открытую социал-империалистич. позицию. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции работал в Госплане и в РАНИОН. В своих экономич. работах: «Аграрный вопрос в России», «Теория развития народного хозяйства», «Капитализм», «Мировая социальная проблема», «Наука о народном хозяйстве» и др., М. открыто ревизует все основы марксизма и проповедует принципы вульгарной политич. экономии. М. сводит закон стоимости к «биологическому закону экономии энергии», признает примат потребления над производством и распределением. Развитие человечества он рас-

смаатривает не как последовательную революционную смену общественно-экономич. формаций, а как ступени расширения товарных отношений (изолированное, общинное, районное, национальное, мировое хозяйство). М. отвергает Марксово учение о стоимости рабочей силы и заработной плате, о всеобщем законе капиталистич. накопления, об обнищании пролетариата, об источнике и характере промышленной резервной армии, об особенностях развития капитализма в сельском хозяйстве и т. д. Признавая пресловутый «закон убывающего плодородия почвы», М. выступил еще в 1901 против Марксовой теории абсолютной и дифференциальной ренты и вытекающей из нее аграрной программы национализации земель. Развернутая критика ревизионизма и оппортунизма М. дана Лениным в ряде его работ. Главнейшие из них: «Пересмотр аграрной программы рабочей партии» (Ленин, Соч., 3 изд., т. IX) и «Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—7 гг.» (Ленин, Соч., т. XI).

**МАСЛОДЕЛИЕ**, отрасль пищевой промышленности. М. имеет целый ряд специальных отраслей, основные из которых: цельномолочная с диетическими продуктами, маслодельная, сыроваренная и молочных консервов. Кроме того, на отходах основных отраслей промышленности организован целый ряд производств. В дореволюционной России молочная промышленность была представлена лишь маслоделием и сыроделием. До 60-х гг. 19 века М. носило почти чисто потребительский характер, и лишь с 60-х гг. маслодельно-сыродельное производство начинает приобретать нек-рое товарное значение. С 1870 начинается постройка заводов по переработке молока в масло и сыр, к-рых к 1880 насчитывалось уже свыше 60 кустарного характера. Введение сепаратора в молочную промышленность дало значительный сдвиг в развитии М.

В послереволюционный период резко изменяется лицо маслодельно-сыроваренной промышленности. На смену ручных кустарных заводов возникают крупные механизированные маслозаводы, выпускающие продукцию высокого качества и стандартного состава. В последние годы появляются комбинированные механизированные предприятия по выработке масла, сыра, казеина с полным использованием всех отходов от основных производств, являющиеся наиболее рациональным типом социалистических предприятий. Сырьем для молочной промышленности является молоко, качество которого играет решающую роль в производстве молочных продуктов. Молоко по своему химическому составу должно быть натуральным, т. е. химический состав молока должен находиться в пределах средних показаний состава молока для данного времени года и преобладающей в данном районе породы животных. Молоко должно быть свежим и содержать минимальное количество микробов. Оно не должно обладать пороками консистенции, вкуса, запаха и цвета и не должно содержать в себе молазива.

В настоящее время сепарирование молока является единственным способом получения сливок. Отделение сливок от молока основано на применении центробежной силы, образующейся в быстро вращающемся барабане сепаратора. Молоко состоит из двух частей—жира и плазмы. Вследствие разности в удельном

весе жира и плазмы в быстро вращающемся цилиндре происходит разделение молока на две части: более легкую—сливки и более тяжелую—обрат. Подготовка сливок включает следующие операции: 1) пастеризацию сливок, 2) охлаждение пастеризованных сливок на холодильнике до определенных температур и 3) выдержку сливок. Основная цель пастеризации—уничтожение микрофлоры сливок. Пастеризация сливок производится в специальных аппаратах пастеризаторах. Горячие сливки после их выхода из пастеризатора охлаждаются на холодильнике до требуемой температуры. В тех случаях, когда пастеризация проводится в ваннах, охлаждение их производится в тех же ваннах путем замены горячей воды ванны холодной водой или льдо-соляной охлажденной смесью.

Охлажденные сливки с холодильника поступают в сливкозревательные ванны для созревания. Операция созревания является наиболее продолжительной во всем технологич. процессе производства масла, требующей применения и поддержания низких температур в сливках, что дает наибольший эффект. Созревание производят для того, чтобы молочный жир сливок достаточно отвердел, чтобы получить полное использование жира и оптимальную плотность масла. В практических условиях надо подбирать такие температуры и продолжительность созревания, которые в минимальный срок обеспечат нормальный ход сбивания сливок на масло.

Из вырабатываемых на заводах масел основными являются: сладко-сливочное масло, полученное из сладких сливок, и кисло-сливочное масло, полученное из сквашенных сливок. Техника подготовки сливок для указанных видов масел одинакова с той лишь разницей, что сливки для кисло-сливочного масла заквашиваются закваской, приготовленной на чистых молочно-кислых культурах. Сбивание сливок на масло производится в маслоизготовителях или маслобойках. При употреблении маслобоек необходимой принадлежностью является маслообработчик для отжимки масла. Температура сбивания сливок устанавливается в зависимости от жирности сливок, времени года и др. условий; минимум для летнего времени 7—8°, а для зимнего 8—9°.

Жирность сливок при пользовании ручными маслобойками доводится до 30%, маслоизготовителями—до 35% и выше. При производстве парижского масла жирность сливок выше 28% брать нежелательно. Сбивание сливок в маслобойке или маслоизготовителе происходит в течение 30—45 минут. В зимний период, а также отчасти в весенний и осенний периоды для придания маслу цвета летнего масла производится подкрашивание масла специальной растительной краской. Момент окончания сбивания сливок устанавливается по величине масляного зерна, полученного в конце сбивания. По удалении из маслобойки или маслоизготовителя пахты масляное зерно промывается водой. После промывки масляное зерно подвергается посолке сухой солью и обрабатывается до получения в нем стандартного содержания воды. Обработка масляного зерна, полученного в маслобойке, производится на маслообработнике. Масло считается выработанным, когда влага в нем распределена мельчайшими капельками и оно на вид совершенно сухое. Готовое масло упаковывается

в стандартные ящики или бочки, предварительно выложенные пергаментом.

**МАСЛОЗАВОД**, см. *Маслоделние*.

**МАСЛОАБИВНАЯ МАШИНА**, состоит из рамы с широким основанием, на к-рой монтирован подвижной стол, приемная воронка с зажимами, вертикальный поршень и привод. Отвешенное масло через воронку поступает в ящик, просвет которого равен просвету воронки. Ящик при помощи винтов и храповика зажимается и вместе со столом подводится под пресс; в это время следующий ящик наполняется маслом. Как только второй наполненный ящик поступает под пресс, первый освобождается.

**МАСЛООБРАБОТНИК**, машина для удаления из масла пахтанья и для промывки и посолки масла. М. состоит из привода с отжимальным валиком, отжимательной тарелки с рамой и ножками и обратного механизма. М. производится на Курганском и Ленинградском заводах молочного оборудования.

**МАСЛОУДЕЛИТЕЛИ**, приборы, служащие для отделения масла от пара (иногда газа) и работающие тогда, когда масло содержится в паре

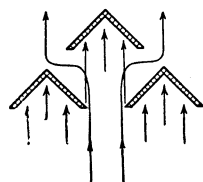


Рис. 1. Прегралы, заставляющие поток пара менять направление.

в виде взвешенных мелких капелек, а не в виде масляных паров. Отделение масла основано на значительном превосходстве его удельного веса по сравнению с паром или газом, и поэтому в М. навстречу паровому потоку устраиваются различные преграды (рисунок 1), заставляющие поток резко менять свое направление. Масляные капельки задерживаются преградами, прилипают к ним и стекают в особое помещение, тогда как пар обходит их сравнительно легко. В других типах маслоотделителей паровой поток проходит по спиральной трубе (маслоотделитель Киссельбаха) или заставляет вращаться особое колесо в виде турбины (маслоотделитель Шайбе), и более тяжелые капельки масла отбрасываются центробежной силой к стенкам трубы или к стенкам кожуха турбины и прилипают к ним. Иногда внутри маслоотделителя впрыскивается вода для охлаждения стенок преград и для смытия осевших капелек масла во избежание последующего уноса их паровым потоком. Таким способом удается понизить содержание масла до 10—15 г в 1 м<sup>3</sup> пара, но это содержание все же

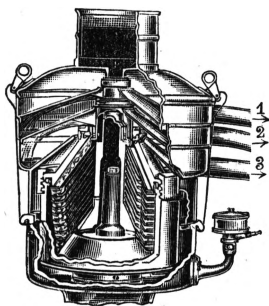


Рис. 2. Внутреннее устройство очистителя масла Де-Лавала: 1 — слив избытка масла, 2 — очищенное масло, 3 — вода.

слишком значительно, и конденсационная вода, образовавшаяся из такого пара, не годна для питания паровых котлов. Дальнейшая очистка конденсационной воды производится в фильтрах самого простого устройства, в которых вода свободно или под давлением проходит через фильтрующие вещества, каковыми являются *люффа* (см.), особые виды пряжи или активированный древесный уголь; иногда применяется комбинация не-

скольких фильтров с разными очистителями. Отрицательной стороной таких фильтров является быстрое их засорение, что требует тщательного за ними ухода.

Отделение воды от использованного смазочного масла имеет большое практическое значение. Отделение воды от масла очень совершенно осуществляется в быстроходных сепараторах Де-Лавала (6.000—7.000 об/мин.), где, благодаря разнице в удельном весе, вода отделяется от масла под действием центробежной силы. Схематическое устройство такого сепаратора для пара (дорогое масло с высокой температурой вспышки) см. на рис. 2.

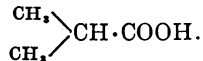
**МАСЛЮН**, *Centronotus*, род рыб из семейства *Blenniidae* (см. *Морская собачка*). Морские прибрежные рыбы с очень вытянутым, сжатым с боков и покрытым мелкой чешуей телом. Рыло короткое, на челюстях очень мелкие зубы. Спинной плавник очень длинный



и состоит лишь из колючих лучей. Довольно большой и анальный плавник. Брюшные плавники зачаточные и находятся на горле; иногда их нет. Длина тела 25—30 см. У берегов Европы (от Франции до Белого моря) водится М. обыкновенный (*C. gunellus*), несколько других видов живут в дальне-восточных водах.

**МАСЛЯНАЯ КИСЛОТА**, C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>·COOH, известна в виде двух изомеров: нормальная М. к. (масляная кислота брожения), CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH,

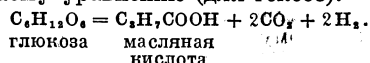
и изомасляная кислота,



Нормальная М. к.—жидкость с характерным прогорклым запахом, с темп. кип. 162°. Содержится в виде глицерида в коровьем масле; образуется при маслянокислом брожении сахаров, молочной кислоты и глицерина, а также при гниении белковых веществ. В технике М. к. находит незначительное применение в кожевенном производстве. Более значительное применение имеют эфиры М. к., применяющиеся в кондитерском производстве (приготовление фруктовых эссенций) и парфюмерном. Изомасляная кислота встречается в виде эфиров во многих эфирных маслах, а также в свободном состоянии в нек-рых растениях. Технического значения не имеет.

**МАСЛЯНИК**, то же, что *масленок* (см.).

**МАСЛЯНОКИСЛОЕ БРОЖЕНИЕ**, брожение сахаров, молочной кислоты и глицерина, вызываемое различными плесневыми грибами и бактериями (*Bacillus butylicus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus bovorpicus* и др.) и приводящее к образованию нормальной *масляной кислоты* (см.). Процесс идет при температуре 25—30° и в нейтральной среде. Для увеличения выхода обычно накапливающуюся масляную кислоту нейтрализуют прибавлением к бродящему раствору окиси цинка или мела. Биохимическая реакция протекает по следующему суммарному уравнению (для гексов):



Так же, как и при спиртовом брожении, при М. б. образуется, повидимому, в качестве промежуточного продукта, пировиноградная кислота, CH<sub>3</sub>·CO·COOH, которая превращается далее в *масляную кислоту* (см.). М. б.



довольно распространено в природе (см. *Брожение*). Так, оно протекает при загнивании белковых веществ (напр., мяса), отсыревшего картофеля, скисании сахарной свеклы и т. д. Прогоркание коровьего масла сопровождается накоплением свободной масляной кислоты брожения. Микроорганизмы М. б. содержатся в созревающем сыре, в кишечном канале животных, особенно травоядных; они играют роль также в процессе мочки льна и других дубяных волокон. В технологии брожения М. б. часто оказывается вредным, так как выделяющаяся масляная кислота задерживает рост дрожжей уже при концентрации 0,1% и выше.

**МАСЛЯНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ**, электрический коммутационный аппарат для включения и выключения электрич. цепей большой мощности и высокого напряжения. Особенность масляного выключателя—в применении минерального (трансформаторного) масла (см. *Масло трансформаторное*) как для целей изоляции, так и для целей гашения электрич. дуги, возникающей между контактами выключателя при их разведении.

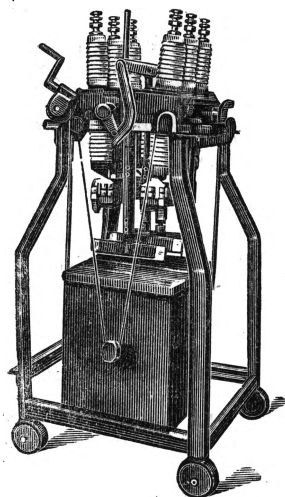


Рис. 1. М. в. VM-14 на 220 kV с тележкой (1929).

При низком напряжении вольтвадуга мало устойчива и прекращается путем небольшого раздвижения контактов воздушных выключателей. При высоком напряжении для гашения дуги потребовалось бы раздвинуть контакты на несколько метров. Более высокая, чем у воздуха, изолирующая способность масла позволяет значительно уменьшить габариты выключателя. Различают М. в. с простым двукратным разрывом электрич. дуги под маслом и М. в. с применением различных дугогасящих устройств или многократным разрывом. Устройств М. в. первого типа (рис. 1) следующее. В металлический бак, заполненный маслом, опущены шесть пар контактов, причем нижние контакты располагаются на отдельных траверсах, к-рые при помощи приводного механизма передвигаются в вертикальном направлении и производят включение и выключение электрич. цепи. Верхние неподвижные контакты закреплены на изоляторах, вделанных в чугунную крышку М. в.; ток от внешней цепи подводится к контактам через медные болты, проходящие сквозь эти изоляторы.

В М. в. применяются контакты различных конструкций: а) клиновидные (пальцевые), у которых одна половина контактов (подвижная) представляет медный клин, а вторая—щель из двух рядов медных пальцев, прижимаемых пружинами; форма этих контактов не позволяет применять их при высоких напряжениях; поэтому они применяются до напряжений 10—15 kV; б) щеточные, у к-рых одна половина контактов (обычно подвижная) выполняется в виде щетки, набранной из ряда медных полос, а другая—в виде пластин; эти контакты применяются также для весьма больших токов (тысячи ампер) и невысоких напря-

жений (до 3—6 kV); в) розеточные, состоящие из цилиндрич. стержней (подвижный контакт) и розетки—ряда сегментов, стяннутых пружиной (неподвижный контакт); этот вид контакта применяется для напряжений 30—100 kV. Для более высоких напряжений применяются шаровые контакты или контакты в виде трубы и пластины.—Контакты—одна из

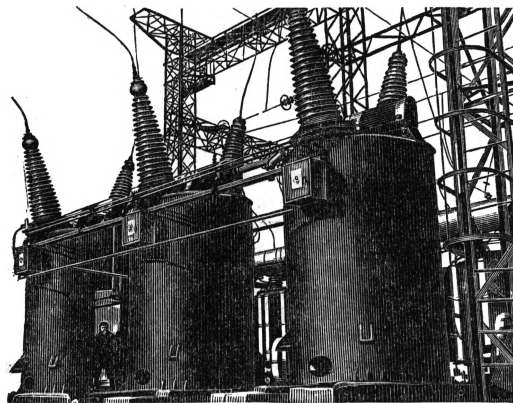


Рис. 2. М. в. с простым двукратным разрывом.

самых ответственных частей М. в. Ослабление контактных пружин, оплавление контактной поверхности и другие дефекты контактов могут привести к авариям и взрывам М. в. В виду этого необходимо тщательное наблюдение и контроль за состоянием контактов в эксплуатации. Баки М. в. делаются, как правило, опускающимися для возможности осмотра, ремонта и замены контактов, закрепленных к крышке. В очень крупных М. в. масло выпускается из бака, и для осмотра контактов рабочий проникает внутрь бака через специальный лаз. Увеличение весов движущихся частей мощных М. в. вызвало усложнение конструкций приводного механизма. В настоящее время применяют следующие приводы к М. в.: ручные, соленоидные, моторные, пружинно-моторные, пневматические и др. Выключение М. в. производится обычно дистанционно при помощи вспомогательной электрической цепи от реле или от кнопки.

Достоинства М. в.: простота конструкции, надежность в эксплуатации (для низких и средних мощностей), простота ухода. Недостатки: большой размер и большой вес масла М. в. на высокие напряжения [например, М. в. завода «Электроаппарат»—МКП-274—весит с маслом 101 т (рисунок 2)], недостаточная надежность М. в. больших мощностей, пожарная опасность.—О вызванных увеличением мощности электрич. станций и сетей усовершенствованных конструкций М. в. в целях повышения их разрывной мощности и улучшения других параметров, а также о новых типах выключателей—маломасляных и без масла—см. *Коммутационная аппаратура*. В СССР М. в. изготавливаются на заводе «Электроаппарат», созданном при Советской власти (1926).

Лит.: Бу й л о в А., Выключатели переменного тока высокого напряжения, М.—Л., 1936; С м у р о в А. А., Электротехника высокого напряжения, т. III, Л.—М., 1935.

**МАСЛЯНЫЕ КРАСКИ**, механическая смесь красящих веществ (см.) с высыхающими маслами, льняной олифой и масляными лаками. Применяются М. к.: в малярном деле для окраски внутренних и внешних стен, в строительном деле для предохранения железа от коррозии

(ржавления) и в художественной живописи. Связывающие и красящие вещества выбирают в зависимости от назначения М. к. Для растирания М. к. со связывающими веществами применяются специальные машины—краскотерки, при помощи к-рых получается однородная мазь, не содержащая мелких крупинок и твердых частиц; краску предварительно смешивают со связывающим веществом ручным способом, а после того пропускают через краскотерку. Хорошо смешанные краски при окрашивании дают ровный красочный слой, и краска ровно сходит с кисти. Краски требуют различного количества масла, в зависимости от удельного веса красящего вещества, а также от его физического состояния—кристаллического или аморфного. На прочность красочного слоя имеет большое влияние процесс высыхания красок, зависящий от окисления масла; этот процесс не заканчивается с образованием пленки краски, а продолжается далее и служит причиной разрушения красочного слоя; следовательно, от скорости окислительного процесса зависит стойкость краски. Особенно характерны эти явления, когда применяются скоро высыхающие олифы, или в тех случаях, когда само красящее вещество способно окислению масла. Продолжительность службы М. к. различна и зависит от температуры, ветра, сырости, присутствия сероводорода в воздухе и др. причин.

**МАСЛЯНЫЙ АЛЬДЕГИД**,  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}$ — $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}$ — $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}$ , бесцветная жидкость, уд. в. 0,817 (20°) с температурой кипения 73—74°. Получается перегонкой кальциевых солей нормальной масляной и муравьиной кислот. Технического значения не имеет.

**МАСОНСТВО**, или франкмасонство, «свободные каменщики» (англ.—freemasonry, masonry, франц.—francmaçonnerie, maçonnerie, нем.—Freimaurerei, Maurerei), религиозно-философское течение, возникшее в Англии в начале 18 в. в форме организации «вольных каменщиков»; оно обставило свою деятельность, к-рая распространилась затем по всему миру, мистическими, таинственными обрядами и имело целью «облагораживать и объединять людей на началах взаимопомощи, братства, любви и равенства». Инициатива создания М. исходила от представителей английской либеральной буржуазии, успешно борющейся против феодального дворянства и католич. церкви и требовавшей укрепления принципов политического и, в первую очередь, религиозного равенства, уничтожения сословных привилегий и усиления демократизма в общественной жизни Англии. Для выполнения этих тесно связанных с *деизмом* (см.) задач как нельзя более подходила организационная форма средневековых цехов каменщиков. Производившееся в Средние века в разных странах Европы сооружение церковных зданий, строительство к-рых, по условиям техники того времени, шло десятилетиями, вызвало к жизни совместные поселения их строителей. Члены цеха или строительного братства подчинялись общему уставу, сообща хранили свои инструменты в специальных, служивших им местом сборов, а иногда и жилья помещениях, по-английски называвшихся ложами (Lodge, в Германии—Vauhütte); отсюда масоны заимствовали название своих организационных единиц и мест собраний. Подобно другим цехам и строительный имел свои профессиональные тайны. В целях лучшей их охраны вступление в цех было

обставлено сложным ритуалом. Собрания членов носили строго замкнутый характер; особый символич. знак давал возможность отличить каменщика от постороннего человека (особый способ складывать пальцы, подавать руку, условные слова—пароль и т. п.). Знание символич. языка заменяло ремесленное свидетельство. Все эти внешние формы, обильно снабженные элементами мистики, были приняты масонами. Циркуль, наугольник, куб, молоток, лопатка, фартук, перчатки и шляпа каменщика вошли в обиход масонских обрядностей наравне с самим названием масонов как «строителей общественного храма».

Масоны считали себя хранителями некоторых древних преданий и даже создали легендарную историю М., возводившую его истоки к древнему Египту, пифагорейцам, к учению Зороастра и вообще различным т. н. сокровенным учениям; но другие масонские авторы (шотландец Рамзей) возводили М. к рыцарскому ордену тамплиеров (храмовников) с целью усилить в М. элемент религии в ущерб просветительным тенденциям другой части масонов и подчеркнуть именно христианский и аристократический его характер в противовес демократич. тенденциям других течений М.

В действительности началом организационного оформления М. следует считать 1717, когда из нескольких лондонских лож (называвшихся по именам таверн, в к-рых собирались ложи,—«Гусь и противень», «Корона», «Яблоны» и «Виноградная кисть») образовалась одна организация под эгидой «Великой ложи», состоявшей из должностных лиц всех примкнувших сюда лож и возглавлявшейся «великим мастером» и «великими надзирателями». По его поручению первый глава ложи, пресвитерианский пастор и доктор богословия, Андерсен опубликовал в 1723 кодекс масонских уставов, обычаев и традиций, озаглавленный «Книга уставов» («The constitutions of the freemasons»,..., L.) и ставший основным документом М. Здесь излагалась краткая история М., вернее—история строительного искусства, основанная на преданиях союзов строителей, и обязанности масонов. Первый параграф главы об обязанностях масона дает ясное представление о религиозно-философских и социально-политических установках раннего М. «Масон по самому положению своему,—гласит этот параграф,—подчиняется закону морали и не может стать ни бессмысленным атеистом ни лишенным нравственности нечестивцем». В то же время «Книга уставов» призывает масона следовать религии долга, чести и совести, «каким бы именем ни называлось наше вероисповедание и какие бы религиозные догматы ни отличали нас от других людей». В качестве представителей буржуазии, закрепившей победы «славной» революции 1688 и помывшей о спокойном, мирном и безболезненном развитии, масоны провозглашали: «Масон является мирным подданным гражданской власти, где бы ни приходилось ему жить и работать. Он не примет участия ни в каких замыслах против мира и блага народа» (§ 2 гражданских обязанностей масона). В ложах запрещались всякие религиозные, национальные и политические споры.

По своему социальному составу первые ложи были организациями буржуазными; в них входили купцы, ремесленники, интеллигенция. Ложи не закрывали дверей и перед нехристианами, в их среде были и евреи. Однако олигархический характер английского гостроя того времени должен был отразиться и на М. Ложи нуждались в титулованных покровителях и «гросмейстерами» масонов постепенно стали исключительно герцоги, графы и лорды.

Ко времени выхода «Книги уставов», в 1723, в Англии уже насчитывалось более 30 лож. В последующие годы образовались ложи в Ирландии (1725), Мадриде (1728), Филадельфии (1730), Париже (1732), Польше (1734), Лиссабоне (1735), Голландии (1736), Шотландии (1736), Гамбурге (1737), Лованне, России (см. *Масонство в России*) и т. д. Большая часть лож получила патенты от великой англ. ложи, от к-рой находилась в некой зависимости; в своей деятельности эти ложи руководились «Книгой уставов», к середине 18 в. переведенной на многие иностранные языки, но кое-где были отклонены от линии англ. ложи. Так, в Польше, Голландии и Франции доступ в ложи евреям был запрещен, и христианский характер М. подчеркивался с особой силой. В континентальных странах М. сначала приняло аристократический характер. «Великим мастером» в большинстве стран мог быть только дворянин. В первой немецкой ложе состоял кронпринц, будущий прусский король Фридрих II, гротмейстерами французских лож с 40-х гг. были принцы крови. Эту среду не могло удовлетворить скромное деление английского М. на две ступени—«ученика» и «мастера», равно как и действительное воззрения. В масонских ложах из придворной аристократии появляется сложная иерархия (до 99 степеней) и создается особая, соответствовавшая обычаям и вкусам аристократии пышность ритуала и обстановка в ложах. Вместе с тем большой успех среди М. имели

всякие мистич. настроения, оккультизм и разнообразные виды шарлатанства, ярким выразителем к-рого был знаменитый Калиостро, выдававший себя за основателя «египетского масонства». Это соответствовало уровню умственной жизни 18 в., позволявшее увлечься химией с алхимией, астрономии с астрологией, физике с магией и т. д. Учение М. с его «тайной», частично спонсированной, как указывалось выше, с тайн строительных цехов, в существе своем было заимствовано М. у розенкрейцеров (см.), в основе учения к-рых была еврейская каббала (см.), пользовавшаяся большой популярностью среди ученых эпохи Возрождения.

Во второй половине 18 в. ряды М. все более заполнялись буржуазией, ведшей борьбу с деспотизмом власти, господством церкви, пережитками феодализма. Выдающиеся государственные деятели, ученые, писатели и художники принимали в ложах самое активное участие. Так, масонами были Гёте, Фихте и Лессинг, Вольтер и Дидро, Штейн и Гарденберг, Франклин и Вашингтон, Моцарт и Гайдн, Блюхер и Шарнгорст. Масонские организации становятся местами пропаганды, направленной прежде всего против церковной нетерпимости. Католическая церковь быстро распознала в М. своего врага. Уже в 1737 в Риме образовалась конгрегация из нескольких кардиналов и инквизитора для преследования М. Папа Климент XII и ряд его преемников резко осуждали М.; под влиянием папских булл и нек-рые правительства стали преследовать масонов. Когда в Баварии проф. Вейсгаупт—основатель ордена *иллюминатов* (см.), имевшего задачей борьбу с католическим клерикализмом и нетерпимостью, — ввел свой орден в масонские организации, в Баварии в 1784 были запрещены все иллюминатские и масонские ложи.

Столкновения с церковью и рост политич. активности заполнявшей ряды М. буржуазии заставляли М. отказываться от своего первоначального политич. безразличия и пассивности, которыми была проникнута «Книга уставов».

В особенности во Франции М. приобрело определенный политич. отпечаток. Масонские организации, отразившие предреволюционные стремления франц. буржуазии, сыграли немалую (часто преувеличенную) роль на первых этапах буржуазной революции конца 18 в. 9/XI 1789 ложа «Великого Востока» поднесла от имени М. дар Национальному собранию. Но углубление революции привело к тому, что М. не могло удовлетворить передовые общественные слои. Хотя среди франц. масонов того времени имелись такие представители крайнего левого крыла, как *Шометт* (см.), руководящую роль в масонских организациях играли, однако, не они, а люди вроде герцога *Орлеанского* (см.), занимавшего пост великого мастера. Естественно, что во время якобинской диктатуры большинство лож было закрыто. Их воскресила только термидорианская реакция. Позднее М. было восстановлено Наполеоном, который, не желая сориться с католической церковью, не дал масонам официального признания, но хотел привлечь их на свою сторону; он назначил даже гротмейстером своего брата Иосифа. В 1802 во Франции было уже 114 лож. Реставрация и союз трона и алтаря еще более содействовали усилению политического характера деятельности М. Ритуал и учение сохраняли лишь значение символа; движение М. шло по пути демократизации и освобождения от оболочки «таинственности». М. никогда не являлось политической организацией, но группировавшиеся вокруг него слои участвовали в подготовке буржуазной революции 1830. После февральской революции 1848 франц. масоны почти забыли память ее героев и собирали средства для помощи раненым, но после бонапартистского переворота Луи Наполеона отдались под его покровительство. Когда империя пала, масоны стали на сторону республиканского строя против монархистов и клерикалов. При Третьей республике масоны приняли участие в борьбе против царистской диктатуры *Будланже* (см.) и в защите *Дрейфуса* (см. *Дрейфусов дело*). По мере развития самостоятельного рабочего движения М. должно было определять свое отношение к нему и ко всей проблеме социальной революции; М. все определеннее становилось на позиции буржуазного радикализма с присущим ему стремлением отвести массы с пути революционной борьбы, затухая к классовую рознь, примирить классовые противоречия и т. д. Крайне типичной в этом отношении явилась относящаяся еще к периоду Парижской Коммуны безуспешная манифестация масонов в апреле 1871, когда они высту-

пили с попыткой примирения версальцев и коммунаров. Руководящую роль во франц. М., в частности в главной ложе Франции «Великий Восток», играли радикалы и лидеры радикальной партии (Бриссон, Пелетан, Комб и др.), бывшие в то же время мастерами и великими мастерами разных лож.—То же имело место в И т а л и и, где в 20—30-х гг. М. оказало сильное влияние на национально-революционную организацию итальянской буржуазии—*карбонариев* (см.). Вышедшие из среды карбонариев *Мадзини* и *Гарибальди* (см.) были масонами. После воссоединения страны масоны играли большую роль в политической жизни, имея в своей среде и республиканцев и монархистов с либерально-демократич. уклоном. В новейшее время во главе «Великой ложи» долгое время находился видный радикал Натан.—В И с п а н и и, где католическая церковь занимала господствующее положение, деятельность масонов преследовалась. Королевский указ 1814 устанавливал смертную казнь за участие в масонских ложах.—В П о р т у г а л и и реакционные противники масонов приписывали им значительное влияние в революции 1910.—В Т у р ц и и военные круги младотурок, возглавившие революцию 1908, воспользовались организационным опытом франц. лож.

По мере усиления политич. деятельности масонских организаций их первоначальная религиозная идеология блекнет. Решительный шаг в этом направлении сделала франц. ложа «Великий Восток», в 1877 исключившая из своего устава параграф, требовавший от вступающего в М. веры в бога и в бессмертие души. Это решение вызвало раскол, и англо-саксонские организации масонов порвали связь с «Великим Востоком». После первой мировой империалистич. войны М. приняло особенно широкие размеры в Австрии, где оно раньше было запрещено; здесь М. стало одним из центров борьбы против католицизма и антисемитизма, причем в ложи в большом числе вступали и с.-д.—На II Конгрессе Коммунистического Интернационала было указано на несовместимость коммунизма с франкмасонством. Коммунистический Интернационал «не допускал самой мысли о возможности одновременной принадлежности к партии пролетарской диктатуры и к чисто буржуазной организации, прикрывающей избирательно-карьеристские происки формулами мистического братства» (см. «Политич. резолюцию по франц. вопросу» IV Конгресса Коминтерна).

Численность масонов в наст. время можно определить приблизительно в 4—5 млн., из к-рых не менее  $\frac{2}{3}$  приходится на США—страну огромного количества религий и сект, родину спиритизма, где М. находит социальную базу среди многочисленных слоев мелкой буржуазии. В рядах масонов в США немало негров, против преследования к-рых выступают масоны. М. имеет своих последователей, кроме Европы и США, в Центральной и Юж. Америке, в Австралии, Египте, Юж. Африке, Китае и ряде колоний. М. располагает примерно полутрети органами печати (гл. обр., в США).

В странах фашистской диктатуры М. запрещено. Масоны являются сторонниками сохранения буржуазной демократии и, в частности во Франции, выступают на стороне народного фронта.

**МАСОНСТВО В РОССИИ.** В Россию М. проникло из Англии в 30-х гг. 18 в. До 40-х гг. 18 в. М. в России охватывало лишь проживающих здесь иностранцев. В 40-х и 50-х гг. оно проникает в высшие круги русского дворянства, воспринимающего М. как очередную загадочную моду. Обещания научить «делать золото» (алхимия), занимательные собрания с мистич. обрядами, знаки отличия, пышные костюмы, наконец, возможность познакомиться в ложах с лицами знатными и благодаря им получить желанное назначение—все это притягивало к М. и более широкие круги дворянства. Оно получило быстрое развитие в России.

В 1747 произведено было правительственное расследование целей и организации масонских лож (допрос масона графа Н. Головина). В 50-х гг. было произведено новое расследование через М. Олсуфьева. Власти продолжали относиться к М. подозрительно. Духовные лица отличали масонов как отступников от веры. Появилась обширная антимасонская литература. Масонские ложи продолжали, однако, существовать в различных городах России—в Петербурге, Москве, Риге, Архангельске, Ревеле, Казани, Могилеве и др.—Основным принципом их деятельности являлось полное подчинение существующим властям. По своему составу ложи продолжали оставаться дворянскими. Лица «низших» сословий в ложи не допускались.

К концу 70-х гг. процесс распространения масонства в кругах русского дворянства пошел чрезвычайно быстро. При дворе и в правительственных учреждениях на видных местах были члены масонских лож—сенаторы, президенты коллегий, правители канцелярий, губернаторы, профессора. Г. В. Вернадский насчитывает в России в конце 70-х и начале 80-х гг. не менее 2.500 масонов. Благодаря дворянскому составу лож в них получили преимущественное развитие «рыцарские» системы: «Строгого наблюдения», Тамплиерская, система Циннедорфа, Рейхеля, Английская. Известный масон сенатор И. П. Елагин получил в 1772 из Лондона диплом, назначавший его русским провинциальным мастером. В 1776 кн. А. Б. Куракин и кн. Г. П. Гагарин, будучи в Стокгольме, были посвящены в высшие «градусы» шведской системы. Эта система скоро получила широкое распространение в России. Связи русских масонов со Швецией настроили Екатерину II подозрительно. Отношения ее со Швецией в этот период были весьма напряженными. Н. И. Новиков (см.), обеспокоенный неодобрительным отношением императрицы к шведской системе, порвал с последней. Вместе с профессором Моск. университета И. Е. Шварцем он примкнул к ложе «Гармония», основанной в Москве кн. Трубецким и ставившей целью поиски новых систем масонства; Шварц был послан за советом к берлинским розенкрейцерам. Добиваясь разрыва связи рус. масонов со Швецией, он поставил вопрос о признании России самостоятельной масонской провинцией. Это и было оформлено в 1782 на масонском конгрессе в Вильгельмсбаде. Привезенные Шварцем розенкрейцерские ступени и «теоретический градус для избранных братьев» были горячо приняты кружком Новикова (А. М. Кутузов, кн. Н. М. Трубецкой, И. В. Лопухин, И. П. Тургенев, С. И. Гамалея, барон Шредер и др.). Люди, составившие кружок московских розенкрейцеров, не удовлетворялись окружающей их действительностью. В М. они искали идеологию, которая могла бы заменить обветшалые официально-религиозные представления, вера в к-рые была утеряна под влиянием франц. материалистов—«вольтерьянцев». Некоторые из этих людей (Лопухин, Елагин) в своем идейном развитии прошли через период увлечения энциклопедистами, но идеалы франц. третьего сословия, выраженные в этой философии, были принципиально чужды рус. дворянам, остававшимся на позициях своего класса. Мистическая идеология розенкрейцества яви-

лась для них находкой, и, вступив в обладание ею, они тотчас же стали яркими борцами против материалистич. философии как науки «вольнодумцев». Розенкрейцество, как и всякая мистическая идеология, сосредоточивая внимание своих адептов на самоусовершенствовании, объявляя внешние условия безразличными для «божественного огня», горящего в человеческой душе, уведило от критики общественных отношений и тем самым поддерживало существовавший порядок. «Истинная есть свобода от страстей, а не от начальств»—поучал масон Поздеев. Ему, как и прочим барам, заполнявшим ложи, важно было сохранить неизблемым крепостнический строй.

Во время французской бурж. революции 18 в. московские масоны разражались гневными филиппиками против вольнодумцев, революционеров, безбожников, «искалеченных ложным просвещением». Реакционная идеология мистицизма в новиковском кружке московских масонов нашла для своего выражения активные формы благотворительной издательской и педагогической деятельности. Развернулась усиленная работа переводчиков, авторов, типографий, книжных лавок, журналов—основных факторов, формировавших общественное мнение. До сих пор деятельность такого рода была монополией правительства. Новиков—наиболее крупная фигура среди московских масонов—впервые формировав и развивал общественную инициативу, независимую от правительства. Это вызвало неодобрение, а затем и преследования Екатерины II. Она написала против масонов комедии «Обманщик», «Обольщенный», «Шаман Сибирский», «Тайна противоземного общества». Через некоторое время указами Екатерины II деятельность кружка была почти прекращена. 1/V 1792 Новиков был арестован и заточен на 15 лет в Шлиссельбургскую крепость. Осуждены были и другие масоны. Изданные ими книги были сожжены рукой палача. Деятельность масонов представлялась Екатерине II особенно опасной после событий французской бурж. революции 18 в. и появления «крамольной» книги Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву». К тому же среди масонов был развит культ личности наследника Павла Петровича, отношения к-рому с Екатериной II были весьма обостренными. Окружавшие царевича лица (Панин, князь Куракин, Баженов и др.) были чуть ли не поголовно масонами. Имеются сведения о том, что в 1782 Павел в Вене сам стал масоном.

Вступив на престол, Павел I освободил из тюрьмы Н. И. Новикова. Лопухин и Трубецкой были пожалованы сенаторами, Тургенев назначен директором Московского ун-та, Баженов—президентом Академии художеств. Масонские ложи, вопреки возглавлявшимся масонами надеждам, не получили, однако, возможностей для свободного существования и продолжали собираться втайне.

С 1803 число масонских лож стало быстро расти. Терпимое отношение правительства Александра I к масонам скорей всего объясняется влиянием *Сперанского* (см.), предполагавшего при помощи масонства реформировать рус. церковь; масонские ложи, впрочем, были взяты под тщательный полицейский надзор, тем более что в этот период они резко меняют свой состав. В них появляются офицеры, купцы, мелкие и средние чиновники, учителя, вра-

чи, юристы, ремесленники. Пышный рыцарский ритуал и высокой степени теряли свое значение. Против шведской системы началось широкое движение во главе со старшим врачом Обуховской больницы—д-ром Эллинзоном. Противники высших степеней образовали в 1815 Великую ложу «Астрею», возрождавшую принципы, близкие рационалистическому англ. масонству. В масонских ложах в этот период участвовали многие члены тайных политич. обществ, будущие декабристы. Они использовали оболочку масонских лож для подбора сторонников, для формирования и маскировки этих обществ. *Пестель* (см.) разведывал пригодность для этой цели состава и обстановки ложи «Трех добродетелей», куда потом вступили многие его сподвижники. Ал. Муравьев разработал детальный план участия в масонских ложах. Многие черты М. воспроизводил устав Союза спасения. Использовать сами ложи как ячейки политич. заговора декабристы не решались из-за связей ордена с тайной полицией. Воспользовавшись масонскими формами конспирации, члены тайных обществ почти все выбыли оттуда в 1818—1819. При нек-рой демократизации М. при Александре I, при его иронизировании в толщу офицерства, мелкой буржуазии и мелкого чиновничества, масонские организации стали представляться правительству опасными. В 1821 М. было запрещено среди военных. В 1822 был дан рескрипт о закрытии всех масонских лож в России. При вступлении на престол Николая I запрещение М. было подтверждено 21/IV 1826.

**МАСОНЫ**, см. *Масонство*.

**МАСПЕРО** (Maspero), Гастон Камиль Шарль (1846—1916), крупнейший франц. египтолог. В 1880 основал в Каире Institut Français d'archéologie Orientale, а в 1881 заменил Мариета на посту директора Охраны древностей Египта (Service des Antiquités de l'Égypte). В течение ряда лет занимал кафедру египтологии в Парижском ун-те. Научная деятельность М. была чрезвычайно обширна и плодотворна: он выпустил в свет ряд работ по египтологии, руководил раскопками, редактировал многотомный каталог Каирского музея и собрал вокруг себя учеников и сотрудников со всего мира. Из многочисленных трудов М. наиболее замечательны: *Histoire ancienne des peuples d'Orient*, v. I—III, P., 1894—99 (есть рус. пер., М., 1895, 1903, 1911); *L'archéologie égyptienne*, P., 1887; *Les contes populaires de l'Égypte ancienne, traduits et commentés par G. Maspero*, P., 1882 (4 éd., 1911); *Histoire générale de l'art*, t. IV, Égypte, P., 1912 (есть рус. пер.: Масперо Г., Египет, М., [1915]).

**МАССА**, величина, характеризующая, с одной стороны, динамические свойства (инертные), а с другой—гравитационные свойства (тяжесть) материального тела. В сущности, это два различных свойства материального тела. Поэтому заранее нельзя знать, как связаны между собой инертная масса (характеризующая динамические свойства тела) и тяжелая масса (характеризующая его гравитационные свойства). Для каждой из этих М. должен быть установлен свой способ измерения. Первая из них входит во второй закон Ньютона: в уравнении  $f = mj$  означает инертную М. тела. Вторая входит в закон всемирного тяготения: в выражении  $f = \gamma \frac{m_1 m_2}{r^2}$   $m_1$  и  $m_2$ —тяжелые М. тел.

Для измерения инертной М. принципиально наиболее целесообразным методом является

сравнение ускорений, сообщаемых друг другу взаимодействующими телами. Именно величины М. обоих тел обратно пропорциональны тем ускорениям, к-рые тела сообщают друг другу (природа сил взаимодействия при этом не играет роли). Следовательно, если масса одного тела  $m_1$ , а другого  $m_2$  и сообщаемые ими друг другу ускорения соответственно  $j_1$  и  $j_2$ , то  $\frac{m_1}{m_2} = \frac{j_2}{j_1}$ .

Выбрав эталон—единицу М., мы можем с помощью этого метода сравнения определить инертную М. тела.—Для измерения тяжелой М. наиболее целесообразным является метод взвешивания, т. е. сравнения тех сил, с к-рыми тела притягиваются к земле. Тяжелая М. тела пропорциональна этой силе. Выбрав эталон тяжелой М., мы можем путем взвешивания определить тяжелую М. тела. Сравнение результатов этих двух измерений между собой показывает, что инертная и тяжелая М. тела пропорциональны друг другу (а если за эталон той и другой М. выбрать одно и то же тело, то и равны друг другу). Пропорциональность тяжелой и инертной М. не вытекает из способов их измерения, по существу совершенно различных, а представляет собой опытный факт. Этот факт был установлен опытами Ньютона над маятниками из разных тел. После того как этот факт был установлен, раздельное измерение инертной и тяжелой М. стало излишним. Поэтому теперь для измерения М. тел применяют только один метод—практически более удобный—метод взвешивания.

Понятие М. на первом этапе развития механики отождествлялось то с весом (Галилей), то с объемом (Декарт). После опытов Рише, доказавших, что вес тела меняется в зависимости от широты, М. стала трактоваться как первичная величина, как неизменная мера инерции тела, лишь пропорциональная весу. Несостоятельность же определения Декарта для тел различной плотности очевидна. Ньютон в «Математических началах», исходя из своих представлений о материи, впервые определил М. как меру, пропорциональную количеству материи, содержащейся в теле. По Ньютону, следовательно, масса тела пропорциональна его объему и плотности.—Ньютоново определение массы удержалось в физике до конца 19 века. Развитие механики и физики привело к обобщению меры инерции. Так, при вращательном движении тела вокруг оси мерой инерции является *момент инерции* (см.), равный сумме произведений М. материальных точек тела на квадраты их расстояний от оси вращения. При рассмотрении движения сложной системы тел (напр., в динамике механизмов) мерой инерции является т. н. приведенная масса—величина, в общем случае переменная, зависящая от координат и скоростей частей системы. В обобщенных уравнениях механики также фигурируют т. н. коэффициенты инерции, являющиеся функциями координат и импульсов. Тем не менее понятие неизменной М. материальной точки сохранилось в физике вплоть до конца прошлого века.

Ограниченность ньютоновской трактовки М. пытались использовать махисты (см. *Махизм*). Так, Мах критикует понятие массы Ньютона, указывая, что оно не применимо к различным хим. атомам. В самом деле, объяснять различие М. двух различных хим. атомов тем, что они содержат различное количество материи,

невозможно, ибо понятие плотности не применимо к единичному атому. Но, критикуя ограниченность Ньютоновой концепции массы, Мах отбрасывает всякую попытку объяснить различия мер инерции у различных тел; он объявляет массу неизменным коэффициентом, характеризующим отношение ускорений тел при взаимодействии и не имеющим никакого отношения к движущейся материи ( $\frac{m_1}{m_2} = -\frac{j_2}{j_1}$ , где  $m_1$ —масса первого тела,  $m_2$ —масса второго тела,  $j_1$  и  $j_2$ —соответственные ускорения). Дальнейшее развитие физики, преодолев ограниченность Ньютонова определения массы, вместе с тем вскрыло всю бессодержательность, формализм и реакционность махистской идеалистич. трактовки массы. Масса прежде всего оказалась величиной переменной, зависящей от скорости тел. Очевидно, что объяснить это свойство М. на основе Ньютонова определения невозможно. Наконец, было доказано, что М. зависит от полной энергии тел (в частности, и от внутренней энергии), что выражается соотношением:  $m = \frac{E}{c^2}$  ( $m$ —масса,  $E$ —энергия,  $c$ —скорость света). Это соотношение было затем подтверждено экспериментально в физике атома и ядра.

Таким образом, М. по современным представлениям есть мера инерции тела, зависящая от энергии тех процессов, к-рые в нем происходят. Ньютоново определение М. как меры количества материи оказывается частным случаем общего определения М., пригодным тогда, когда можно пренебречь изменением М. вследствие изменения внутренней энергии тела и когда скорость тела мала по сравнению со скоростью света.

**МАССА** (Massa), главный город провинции Масса-э-Каррара в северо-западной Италии, близ побережья Генуэзского залива; 40,7 тыс. жит. (1936). Производство художественных изделий из каррарского мрамора, разработки которого находятся близ города. Экспорт мрамора через порт Марина-ди-Масса.

**МАССА ИСААН** (1587—1635), голландский посланник в Москве и географ. В 1601—09 был в Москве с торговыми целями; собирал сведения по географии сев.-вост. окраин России и исторические материалы со времени Ивана Грозного. По возвращении на родину написал «Краткое повествование о начале и происхождении современных войн и смут в Московии» (издана в рус. переводе в 1874). В 1612 появились 2 статьи М. И.: «Описание страны самоедов в Татарию» и «Краткое описание путей и рек, ведущих из Московии на восток и северо-восток в Сибирь, Самоедию и Тунгусию». В 1612 в качестве посла Нидерландских штатов М. И. вернулся в Россию, где и жил до 1634.

**МАССАЖ**, механическое методич. воздействие на тело с лечебной и гигиенической целью. Как лечебное мероприятие М. применялся еще в глубокой древности. М. должен всегда производиться по предписанию и под наблюдением врача. Методика и техника М. отличается своеобразием приемов. Некоторые формы М. применяются лишь при определенных заболеваниях. Техника М. складывается из отдельных манипуляций или ручных приемов, которые можно свести к пяти основным: 1) поглаживание (effleurage); 2) растирание (friction) или давление (pression); 3) разминание (pétris-

sage); 4) поколачивание или похлопывание (tapotement); 5) сотрясение (vibration).

П о г л а ж и в а н и е производится рукой в направлении тока венозной крови и лимфы (рис. 1). Не следует слишком давить на массируемую поверхность. Поглаживание действует как механич. средство для активирования циркуляции крови и лимфы (опорожняет капилляры и лимфатич. сосуды, ускоряет ток венозной крови и лимфы и тем способствует рассасыванию отеков и выпотов). Существует несколько разновидностей поглаживания: поглаживание, производимое ладонной поверхностью кисти или пальцев; поглаживание кистью, охватывающей конечность полукругом. Каждая из этих форм применяется по соответственным терапевтическим назначениям. Так, при травматических повреждениях конечностей применяется поглаживание кистью, охватывающей конечность. Поглаживание может быть: легким, поверхностным, глубоким, медленным, быстрым, циркулярным и т. п. Физиологическое действие поглаживания прежде всего сказывается на коже: улучшается ее питание, повышается секреторная деятельность ее желез, усиливается приток крови, поверх-



Рис. 1.

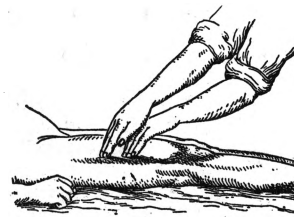


Рис. 2.

ность кожи освобождается от чешуек эпидермиса, к-рые закупоривают поры кожи и выводные протоки сальных и потовых желез. Р а с т и р а н и е состоит в том, что кожа или глубокие ткани растираются в круговом направлении пальцами (одним или несколькими), причем пальцы сдавливают кожу. Для растирания глубоко расположенных тканей применяют растирание тыльной поверхностью кисти, сложенной в кулак. Растирание вызывает гиперемию и усиленный приток питательных веществ; оно повышает общий тонус тканей, возбуждает сократительность, увеличивает эластичность. Растирание по ходу нервных стволов и в местах нервных окончаний понижает нервную возбудимость. Д а в л е н и е применяется для активации мышечной ткани. Для выполнения давления используются ладонной поверхностью пальцев, либо ладонной или тыльной поверхностью кисти. Давление может производиться: циркулярно, медленно, сильно, слабо, двумя или одной рукой и т. д. (рис. 2). Р а з м и н а н и е представляет вариацию давления и производится в направлении тока венозной крови. Разминание должно производиться ритмично и медленно. Оно воздействует почти исключительно на мышечную ткань и применяется с целью вызвать сокращение мышечных волокон, что способствует укреплению и регенерации мышц. П о к о л а ч и в а н и е производится тыльной или ладонной поверхностью рук, локтевым краем кисти (рис. 3), концами пальцев или кистью, сложенной в виде свода. П о х л о п ы в а н и е должно производиться не грубо и безболезненно. Поколачивание вы-

зывает усиленный приток крови к тканям и в силу этого укрепляет их. Действие приема сводится к сотрясению, может распространяться в глубину и оказывать влияние на внутренние органы (печень, кишечник, сердце и т. д.). С о т р я с е н и е, или в и б р а ц и я, состоит в передаче телу дрожательных движений. Эта форма М. может производиться механическими ручными аппаратами, причем число сотрясений



Рис. 3.

производимых ими в минуту, достигает 700—800, в то время как рукой можно сделать всего до 300 вибраций. Электрич. аппараты дают возможность получать от 1.000 до 10.000 вибраций в минуту.

Действие вибрации сводится к усилению капиллярного кровообращения, к тонизированию и укреплению нервно-мышечной системы.

При производстве М. употребляются различные смазывающие вещества (ланолин, сало, борный вазелин). Массаж может производиться через день в течение 15—30 мин. М. применяется при ушибах, вывихах после вправления, при переломах мелких костей, анкилозирующих хронич. артритах, кровоизлияниях в сустав, невралгиях, невритах, контрактурах и мышечных атрофиях, параличах, неврозах, хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта, при гинекологических заболеваниях и т. д. Противопоказан М. при острых воспалительных процессах, злокачественных новообразованиях, при гемофилии, заболеваниях кровеносных сосудов, нарушениях целостности кожи. Широко применяется М. при всевозможных физических упражнениях.—Лечебный М. имеет широкое распространение в ветеринарии при отеках, ревматизме, растяжениях сухожилий, связок и пр. М. вымени производится для усиления деятельности молочной железы.

*В. Кружков.*

**МАССАЛИТИНОВА**, Варвара Осиповна (род. 1878), народная артистка РСФСР, орденоносец. Родилась в г. Ельце, в семье служащего. Училась в гимназии в Томске. Здесь же она участвовала в школьных спектаклях и в любительском драматич. кружке, выступая в пьесах Островского. В 1898—1901 М. училась в Моск. театральном училище по классу А. П. Ленского. В 1901 вступила в труппу Малого театра. В 1919—22 выступала в Показательном театре и с ним ездила на юг для обслуживания Красной армии и флота. После этого М. вернулась в Гос. Малый театр. М.—талантливая актриса, выступающая в характерных бытовых ролях. Она мастерски владеет богатством сценических средств. Отличительная черта игры М.—скудость и выразительность жеста. С наибольшим успехом М. выступает в комедии. Из сценических образов, созданных ею, наиболее примечательны: Кукушкина («Доходное место»), Манефа («На всякого мудреца довольно простоты»), Пошлепкина («Ревизор»), Простакова («Недоросль»), Каурова («Завтрак у предводителя»). М. выступает также в кино. Особенно удачен созданный ею образ Кабанихи в кинофильме «Гроза» (по пьесе Островского). В 1937 награждена орденом Трудового Красного знамени.

*Лит.:* Актёры и режиссеры. «Театральная Россия», т. 1, Москва, 1928.

**МАССАР**, Жозеф Ламбер (1811—92), известный скрипач-виртуоз, ученик Рудольфа Крейцера, один из крупнейших педагогов-скрипачей 19 в. Будучи профессором Парижской консерватории, Массар воспитал ряд выдающихся артистов. Учениками Массара являются: Генрих Венявский, Терезина Туа, Франц Ондричичек, Исидор Лотта, Франц Рис, Пьер Маршик, Фриц Крейслер.

**МАССАУА** (Massaua), город и порт на африканском побережье Красного моря, в Эритрее (итал. колония); 4,2 тыс. жит. (1931), из них ок. 650 итальянцев. Конечная станция железной дороги М.—Асмара—Агордат. После захвата Абиссинии итал. фашизмом М. стала главным портом по ввозу товаров и предметов вооружения в оккупированную фашистами страну. Импорт: хлоп.-бум. и шелковые ткани, металло изделия, предметы снабжения армии; экспорт: кожи, хлопок, кофе. В окрестностях М.—добыча соли и жемчуга.—До 1557 М. принадлежала Абиссинии. В дальнейшем она была завоевана турками. В конце 18 в. перешла во владение шерифа Мекки. В 1866 ею овладели египтяне. Во время махдистского восстания в конце 19 века англ. правительство, опасаясь захвата порта повстанцами, способствовало оккупации М. итальянцами (1885). С 1891 по 1900 М. была столицей Эритреи (затем перенесенной в Асмару). В 1921 город сильно пострадал от землетрясения. В Итало-абиссинскую войну 1935—36 М. была важнейшей базой операций фашистских войск против абиссинского народа.

**МАССАЧУСЕТС** (Massachusetts), штат в сев.-вост. части США. Расположен между 41°15'—42°50' с. ш. и 69°55'—73°30' з. д. Граничит на С. с штатами Нью Гемпшир и Вермонт, на З.—с штатом Нью Йорк, на Ю.—с штатами Коннектикут и Род-Айленд; на Ю.-В. и В. омывается Атлантическим океаном. Территория—28,4 тыс. км<sup>2</sup>; население—4.375 тыс. чел. (1935). Городское население составляет 90%. М.—один из первоначальных 13 штатов, образованных США в 1776. Рельеф штата, на В. слегка волнистый, постепенно переходит в холмистый в центре и в горный на западе. Юго-восточный угол—песчаная низменность. Западную часть штата пересекают реки Хузатоник и Коннектикут, текущие с се. на Ю. и разделенные хребтом Хузак (до 490 м). Западная граница штата идет по хребту Таконик. На С.-В. в пределах М. в океан впадает р. Мерримак. Береговая линия М. сильно изрезана. Климат отличается резкими температурными колебаниями.

М.—штат с сильно выраженным преобладанием промышленности. Кризис 1929 резко ударил по экономике М. В 1929 продукция обрабатывающей промышленности составляла 3.374 млн. долл., в 1933—лишь 1.669 млн. долл.; число пром. предприятий сократилось с 10 тыс. в 1929 до 8 тыс. в 1933, количество занятых рабочих—соответственно с 557 тыс. до 399 тыс. Важнейшая отрасль промышленности М.—текстильная (хлопчатобумажная, шерстяная и трикотажная). Следующая по значению отрасль—машиностроение (инструменты, электротехническое оборудование, текстильное и прочее машиностроение). Развиты также кожевенно-обувная пром.-сть (Линн, Броктон и пригороды Бостона) и бумажная (Холиоук—центр производства высококачественной бумаги). Большую роль играет использование «белого угля».—Сельское хозяйство М.—вы-

МАССЕЙС



Меняла с женой. 1518. Лувр, Париж.



соко-интенсивное, обслуживающее крупные города. Преобладает животноводство, птицеводство, культура фруктов и овощей. В долине Коннектикута разводится табак. В 1935 продукция с. х-ва составила 66,6 млн. долл. (в 1929—82,8 млн. долл.), из к-рых 26,9 млн. долл. падало на продукцию земледелия и 39,7 млн. долл.—на продукцию животноводства. Животноводство—интенсивно-молочного направления; поголовье молочных коров—140 тыс., весь крупный рогатый скот—191 тыс. голов (1936). М. стоит на третьем месте в США (после Аляски и Калифорнии) по продукции рыболовства: 9,5 млн. долл. в 1933 (против 18,1 млн. долл. в 1929). Длина ж.-д. сети (1936)—4,8 тыс. км, из них 1,6 тыс. км электрифицированных железных дорог.—Крупнейшие города: *Бостон* (см.)—адм. центр штата, один из крупнейших портов США, Вустер и Кембридж—университетские города, Спрингфилд, Фолл-Ривер, Нью-Бедфорд, Лоуэлл.

**МАССЕЙС** (Massys), Квентин (1465/6—1530), нидерландский живописец, один из крупнейших мастеров Возрождения. Родился в Лёвене, ок. 1491 переселился в Антверпен, где оставался до смерти. Учителя М. неизвестны. В его искусстве готические тенденции—условность, преувеличенная экспрессивность, спиритуализм—сочетаются с сильными элементами реализма и психологизма, особенно заметными в портретах. В типах мадонн и в мягкой светотеневой моделировке обнаруживается влияние Леонардо да Винчи. Главные работы М.: триптихи в Брюсселе и Антверпене, «Портрет старика» (Париж, собрание Жакмар Андре), «Уродливая женщина» (Лондон, собрание Блекер), «Меняла и его жена» (Лувр), «Мужской портрет» (Вена, галерея Лихтенштейн).

*Лит.*: Friedländer M., Die altniederländische Malerei, Bd VII, В., 1929.

**МАССЕНА** (Masséna), Андре (1756—1817), франц. маршал, один из виднейших участников Наполеоновских войн. Сын торговца, с 1775 служил в армии и вышел в отставку после указа о запрещении недворянам занимать офицерские должности. В 1792 вступил в революционную армию, в 1793—генерал. Участвовал в итальянских походах Наполеона; в 1799 разбил Корсакова в Швейцарии. Вернувшись в Париж, Массена отклонил попытку *Сийеса* (см.), склонявшего его к совершению государственного переворота, и в перевороте 18 брюмера участия не принял. В 1800 командовал франц. армией в Италии и был осажден в Генуе австрийцами. В 1805—06 командовал армиями, действовавшими в Италии и Австрии; в 1806—1807 командовал левым крылом «великой армии» и по окончании кампании получил титул герцога Ривольийского. В 1810 командовал франц. войсками в Испании, но не смог преодолеть сопротивления англичан и партизанских отрядов (гверильясов) и в 1811 был заменен *Мармоном* (см.). После первой Реставрации (1814) М. признал Бурбонов, однако своим выступлением против суда над *Неем* (см.) вызвал ожесточенные нападки роялистов. Талантливый тактик, обладавший большим личным мужеством, М. смотрел на войну гл. обр. как на средство наживы. Этой чертой его характера широко пользовался Наполеон, обеспечивавший преданность М. огромными подачками.

*Лит.*: Gachot E., Histoire militaire de Masséna, 5 vis, P., 1901—13.

**МАССИ**, или Мессеи (Massie), Джозеф (ум. 1784), англ. экономист эпохи разложения

меркантилизма, автор знаменитого сочинения «An essay on the governing causes of the natural rate of interest», 1750. Критикуя меркантилистские взгляды Петти и Локка на природу капитала и процента, М. решительно выступил против отождествления капитала с деньгами, а также против взгляда, что высота процента зависит от количества находящегося в обращении денег. М. первый изобразил процент как составную часть прибыли и объявил зависимость нормы процента от прибыли.

**МАССИ**, или Мессеи (Massey), Джералд (1828—1907), англ. поэт-чартист; сын речного лодочника, М. юношей примкнул к левому крылу чартизма, т. н. «братским демократам», и сделался одним из выдающихся певцов чартистского движения и революции 1848. Большинство его революцион. стихов появилось в левых чартистских органах «The red republican», «The democratic review» и др. (стихотворения «Воззвание к народу», «Красный республиканец», «Красное знамя», «Жалоба безработного», «Рабочий», «Мученики 1848—49» и мн. др.). М. был также и литературным критиком: его перу принадлежит ряд критических очерков о Беранже, Петефи, Дюпоне, а также об англ. классиках. Стихотворения М., написанные до революции 1848, собраны в сборнике «Poems and chansons» (1848); революционные стихи 1848—1850 собраны в «Voices of freedom and lyrics of love» (1850). После распада чартистского движения М. перешел на сторону «христианского социализма» и в дальнейшем сделался заурядным буржуазным поэтом.

Соч. М.: Complete poetical works, Boston, 1857.  
*Лит.*: Шиллер Ф. П., Очерки по истории чартистской поэзии, М.—Л., 1933.

**МАССИВ**, горное поднятие неправильных очертаний, приблизительно одинаковой протяженности в длину и ширину, сравнительно мало расчлененное, с плоской вершинной частью, не образующей гребня. По последнему признаку М. приближается к плоскогорью. Зупан делит М. по их происхождению на горы глыбовые (горсты, Schollengebirge), вулканические, эрозивные и остаточные-глыбовые (Rumpfschollengebirge).

**МАССИНКОТ**, название одной из модификаций окиси свинца желтого цвета в отличие от другой—желтовато-красного цвета («глет»). Получается при осторожном окислении и слабом накаливании свинца, при накаливании азотно-свинцовой соли или гидрата окиси свинца (см. *Свинец*).

**МАССНЕ** (Massenet); Жюль Эмиль Фредерик (1842—1912), франц. композитор, ученик Томá, профессор Парижской консерватории по классу композиции, с 1910—президент Французской академии изящных искусств. Известен своими операми: «Дон Цезарь де Базан» (1872), «Сандрильона» (1879), «Манон» (1884), «Вертер» (1886), «Таис» (1894), «Дон-Кихот» (1910). М. является одним из последних представителей франц. лирической оперы. Стиль его отличается эмоциональностью, изяществом и простотой, но лишен драматич. силы и глубины. Кроме опер, М. написал большое количество оркестровых, камерных инструментальных и вокальных произведений. Творчество М. оказало влияние на ранние произведения нек-рых западных композиторов последующего поколения (Дебюсси, Пуччини и др.).

*Лит.*: Massenet J., Mes souvenirs (1848—1912), P., 1912; Schneider L., Massenet, l'homme, le musicien, P., 1907.

**МАССОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО**, производство однородных изделий в крупном масштабе. М. п. отличается от серийного и индивидуального производства, характеризующегося меньшими масштабами и более широкой номенклатурой изделий, производимых отдельными партиями или штучками. Высшей формой М. п. является массово-поточное производство. Предпосылками развития М. п. являются концентрация, специализация и *стандартизация производства* (см.). Эти общетехнические предпосылки М. п. исторически впервые создаются только капиталистич. производством. «Капиталистическое производство начинается фактически лишь там, где данный индивидуальный капитал дает занятие значительному числу рабочих одновременно, и следовательно, процесс труда расширяет свои размеры и доставляет количественно значительные массы продукта» (Маркс; Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936, стр. 257).

Концентрация капитала и процесс обобществления труда уже в мануфактурный период приводят к специализации предприятий. Мануфактурное разделение труда развивает и расчленяет существующее общественное разделение труда, расширяет рынок и тем самым создает условия для М. п. однородных изделий. Погоня же за прибавочной стоимостью и обостряющаяся конкуренция вынуждают капиталистов ограничивать номенклатуру своих изделий вплоть до частичного продукта. Крупная фабричная пром-сть не только доводит специализацию до возможных при капитализме пределов, но и выдвигает новую проблему, проблему стандартизации и сокращения типов производимых изделий. Таким образом, М. п. в условиях капитализма является результатом, с одной стороны, расширения общественного разделения труда и специализации частных предприятий, с другой—концентрации и централизации капитала, увеличивающих размеры производства специализированных предприятий. В эпоху империализма М. п. принимает форму массово-поточного производства. Последнее особенно развито в крупных монополистич. предприятиях. М. п. в капиталистич. странах получило наибольшее развитие в автотехнологии США, особенно на предприятиях Форда, выпускающих в массовом количестве дешевые стандартные машины, в электротехнич. пром-сти (производство моторов, электроламп, радиосаппаратуры и т. д.), а также в отдельных отраслях пищевой пром-сти США (консервная и др.). Широкое развитие М. п. получило также в отраслях военной промышленности.

Развитие М. п. вносит глубокие изменения в технику и организацию производства. Каждая операция по ходу технологич. процесса выполняется при М. п. на специальных, предназначенных для этой цели станках; при этом станки распределяются в порядке последовательности технологич. процесса, а не по типам (токарные, фрезерные, сверлильные и т. д.), как это имеет место при индивидуальном и мелкосерийном производстве. Основным условием М. п. является прямоточность и сокращение пути, проходимого обрабатываемой деталью. Все операции должны происходить в отрезки времени, равные или кратные определенным отрезкам, называемым рабочим тактом. Синхронность и непрерывность потоков создает производственный ритм, которому должны подчиняться все рабочие. Обрабатываемые детали

непрерывно передаются от одного рабочего места к другому; по линиям сборки потоки разделяются на вспомогательные сборочные линии, где происходит сборка отдельных узлов или комплектов деталей (коробка передач, рама и т. д.), и главный сборочный поток, с к-рого сходит готовый объект—трактор, автомобиль и т. д. Наиболее широко распространенным транспортным средством в М. п. является *конвейер* (см.).

Непременным условием М. п. является абсолютная взаимозаменяемость частей. Пригонка деталей от руки, возможная при сборке в индивидуальном или в мелкосерийном производствах, экономически невозможна при М. п. Поэтому М. п. ведет к тщательному изучению необходимой степени точности обработки деталей и применению допусков (пределов точности изготовляемых изделий), всевозможных кондукторов и приспособлений при обработке, устраняющих влияние индивидуального рабочего, а также применение калибров для контроля качества изготовляемых изделий и соответствия их размеров назначенной точности, обеспечивающей их взаимозаменяемость.

Развитие М. п. вызывает необходимость стандартизации и в кооперирующихся отраслях промышленности для обеспечения полной взаимозаменяемости деталей. Весьма серьезной проблемой при М. п. является обеспечение завода однородными сырыми материалами, полуфабрикатами, деталями и принадлежностями для выпуска комплектного изделия. Недостаток одной из тысячи различных деталей может повести к частичной или полной задержке выпуска, вызывая крупные непроизводительные расходы. С другой стороны, излишние запасы материалов экономически невыгодны и нецелесообразны. Это вызывает необходимость особо тщательной разработки и планирования снабжения и отдельных операций технологических и сборочных процессов.

Таким образом, в своем развитии М. п. приводит к поточно-массовому производству, при к-ром все звенья производственного процесса располагаются в строгой последовательности соответственно ходу технологич. процесса. «Комбинированная рабочая машина, представляющая теперь расчлененную систему разнородных отдельных рабочих машин и групп последних, тем совершеннее, чем непрерывнее весь выполняемый ею процесс, т. е. чем с меньшими перерывами сырой материал переходит от первой до последней фазы процесса, следовательно, чем в большей мере передвигается он от одной фазы производства к другой не руками человека, а самим механизмом» (Маркс; Капитал, т. I, 8 изд., [М.], 1936, стр. 308).

Преимущества М. п. заключаются в огромном увеличении производительности труда и в удешевлении продукции, что является результатом ведения производства в крупных масштабах и применения высокопроизводительных машин и автоматов. М. п. обеспечивает значительную экономию сырья и вспомогательных материалов, что является результатом применения технически более совершенного оборудования и возможности при большом масштабе производства широко использовать отходы. Сдвиги в технике и организации производства в результате развития М. п. при капитализме означают повышение степени эксплуатации рабочего путем интенсификации труда и одностороннюю специализацию рабоче-

го, превращенного в придаток к машине. М. п. требует массового непрерывного спроса. При капитализме же огромный рост производительности труда с развитием массового производства неизбежно наталкивается на ограниченные рамки капиталистич. сбыта. Противоречия процесса концентрации, невозможность последовательного развития специализации и стандартизации также препятствуют при капитализме возможности развития М. п. Все это объясняет тот факт, что, несмотря на преимущества М. п., дающего возможность для капиталиста получать добавочную прибыль, М. п. охватывает даже в США сравнительно небольшой круг отраслей. Сокращение массового спроса и увеличение недогрузки предприятий в период мирового экономического кризиса особенно сузили возможности развития М. п. в промышленности. В условиях капитализма невозможно широкое внедрение М. п. и в сельское хозяйство, где преобладает мелкотоварное хозяйство с отсталой техникой производства. Ограничения развития М. п., вытекающие из противоречий капиталистич. производства, буржуазными экономистами представляются как закономерность, определяемая природой самого производства как такового. В «законое массового производства» (Бюхер), теории «оптимальных размеров предприятий» (Фогельштейн и др.), пропагандировавшихся в СССР вредителями Гинзбургом, Коган-Бернштейном, буржуазные экономисты пытаются «обосновать» пределы М. п. и тем самым скрыть действительные противоречия его развития при капитализме.

В социалистическом хозяйстве СССР полностью отпадают ограничения, стоящие на пути развития М. п. при капитализме. Наличие в СССР самой концентрированной промышленности и самого крупного сельского хозяйства в мире, возможность последовательного развития специализации в промышленности и в сельском хозяйстве, осуществление планомерной стандартизации дают возможность полностью использовать преимущества М. п. во всех отраслях народного хозяйства СССР. На основе широчайшего внедрения методов М. п. развиваются в СССР как отрасли промышленности, так и отрасли сельского хозяйства. Осуществление технич. перевооружения народного хозяйства СССР за годы двух пятилеток вызвало массовый непрерывный спрос на орудия и средства производства. Это потребовало огромного возрастания М. п. прежде всего в отраслях советского машиностроения. Уже в 1934 удельный вес массово-поточного производства в валовой продукции машиностроения составил 46,9%. В продукции тракторной промышленности массово-поточное производство составило в 1934—99,8%, автостроения—94,8%, ж.-д. машиностроения—74,7%, сел.-хоз. машиностроения—70,8%. По уровню М. п. машиностроение в СССР стоит по ряду отраслей на первом месте в мире. Впервые в СССР создано М. п. комбайнов. Три завода комбайностроения дали в 1936 42,6 тыс. комбайнов при максимальном выпуске США в 1929 37 тыс. комбайнов. По М. п. грузовых автомобилей, производимых на двух заводах, машиностроение СССР стоит на первом месте в Европе. Наряду с машиностроением, на основе М. п. развиваются и другие отрасли тяжелой индустрии СССР. Комбинаты черной и цветной металлургии, химии, крупнейшие шахты, мощные районные электростанции являются крупнейшими поставщиками

металла, химикатов, угля, электроэнергии, потребляемых социалистич. народным хозяйством. Широчайшее развитие получает М. п. в легкой и пищевой промышленности СССР, обеспечивая удовлетворение потребностей на основе роста материального и культурного уровня трудящихся.

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства создала предпосылки для внедрения М. п. в отраслях с.-х. производства СССР. Зерновые и животноводческие совхозы, совхозы технич. культур являются мощными фабриками массового производства зерна, хлопка, свеклы, молочных и др. сельско-хозяйственных продуктов. Колхозы, вооруженные новейшей техникой, также являются крупными производителями с.-х. продукции, поставляемой социалистич. государству и на широкий колхозный рынок.—В то время как при капитализме развитие М. п. означает углубление противоречий капитализма, рост эксплуатации пролетариата, в СССР развитие массового производства является одним из условий всесторонней технич. реконструкции народного хозяйства, повышения технико-экономической независимости и обороноспособности страны, неуклонно подыема материального и культурного уровня трудящихся.

**МАСС-СПЕКТРОГРАФ**, или массовый спектрограф, прибор, к-рый применяется для точного измерения значений атомных весов химич. элементов и их *изотопов* (см.). М.-с. основан на следующем явлении: если имеющиеся в пучке анодных (или каналовых) лучей ионы обладают различным отношением заряда к массе, то они различно отклоняются в постоянном электрическом и магнитном полях. Возможность использования этого явления для определения атомных весов была впервые доказана Дж. Дж. Томсоном (J. J. Thomson). Его метод был значительно усовершенствован, гл. обр. Ф. В. Астоном (F. W. Aston), к-рый и назвал разработанный им прибор масс-спектрографом (the mass spectrograph). Пользуясь этим методом, Астон, Демпстер (A. L. Dempster), Вейнбридж (K. Vainbrigg) и др. открыли чрезвычайно большое число изотопов химич. элементов и дали наиболее точные значения их атомных весов. Кроме определения атомных весов, масс-спектрографич. метод может быть применен к отделению изотопов. Однако чрезвычайно сложная экспериментальная техника, необходимая в этих исследованиях, сильно ограничивает широкое применение масс-спектрографич. методов. В приборе Томсона (метод парабол), наиболее простом с экспериментальной стороны, разложение пучка положительных (каналовых) лучей на пучки различных элементов и их изотопов достигается действием электрического и магнитного полей, силовые линии к-рых направлены параллельно друг другу и перпендикулярно траектории ионов анодного пучка. Под действием электрич. поля ион отклоняется в направлении электрич. силовых линий, под действием же магнитного поля ион, летящий в направлении, перпендикулярном линиям сил магнитного поля, испытывает центростремительное ускорение, направленное перпендикулярно к линиям сил магнитного поля и к направлению скорости иона. Разложенный пучок принимается на флуоресцирующий экран (или фотопластинку), где получается ряд парабол, обращенных своей вершиной к началу координат; каждая парабола отвечает лучам с определенной массой, т. е. определенному атом-

ному (или молекулярному) весу. В приборе Демпстера электрич. поле служит только для ускорения положительных лучей, а разложение пучка достигается действием одного постоянного магнитного поля; регистрация лучей производится электрометрич. методом. В приборе Астона направление силовых линий электрического и магнитного полей взаимно-перпендикулярно, вследствие чего пучок лучей разветвляется на экране (или фотопластинке) в узкую полосу с отдельными линиями, каждая из к-рых отвечает лучам с определенной массой (или атомным весом). Наиболее точным, но и наиболее сложным с экспериментальной стороны следует считать метод Астона, к-рому удалось при определении атомных весов легких элементов (напр. водорода) достичь точности 1 : 10.000. В этих приборах приходится пользоваться электрич. конденсаторами, пластинки к-рых изогнуты по дуге окружности (или параболы), и одновременно применять очень сильные и равномерные магнитные поля.

*Лит.:* Астон Ф., Изотопы, пер. с англ., М.—П., 1923; Thomson J. J., Rays of positive electricity and their application to chemical analysis, 2 ed., London, 1921. К. Яковлев.

**МАССЫ ВОЗДУШНЫЕ**, большие количества воздуха в атмосфере (собственно в тропосфере), обладающие достаточной однородностью свойств в горизонтальном направлении и перемещающиеся как одно целое в одном из основных течений общей циркуляции атмосферы. Порядок горизонтальных размеров М. в.—тысячи километров, вертикального протяжения—тысячи метров. Внутри М. в. температура, влажность, прозрачность воздуха, ветер и др. свойства воздуха меняются непрерывно и с достаточно малыми горизонтальными градиентами. При переходе от одной М. в. к другой мы обычно встречаем резкое изменение этих свойств на небольшом протяжении переходной зоны, близкое к скачку или разрыву. Переходные зоны между М. в. носят название фронтов.—Однородность свойств является результатом определенного происхождения и единой «истории жизни» каждой М. в. Воздушная масса формируется как индивид в устойчивой области повышенного атмосферного давления над однородной подстилающей поверхностью, напр. океан, пустыня, арктические льды, покрытая снегом равнина. Длительно находясь в этом своем «очаге», М. в. приобретает характерные для него свойства. Продвигаясь затем в другие районы, М. в. в той или иной мере изменяет эти свойства и приобретает новые, в зависимости от широты и от характера подстилающей поверхности районов, в к-рые она поступает.

Понятие о М. в. намечалось у Дове и Фицроя еще в 30—60 гг. Систематическую форму учение о М. в. приняло у Бергерона в 1924—30. Бергерон предложил 2 принципа классификации М. в. Во-первых, различаются М. в. холодные и теплые. Холодной (неустойчивой) называется М. в., приходящая в более теплый район. Прогреваясь гл. обр. снизу, холодная М. в. приобретает большие вертикальные градиенты температуры, т. е. неустойчивую стратификацию. С этим связано сильное развитие турбулентности и конвекции, шквалистый характер ветра, образование кучевых и ливневых облаков, ливневый и грозовых характер осадков. Типичный пример: холодный воздух из полярных широт, падающий зимой на теплую поверхность открытого Атлантического океана или весной на обна-

жившуюся от снега и прогретую территорию СССР. Теплой (устойчивой) называется М. в., приходящая в более холодный район. При охлаждении снизу вертикальный градиент температуры в М. в. убывает; она приобретает устойчивую стратификацию, со спокойным ламинарным течением и конденсацией водяного пара в нижних слоях в виде туманов и слоистых облаков с моросью.

Во-вторых, можно различать М. в. по их очагу, т. е. по району происхождения (географическая классификация). Здесь различаются арктический, полярный (субполярный, умеренных широт), тропический, экваториальный воздух, затем в каждом из этих основных типов—морской и континентальный. Дальнейшее уточнение можно ввести, указывая название района происхождения, напр. «гренландский полярный воздух» или «сахарский континентальный тропический воздух» и т. д., или отмечая роль воздушной массы в общей циркуляции атмосферы, напр., «возвращающийся морской полярный воздух» и т. п. Описание свойств различных географических типов М. в. см. *Полярный воздух*, *Тропический воздух*.

Значение понятия о М. в. прежде всего синоптическое: М. в. «переносит» и создает определенную погоду. Проследившая на синоптических картах перемещение М. в., их взаимодействие и изменение их физич. характеристик под влиянием географич. условий, мы решаем вопрос о дальнейшем течении погоды в том или ином районе. Но это понятие оказалось весьма плодотворным и для других разделов метеорологии и начинает проходить красной нитью через всю современную метеорологию. Поглощение и рассеяние лучистой энергии в атмосфере, электрические свойства воздуха, процессы конденсации и т. д. получают более углубленное истолкование на базе учения о воздушных массах. Объяснение климатических особенностей различных районов из повторяемости и свойств воздушных масс также приобрело за последние годы признание.

*Лит.:* Бергерон Т., Трехмерно-связный синоптический анализ, ч. 1, М., 1934; Шинце Г., Практика синоптического анализа, Л., 1934; Хромов С. П., Введение в синоптический анализ, 2 изд., Москва, 1937.

**МАСТАБА**, древне-египетская гробница, сложенная из камня, имеет форму невысокой четырехугольной постройки, по форме напоминает скамейки у домов коптов и арабов,—отсюда название М., т. е. скамейка. Древнейшие М. были сплошные, только на вост. стороне делалась глухая дверь. В древнем царстве в 30 в. до хр. э. внутри М. стали строить небольшую моделью, все стены к-рой покрывались изображениями сцен из жизни умершего; рядом с моленной помещался тайник с портретными статуями умершего. Наверху М. находился вход в шахту, ведущую через М. глубоко под землю в склеп, в к-ром лежала в гробу, поставленном в каменный саркофаг, мумия умершего. Особенно известна мастаба фараона Джосера (30 в. до хр. э.); сложена она из кирпича; высота ее 54 м. В Среднем царстве, в 20—19 вв. до хр. э. М. перестают строить, их сменяют гробницы, высеченные в скалах. М. дают богатый материал для изучения истории древнего Египта.

**МАСТЕР**, в шахматах—квалификационное звание, степень высшей квалификации. Звание М. получает шахматист, добившийся соответствующего успеха. В зарубежных странах различают два вида этого звания—М. национальный

и М. международного класса или просто М. К национальным М. относятся сильнейшие шахматисты любой страны, хотя сила их далеко не везде одинакова. Международными М. по традиции считаются шахматисты, успешно сыгравшие на международном турнире, т. е. выигравшие не менее трети из числа проведенных ими партий (т. н. Meisterdrittel). В Советском Союзе, где имеется единая система шахматной квалификации, звание «мастера СССР» присуждается всесоюзной шахматной организацией тому шахматисту, к-рый достигает 50% результата в турнире на первенство СССР или успешно сыграет матч с М. За границей советские М. считаются международными М. В настоящее время мастеров СССР св. 30 чел.

**МАСТЕРА ГРАМОТЫ**, учителя грамоты в Московском государстве 15—17 вв. Эти вольные учителя играли тогда «книжном научении» не меньшую роль, чем школы при церквях. М. г. обучали или у себя на дому или на дому родителей учеников. Обучение исчерпывалось азбукой, часословом, псалтырем и нек-рыми другими религиозными книгами (ученики учились по ним читать, а также заучивали тексты). Иногда изучался и «азбукovníк», содержащий в себе различные полуфантастические сведения. Уроки «затверживались на зубок» в присутствии М. г. Розга и «ремень плетной» были обычным дисциплинарным средством.—М. г. удержались в России вплоть до конца 19 в. (см. об этом, в частности, в статье Л. Н. Толстого «О народном образовании», в журнале «Отечественные записки», 1874, № 9).

**МАСТЕРА ЦЕХОВЫЕ**, высшая группа ремесленников в Зап. Европе в Средние века, отличавшаяся от подмастерьев и учеников своим правовым и экономич. положением. См. *Цехи* и *Ремесло*.

**МАСТИКОВОЕ ДЕРЕВО**, мастичное дерево, Pistacia lentiscus, вечзеленый кустарник или деревцо 1—5 м высоты из рода *фисташка* (см.). Листья кожистые, перистосложные; цветки мелкие, красные, двудомные, в плотных кистевидных соцветиях. Дико растет и кое-где разводится (напр., var. *chia* на о-ве Хиос) в Средиземноморской области. Из надрезов на стволах М. д. получают в виде небольших желтоватых зерен приятно пахнущую смолу (мастикс), употребляемую при изготовлении лаков, курительных благовонных порошков, нек-рых вост. сладостей и напитков, зубных порошков; на Востоке смола М. д. широко применяется для жевания, укрепляющего десны. С хорошо развитого М. д. получают за год до 5 кг смолы; лучший сорт—хиосская. Смола М. д. была известна уже древним египтянам, высоко ценилась в древние и Средние века.

**МАСТИТ** (от греческого *mastos*—женская грудь), г р у д н и ц а, воспаление грудной железы. М. всегда является заболеванием инфекционным, наступающим в подавляющем большинстве случаев в период кормления грудью (лактации). Возбудителем инфекции обычно является стафилококк (золотистый или белый) и реже—стрептококк. Воротами для внедрения инфекции служат либо молочные ходы, либо ссадины или трещины на сосках. Грудница начинается остро, при явлениях озноба и значительного подъема температуры и острой боли в грудной железе. Грудь увеличивается, в ней прощупываются весьма болезненные уплотнения. Одновременно увеличиваются и становятся болезненными подмышечные железы

соответствующей стороны. Воспалительный инфильтрат может рассосаться или перейти в нагноение (абсцесс). Профилактика М. сводится к соблюдению тщательной чистоты сосков (и рук), к своевременному и рациональному лечению трещин сосков.

**Лечение:** высоко подвязать заболевшую грудь, класть лед на грудь; в дальнейшем применяют согревающие компрессы; в случае нагноения необходимо хирургическое вмешательство (вскрытие и дренирование гнояника).

**У животных М.**—воспаление вымени. Бывают 3 формы М.: 1) поверхностное воспаление кожи и подкожной клетчатки, 2) воспаление ткани, соединяющей дольки молочной железы, 3) глубокое воспаление долек железы. Причина М.—заражение микробами, благоприятствующие моменты—загрязнение, неправильное сдаивание, ушибы и т. п. Лечение тем труднее, чем более глубокие ткани вовлечены в процесс. При М. вымя затвердевает, становится болезненным, молоко убывает, в него проникает кровь, иногда гной. Для предотвращения М. необходим уход за выменем, своевременное и полное сдаивание молока, специальная гигиена. См. *Вымя*.

**МАСТИФФ**, порода догообразных собак Англии. Крупные, до 70 см высоты, массивного, крепкого склада, хороших сторожевых качеств. Голова тяжелая, почти четырехугольная; морда укороченная, лоб плоский, морщинистый; уши небольшие, висчатые, губы отвислые; грудь, спина и поясница широкие. Ноги широко расставлены, с крепкими костями, прямые; мускулистые. Шерсть короткая, гладкая. Предки М. известны со 2 века хр. э. Доставлялись в Рим из Британии для цирков.

**МАСТОДОНТЫ**, древнейшие *хоботные* (см.), появляющиеся в Сев. Африке в конце эоцена в виде небольших форм, у которых едва намечаются особенности строения скелета хоботных (Moeritherium); в олигоцене—там же, а также в Южной Азии встречается палеомастодон (Palaeomastodon), у к-рого эти особенности выражены уже вполне определенно: имеются верхние и нижние бивни, коренные зубы несут 3 и 4 поперечных ряда бугорков, носовые кости укорочены (наличие хобота) и черепная коробка повышена и укорочена. С нижнего миоцена настоящие М. имеют широкое распространение в юго-зап. Азии и отсюда расселяются по всему свету. Эволюция их скелета выражается в увеличении высоты черепа, в постепенном уменьшении и исчезновении нижних бивней, в увеличении числа поперечных гребней коренных зубов; эти гребни то гладкие, то состоят из сосцевидных бугорков (откуда название); в разделяющих их долинах появляются дополнительные более мелкие бугорки. В Старом Свете М. вымирают

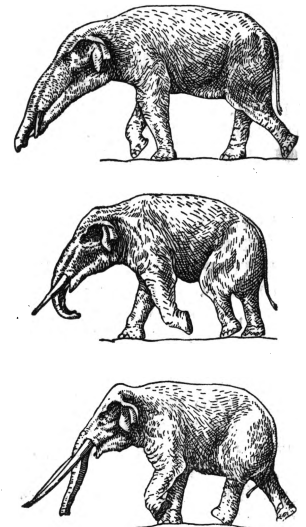


Рис. 1. Мастодонты европейского неогена, связанные между собой переходными формами.

в плиоцене; в Сев. Америке они жили еще и в четвертичное время. У этих последних представителей *M.* череп такой же высокий, как и у слонов; функционирует у них одновременно

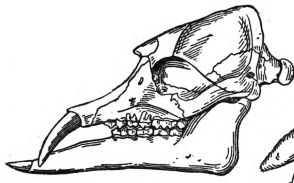


Рис. 2. Череп *Palaeomastodon*. Олигоцен.

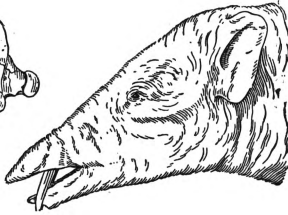


Рис. 3. Голова *Palaeomastodon*.

не более двух коренных зубов, как у слонов (см.). *M.* представлены многочисленными родами, вымершими и уступившими место настоящим слонам.

**МАСТОИДИТ**, воспаление сосцевидного отростка височной кости. *M.* представляет собой осложнение гнойного воспаления среднего уха (см. *Otitis*), вызванное распространением воспалительного процесса на сосцевидный отросток. В ячейках сосцевидного отростка (выстланных слизистой оболочкой, представляющей продолжение слизистой оболочки полости среднего уха) скопляется гной. Процесс сопровождается разрушением перегородок между отдельными ячейками и образованием т. н. костного абсцесса; иногда разрушение кости идет дальше—получается прорыв гноя под надкостницу. *M.* выражается в резкой припухлости области за ухом, оттопыривании ушной раковины, сильных болях в сосцевидном отростке, обильном гноетечении из уха. Лечение консервативное (покой, лед) допустимо только в начале процесса. Оперативное лечение состоит в трепанации сосцевидного отростка и удалении всех его ячеек.

**МАСТУРБАЦИЯ**, то же, что *онанизм* (см.).

**МАСТЬ**, окраска шерсти животных и перьев у птиц, обуславливаемая образованием пигментов кожи и волос. Имеет хозяйственное значение в шерстном животноводстве. *M.* учитывают при решении вопросов происхождения, чистопородности. Разнообразие *M.* у диких животных меньше, чем у домашних, и может меняться как у молодых, так и у старых животных. Нередко однотонное окрашивание туловища перемежается появлением пегости, пятен, проточины и пр. Масти называются простыми при однотонном окрашивании волос, сложными при наличии различных окрасок и смешанными, если каждый волос окрашен в несколько цветов. Наследование *M.* подчинено сложным законам с доминированием одних задатков окраски над другими.

**МАСУДИ**, правильное *М а с т ь у д и*, Али-ибн-Хусейн, арабский историк и путешественник; родился в Багдаде в конце 9 века. Путешествуя по Ирану, Масуди в 915 посетил Истахр (древний Персеполь), затем проехал Индию до Цейлона, был на Мадагаскаре и через Оман вернулся на родину. Впоследствии Масуди посетил берега Каспийского моря, Сирию и Палестину; в 926 он был в Тивериаде, в 943—в Антиохии, в 945—в Дамаске. Последнее десятилетие своей жизни *M.* провел частью в Сирии, частью в Египте; умер в 956 в Фустате (Старом Каире). В школах и библиотеках культурных центров халифата, равно как и во время своих путешествий по не-

мусульманским странам, *M.* неутомимо собирал и обрабатывал сведения по истории арабов, персов, индусов и греков. В отличие от сухого компилятора Табари (ум. в 923) *M.* стремился дать яркий, занимательный материал, часто в ущерб истории. достоверности; поэтому впоследствии в Европе его прозвали «арабским Геродотом». — В своих обширных работах *M.* оставил много ценных сведений по истории арабской культуры. Наиболее известны его «Золотые луга», которые являются извлечением из его громадной работы «Зеркало времени» в 30 тт.; до нас дошел только первый том этой работы. Сокращением этой работы является «Срединная книга». Свои историко-философские суждения *M.* изложил в книге «Предостережение и обозрение».

**МАСШТАБ**, отношение длины линии на плане, чертеже, карте или глобусе к ее длине в натуре. Это—числовой *M.*; он выражается дробью, например,  $M. \frac{1}{5000}$  означает, что в 1 см содержится 5.000 см или 50 м натуре. Для измерения длин на плане, карте строят линейный *M.*—прямую, разделенную на равные отрезки с цифрами, указывающими длину натуре. Такой отрезок называется основанием *M.* Для более точных измерений на плане строят более сложный линейный *M.*—т. н. поперечный *M.*, основанный на пропорциональности отрезков параллельных линий, пересекающих стороны угла. Наименьшая длина в натуре, к-рую можно оценить невооруженным глазом в данном *M.*, называется точностью *M.* *M.* площади—степень уменьшения площади на плане, карте или глобусе; он равен квадрату *M.* длины. На плане и глобусе *M.* постоянен. На карте *M.* меняется с переменной места и направления (см. *Проекция картографическая*). При глазомерно-съемочных работах для откладывания на чертеж расстояний, измеренных шагами или временем, потраченным на проезд или прохождение этих расстояний, строят соответственно или масштаб шагов или масштаб времени.

**МАТ**, конечная цель шахматной партии или, точнее, «шах», от которого не оказывается никакой защиты («Шахматный кодекс СССР»). При записи партии *M.* обозначается знаком ≠ или косым крестом, ставящимся справа от обозначения хода (напр. f6—f7 ×).

**МАТАБЕЛЕ**, или *м а - а т а б е л е*, негрская народность, принадлежащая к группе *зулу* (см.), по языку—к юж. *банту* (см.), обитают в Юж. Родезии. Занятия—скотоводство, отчасти земледелие. В прошлом образовали феодальное государство примитивного типа, подчинив родственное им племя *машона* (см.). Оказав стойкое сопротивление англ. колонизаторам, нашедшим на их землях алмазы, *M.* подняли ряд восстаний, в результате которых государство их было в 1894 уничтожено под руководством защитника колониального грабежа Сесила *Родса* (см.). Новое восстание *M.* в 1896 было подавлено англичанами с чрезвычайной жестокостью, и *M.* были отнесены в наименее плодородную область страны.

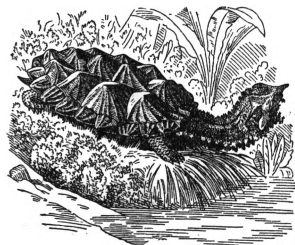
Лит.: Н о l u b Е., Die Ma-Atabele, «Zeitschrift für Ethnologie», В., 1893, Bd XXV.

**МАТАВУЛЬ**, Сима (1852—1908), известный сербский писатель, натуралист. Писал на сербском и хорватском языках. Натуралистическому описанию быта черногорских крестьян посвящена значительная часть его произведений: «Наши просјаци» (1881), «Из београдског живота» (1891), «Из разлихѣх крајева» (1893), роман «Ускок» (1892) и др. Наиболее сильное

влияние на литературное мастерство М. оказали Золя и Мопассан.

**МАТАДИ** (Matadi), город и порт в Конго Бельгийском (см.), на нижнем течении р. Конго; 15 тыс. жит. (1931). Конечный пункт ж. д. М.—Леопольдвиль и нефтепровода М.—Леопольдвиль.

**МАТАМАТА**, *Chelys fimbriata*, черепаха из сем. змеиношейных черепах (Chelydidae). Спинной панцирь (длиной до 38 см) имеет 3 ряда продольных ребристых бугров; длинный и узкий брюшной панцирь снабжен по бокам 6 клямами.



Треугольная голова сильно уплощена, нос вытянут в длинный хобот. Около каждого ушного отверстия — складка кожи наподобие ушной раковины, на подбородке 2 усика и 1 длинный расщепленный на конце усик на горле. Шей

очень длинная, широкая и уплощенная с продольными рядами мелких чешуй; по бокам ее бахрома из кожистых листочков. Хвост короткий. На передних ногах 5, на задних 4 пальца с когтями; между пальцами — плавательные перепонки. Верхняя сторона тела каштаново-бурая, нижняя — зеленовато-желтая. Живет М. в Гвиане и Северной Бразилии. Держится в реках, озерах и болотах. Быстро плавает. Питается рыбами и лягушками, хватая иногда и мелких водяных птиц. За добычей выходит по вечерам, остальное время проводит, очевидно, зарывшись в ил.

**МАТАНСАС** (Matanzas), 1) провинция в сев.-зап. части о-ва Кубы; 8,4 тыс. км<sup>2</sup>; 344 тыс. жит. (1934); культура риса, сахарного тростника, табака, сизаля, добыча натурального газа. — 2) Главный город вышеназванной провинции на сев. побережье о-ва Кубы, в 70 км к В. от Гаваны, на ж. д. М.—Гавана; 70 тыс. жит. (1934). Экспорт сахара, сигар, сизаля.

**МАТАПАН**, мыс в Греции, южная оконечность Балканского п-ова, под 36°23' с. ш., 22°29' в. д.

**МАТВЕЕВ**, Александр Терентьевич (р. 1878), видный советский скульптор, заслуженный деятель искусств. Родился в Саратове. Художественное образование получил в Моск. училище живописи, ваяния и зодчества (ученик Волнухина). В 1906 предпринял поездку за границу и работал в Париже. В дореволюционные годы был близок к московской группе художников «Голубая роза» и участвовал на их выставках. После Великой Октябрьской социалистической революции окончательно обосновался и постоянно работает в Ленинграде. Первые самостоятельные работы М. отмечены чертами импрессионизма, к-рые, однако, скоро вытесняются классицизирующими тенденциями, насаждаемыми главой франц. неоклассицизма Майолом (см.), влияние к-рого сказалось на творчестве М. Характерны для этого периода однофигурные композиции с преобладанием обнаженного тела, взятого в простом и спокойном движении. Революция раздвинула круг тематики М., включив в нее ряд новых, современных мотивов. К значительным работам этого периода относятся: установленная в Ленинграде перед Смольным фигура Маркса (1918), трехфигурная композиция «Октябрьская революция» (1927) и ряд проектов памятников (бойцам Особой Краснозна-

менной Дальне-восточной армии в Даурии, Шевченко и нек-рые др.). Весьма значительна роль М. в качестве педагога в ленинградской Академии художеств, где Матвеев состоит



«Октябрьская революция». Скульптура.

профессором с начала Великой Октябрьской социалистической революции. Произведения М. имеются в основных художественных музеях Союза, наиболее характерные образцы представлены в Гос. Русском музее в Ленинграде.

**МАТВЕЕВ**, Андрей (1701—39), рус. живописец. Явившись по указу Петра I на смотр дворянских детей, был через год отправлен за границу вместе с несколькими другими учиться живописи. Учился сперва в Голландии у Карела де Мора, а с 1725—в Антверпенской академии. Возвратившись в Петербург в 1727, работал по росписи Петропавловского собора (не сохранилась) и церкви Симеония. В 1729 он был отправлен в Москву, где принял участие в декоративных работах в связи с коронацией Анны Ивановны. В 1732 написал ее портреты для триумфальной арки к ее въезду в Петербург. Известны также портреты Матвеева: кн. Голицына и его жены (1728), автопортрет с женою и аллегорическое изображение живописи (Государственный Русский музей в Ленинграде). Приписывавшаяся ему большая «Жуковская битва» вряд ли им написана. В лучших работах (автопортрет и аллегория) М. выступает одаренным художником, работавшим в манере позднего голландского барокко. Наряду с Никитиным М. принадлежит к пионерам русской живописи.

Лит.: Петров П. Н., Русские живописцы—пенсионеры Петра Великого, «Вестник изящных искусств», СПб, 1883, т. I, вып. 1—2.

**МАТВЕЕВ**, Федор Михайлович (1758—1826), живописец-пейзажист. Сын солдата, учился в Академии художеств с 1764 по 1778. В 1779 отправлен пенсионером за границу. Был в Германии, Швейцарии, Италии. В 1807 признан академиком за «Вид Неаполя». Жил большей частью в Италии, где и умер. Работы М.—типичные образцы пейзажной живописи *ампира* (см.) как по выбору местности (гл. обр. виды

Италии с классическими развалинами, величественными горами, водопадами и т. п.), так и по трактовке. Natura выступает в идеализованном виде, зарисовки с натуры перекомпоновываются в картину для придания ей архитектурной уравновешенности. Господствуют линейная передача форм и локальные плотные цвета. При идеализованности целого детали передаются очень точно, особенно на первых планах. Лучшие картины, а также рисунки М. находятся в Гос. Русском музее в Ленинграде и в Гос. Третьяковской галерее в Москве.

**МАТВЕЙ КОРВИН** (Mathias Korvin) (1440—1490), король Венгрии и Богемии с 1458. Опираясь на союз с городской буржуазией, средним и мелким дворянством, а также на ему одному подчиненную «черную армию», М. К. сумел в значительной степени ослабить мощь олигархии и утвердить королевский абсолютизм в Венгрии. Однако эти внутренние успехи не были закреплены; М. К. был слишком занят стремлением распространить свое влияние на Запад (Австрию, Богемию и Германию), в то время как на Ю.-В. росла угроза вторжения турок. После смерти М. К. его дело было полностью разрушено восстановившей свою власть олигархией, действовавшей под эгидой королей из династии Ягеллонов. М. К. был покровителем наук и искусств и основал знаменитую библиотеку его имени.

**МАТЕ**, см. *Парагвайский чай*.

**МАТЕЙКО** (Matejko), Ян (1838—93), польский исторический живописец и портретист. Профессиональное образование получил в художественной школе Кракова (руководителем к-рой он стал с 1873), равно как и в Мюнхенской и Венской академиях. В своих огромных холстах, проникнутых националистич. тенденциями, — «Люблинская уния» (1863), «Рейтан», «Грюнвальдская битва» (1878), «Баторий под Псковом», «Костюшко в Рацлавицах» (1888), «Варшавский сейм 1773» и др. — М. стремился представить наиболее значительные события польской истории. Острота характеристики исторических персонажей, документальность деталей и монументальность композиций придают картинам М. незаурядную художественную значимость.

**МАТЕМАТИКА.** Содержание:

- I. Определение основных этапов развития . . . . . 359
 

М. как наука о числах, величинах и геометрических фигурах. История математики до начала 17 в.: а) Египет, Вавилония, б) Греция, в) Эллинистическая и Римская эпоха, г) Индия, д) Арабы, е) Западная Европа до 16 в., ж) 16 век.

М. как наука об изменении величин и о геометрических преобразованиях. История М. в 17 и 18 вв.: а) 17 век, б) 18 век.

М. как наука о количественных и пространственных формах действительного мира во всей их общности. История М. в 19 веке.
- II. Математический метод . . . . . 380
 

М. и другие науки. — М. и техника. — Математическая абстракция. — Математический алгоритм. — Аксиоматический метод. — Заключение об общем характере развития М.
- III. Современная организация математического исследования . . . . . 402
- IV. Математика в России и в СССР . . . . . 406
 

М. в дореволюционной России. — М. в СССР.

#### I. Определение, основные этапы развития.

Математика есть наука о количественных и пространственных формах и отношениях реального мира.

«Чистая математика имеет своим предметом пространственные формы и количественные

отношения действительного мира, т. е. весьма реальное содержание. Тот факт, что это содержание проявляется в крайне абстрактной форме, может лишь слабо затуманить его происхождение из внешнего мира. Чтобы изучить эти формы и отношения в их чистом виде, следует их оторвать совершенно от их содержания, устранить его как нечто безразличное для дела. Так получаются точки без протяжения, линии без толщины и ширины,  $a$  и  $b$ ,  $x$  и  $y$ , постоянные и переменные» (Энгельс, Анти-Дюринг, в книге: Маркс и Энгельс, Сочинения, том XIV, М. — Л., 1931, стр. 39).

Действительный объем этого общего определения проще всего понять, рассмотрев основные понятия и разделы М. в порядке их возникновения. Мы увидим, что само это определение таит в себе возможности развития, приобретает новый, более широкий смысл с ростом науки. При этом мы отметим и более узкие определения, которые математика уже переросла.

#### М. как наука о числах, величинах и геометрических фигурах.

До начала 17 в. математические исследования имеют дело почти исключительно с очень ограниченным запасом основных понятий, возникших еще на очень ранних ступенях исторического развития в связи с самыми элементарными запросами хозяйственной жизни, сводившимися к простому счету предметов, измерению количества продуктов, площадей земельных участков, определению размеров отдельных частей архитектурных сооружений, измерению времени, коммерческим расчетам и т. п. Первые шаги механики и физики, за исключением отдельных исследований Архимеда, требовавших уже начатков исчисления бесконечно-малых, могли еще удовлетвориться этим же запасом основных математич. понятий. Единственной наукой, к-рая еще задолго до широкого развития математич. изучения явлений природы в 17—18 вв. систематически предъявляла М. свои особые и очень большие требования, была астрономия, целиком обусловившая, напр., раннее развитие тригонометрии. Этот запас понятий, к-рым жила М. до начала 17 в., и до наст. времени составляет основу «элементарной математики», преподаваемой в начальной и средней школе. Каковы же эти понятия?

Простейшей количественной формой является натуральное (целое положительное) число. Натуральные числа 1, 2, 3, 4, 5, ... являются основным предметом изучения древнейшей математич. науки — арифметики (см.). Второй, почти столь же примитивной, количественной формой являются непрерывные величины: длины, площади, объемы, скорости и т. д. Древне-греческими геометрами была создана исчерпывающая теория величин. Рассмотрение отношений величин, или, иначе говоря, измерение одной величины при помощи другой, взятой за единичную меру, приводит к новым числам, в простейших случаях — рациональным (выражающимся при помощи дроби), вообще же — и к иррациональным. Непосредственное рассмотрение величин может теперь быть заменено рассмотрением измеряющих их чисел, сам же запас чисел, изучаемых арифметикой, существенно расширяется. Этот решающий шаг в развитии М., несмотря на то,



что простейшие операции с дробями относятся, несомненно, еще к доисторическим временам, оказался в полном объеме непосильным М. древнего мира и был окончательно завершен лишь в М. нового времени. Если элементарная арифметика в ее первоначальной форме учит производящие действия над известными (заданными нам) числами, то первой задачей алгебры (см.) явилось научиться выражать общие свойства чисел и рассуждать и вычислять с неизвестными нам числами, особенно при решении уравнений (см.). Алгебра получила большое развитие в Эллинистическую эпоху и сделалась центром математических исследований у индусов и арабов в Средние века. Развитие алгебры тесно связано с созданием алгебраического буквенного исчисления, к-рое, однако, получило свою окончательную форму лишь много позднее — в новое время. — Вычисления с неизвестными числами привели еще математиков Эллинистической эпохи к вопросу об употреблении отрицательных чисел (см.). Индусские и арабские математики, усмотрев реальный смысл отрицательных чисел в измерении направленных величин, ввели их окончательно в М. Что касается комплексных чисел (см.), так же естественно возникающих из потребностей алгебры (при решении квадратных уравнений и уравнений более высоких степеней), то их природа на рассматриваемом сейчас этапе развития М. так и осталась неясной. — Рядом с арифметикой и алгеброй развивается геометрия (см.). В своем первоначальном виде она занимается пространственными формами окружающих нас материальных твердых тел, т. е. геометрическими фигурами. Запас изучаемых геометрией фигур постепенно растет. Еще математики древнего мира присоединили к фигурам, составляющим собственный предмет изучения элементарной геометрии (многоугольники, многогранники, круги, шары, конусы), конические сечения и некоторые другие кривые, определяемые простыми геометрич. условиями.

С самого своего возникновения геометрия тесно переплетается с арифметикой и затем с алгеброй при измерении площадей и объемов. Потребности астрономии вызывают, далее, к жизни уже в Эллинистическую эпоху тригонометрию (см.), что существенно увеличивает роль измерения и числа в геометрии. Однако за пределами той ее части, к-рая явно связана с измерением величин (длин кривых, площадей, объемов, углов), геометрия надолго еще остается независимой от количественных понятий. Мы перечислили основные понятия и задачи, с к-рыми М. имела дело вплоть до 17 в. В этих пределах М. действительно можно было определять как науку о числах, величинах и геометрич. фигурах. Такова первая конкретная историч. форма проявления общего определения М., данного в начале статьи.

**История М. до начала 17 в. а) Египет.** Вавилония. Сохранившиеся математич. тексты древнего Египта и Вавилонии состоят, по преимуществу, из примеров на решение отдельных задач и, в лучшем случае, рецептов для их решения. Иногда эти рецепты удается восстановить, лишь анализируя числовые примеры, данные в текстах. Следует говорить именно о рецептах для решения отдельных типов задач, т. н. математич. теории в смысле доказательства общих теорем, видимо, вовсе не существовало. На это указывает то, что точные решения употребляются без всякого отличия от приближенных, часто же систематически употребляются ошибочные рецепты. Тем не менее, самый запас добытых математич. фактов был, в соответствии с высокой строительной техникой, сложностью земельных отношений, потребностью в точном календаре и т. п., довольно велик. По

папирусам первой половины 2-го тысячелетия до хр. э. состояние египетской М. того времени рисуется в следующих чертах. Преодолев все трудности действий с целыми числами, на основе системы счисления, понятной из примера

$$\begin{array}{c} \uparrow \uparrow \\ \times \times \\ \text{eee} \text{nn} \text{iii} = 2323, \end{array}$$

египтяне создали своеобразный, но довольно сложный аппарат действий с дробями, требовавший специальных вспомогательных таблиц. Систематически решались задачи на нахождение неизвестных чисел, к-рые были бы теперь записаны в виде уравнений с одним неизвестным. Геометрия сводилась к правилам вычисления площадей и объемов. Правильно вычислялись площади треугольника и трапеции, объемы параллелепипеда и пирамиды с квадратным основанием. Наибышим достижением в этом направлении можно считать вычисление объема усеченной пирамиды с квадратным основанием, соответствующее формуле

$$V = \frac{h}{3} (a^2 + ab + b^2).$$

Известные рецепты вычисления площади круга и объемов цилиндра и конуса соответствуют иногда приближенному значению  $\pi = 3$ , иногда гораздо более точному  $\pi = \left(\frac{16}{9}\right)^2 = 3,1605\dots$  Сама задача определения длины окружности, видимо, не ставилась.

Клинописных математич. текстов, позволяющих судить о вавилонской М., несравненно больше, чем египетских. Они охватывают период от времени Хаммураби (ок. 2000 до хр. э.) вплоть до возникновения и развития греческой М. Однако уже первые из этих текстов встают вавилонскую М. в периоде ее расцвета; дальнейшие тексты, несмотря на наличие нек-рых новых моментов, рисуют в целом скорее ее упадок. Семитическая Вавилония времен Хаммураби получила еще от сумерских времен развитую смешанную десятично-шестидесятеричную систему нумерации, включавшую уже в себе позиционный принцип (одни и те же знаки обозначают одно и то же число единиц разных шестидесятеричных разрядов). Напр.:

$$\lll \text{vv} \ll \text{vv} \text{v} = 34 \cdot 60 + 25 = 2065.$$

Аналогично обозначались и шестидесятеричные дроби. Это позволило совершать действия с целыми числами и с шестидесятеричными дробями по единообразным правилам. Деление при помощи таблиц обратных чисел сводилось к умножению. В более поздних текстах вычисление обратных величин доводится до восьмого шестидесятеричного знака. Кроме таблиц обратных чисел, имеются таблицы произведений, квадратов, кубических корней. Большое количество хозяйственных записей доказывает широкое употребление всех этих средств в сложной дворцовой и храмовой хозяйственной деятельности. Существовали также сложные расчеты процентов по долгам. Имеется, далее, ряд текстов времен Хаммураби, посвященных систематическому решению задач, сводящихся к уравнениям первой, второй и третьей степени. По гипотезе О. Нейгебауера, мы имеем дело с возникновением в кругах «школ писцов», где ученики подготавливались к счетово-хозяйственной деятельности, собственно научных математич. интересов, не ограничивающихся непосредственно необходимостью в практике рецептурой, а приводивших уже к созданию общих алгебраич. методов решения задач. Тексты такого рода исчезают в более позднюю эпоху. Зато еще далее развивается техника вычислений с многозначными числами в связи с развитием в первом тысячелетии до хр. э. более точных методов в астрономии. На почве астрономии возникают далее первые обширные таблицы эмпирически найденных зависимостей, в к-рых можно видеть прообраз идеи функциональной зависимости. Вавилонская клинописная математика, традиция продолжается в Ассирии, персидском государстве и даже в Эллинистическую эпоху (последние клинописные тексты — ок. 200 до хр. э.). В области геометрии вавилонская М. находилась на уровне, близком к египетской. Следует лишь отметить разработанное измерение углов и нек-рые зачатки тригонометрии, связанные, очевидно, с развитием астрономии.

**б) Греция.** Развитие М. в Греции приняло существенно иное направление, чем на Востоке. Если в отношении вычислительной техники, искусства решения задач алгебраического характера и развития математических средств астрономии лишь в Эллинистическую эпоху были достигнуты и превзойден уровень вавилонской М., то уже гораздо раньше М. в Греции вступила в совершенно новый этап логического развития. Появилась потребность в отчетливых математич. доказательствах, были сделаны первые попытки систематического построения математич. теории. В соответствии с этим М. перестала быть безличной, как она была на В.; она создается

теперь известными по именам математиками, оставившими после себя, хотя бы и дошедшие до нас лишь в отрывках, сохранных позднейшими комментаторами, математич. сочинения. Это изменение характера математики. науки объясняется более развитой общественно-политической и культурной жизнью греческих государств, приведшей к высокому развитию диалектики, искусства спора, к привычке отстаивать свои утверждения в борьбе с противником. Возникновение независимой от религии философской мысли привело к потребности в рациональном объяснении явлений природы, что поставило перед М. новые задачи.

Греки считали себя в области арифметики учениками финикий, объясняя высокое развитие арифметики у этих последних потребностями их обширной торговли, начало же греч. геометрии традиции связывает с путешествиями первых греч. геометров и философов—Фалеса Милетского (конец 7—нач. 6 вв.) и Пифагора Самосского (ок. 580—ок. 500)—в Египет.—В области геометрии задачи, к-рыми занимались греч. геометры 6—5 вв. до хр. э. после усвоения египетского наследия, так же естественно возникают из простейших запросов строительного искусства, землемерия и навигации. Таковы, напр., вопросы о соотношении между длинами катетов и гипотенузы прямоугольного треугольника (выражаемое «теоремой Пифагора»), о соотношении между площадями подобных фигур, о квадратуре круга, трисекции угла и об удвоении куба. Новым, однако, является подход к этим задачам, ставший необходимым с усложнением предмета исследования. Не ограничиваясь приближенными, эмпирически найденными, решениями, греческие геометры ищут точных доказательств и логически исчерпывающих решений проблемы. Теорема Пифагора приводит их к доказательству несоизмеримости диагонали квадрата с его сторонами. Испробовав элементарные средства решения задач о трисекции угла и квадратуре круга, Гипсий из Элиды ок. 420 до хр. э. решает эти задачи при помощи построения специальной трансцендентной кривой. Первый систематический учебник геометрии приписывается Гиппократу Хиосскому, жившему в конце 5 в. К этому времени несомненно уже существует разработанная система геометрии, не пренебрегающая такими логическими тонкостями, как доказательство случаев равенства треугольников и т. п. Ограничением в М. первых, хотя бы и чисто умозрительных, попыток рационального объяснения строения материи явилось едва ли не самое поразительное достижение геометрии 5 в.—равысение всех пяти правильных многогранников—результат поисков идеальных простейших тел, могущих служить основными камнями мироздания (это открытие приписывается Тимею из Локр).—В школе Пифагора арифметика из простого искусства счисления перерабатывается в теорию чисел. Суммируются простейшие арифметические прогрессии [в частности  $1+3+5+\dots+(2n-1)=n^2$ ]; изучаются делимость чисел, различные виды средних (арифметическое, геометрическое и гармоническое). Более изысканные вопросы теории чисел (вроде разыскания «совершенных» и «дружественных» чисел) связываются в школе Пифагора с мистическим магическим значением, приписываемым числовым соотношениям. В связи с геометрич. теоремой Пифагора был найден метод получения неограниченного ряда троек «пифагоровых чисел», т. е. троек чисел, удовлетворяющих соотношению  $a^2+b^2=c^2$  (полное решение задачи о разыскании всех таких троек приписывается Платону). Уже во второй половине 5 в. до хр. э. философская и научная жизнь Греции сосредоточивается в Афинах, где находят себе приют ученые с различных концов греч. мира. Здесь протекает основная деятельность упоминавшихся выше Гипсия из Элиды, Гиппократа Хиосского и Тимея из Локр.—В 4 в., в обстановке политич. реакции и упадка могущества Афин, центром математич. исследований становится платоновская Академия. Это—эпоха известного подчинения М. ограничениям, выдвигнутым идеалистикой философии. Наука о числах строго отделяется здесь от «искусства счисления», а геометрия—от «искусства измерения». Опираясь на существование несоизмеримых отрезков, площадей и объемов, Аристотель (384—322) налагает общий запрет на применение арифметики к геометрии (Aristoteles, *Analyt. post.* 1, 7, 75, а). В самой геометрии проводится строгое ограничение построениями, осуществимыми при помощи циркуля и линейки, и найденные в эту же эпоху решения «Делосской задачи» об удвоении куба объявляются лежачими вне геометрии (см. высказывания, приписываемые Платону у Плутарха, *Quaest. Conviv.*, VIII, 92, 1). Заслугой платоновской школы является начало сознательного изучения методов математич. доказательств. Наиболее значительным конкретным достижением математиков 4 в. можно считать связанные с той же тенденцией к логическому анализу основ геометрии исследования Эвдокса (ум. ок. 355 до хр. э.), разработавшего теорию пропорций и давшего первое доказательство теоремы об объеме пирамиды (известной в качестве эмпирического факта египтянам с начала 2-го тысячелетия до хр. э., см. выше). По поводу этого доказательства им было сформулировано общее основное допущение (называемое часто аксиомой Архимеда), лежащее в основе метода исчерпывания (см. *Исчерпывания метод*).—В стороне от основного тече-

ния М. 4 в. до хр. э. следует отметить начало математич. разработки механики у Архита Тарентского (ок. 430—365 до хр. э.), полководца и автора одного из упоминавшихся решений задачи об удвоении куба.

в) Эллинистическая и Римская эпоха. С 3 в. до хр. э. на протяжении семи столетий (до соножения патриархом Феофилом Александрийской библиотеки в 389) основным центром научных и, особенно, математич. исследований является Александрия. Здесь, в обстановке объединения различных мировых культур, больших государственных и строительных задач и невиданного ранее по своей широте государственного покровительства науке, греческая М. достигла своего высшего расцвета. Несмотря на распространение греч. образованности и научных интересов по всем концам эллинистического и римского мира, Александрия с ее «Музеем», являвшимся первым научно-исследовательским институтом в современном смысле слова, и ее библиотеками обладала столь большой притягательной силой, что почти все крупнейшие научные силы стекались сюда. Из упоминающихся ныне математиков лишь Архимед остался верным родным Сиракузам.—Наибольшей напряженностью математич. творчества отличается первый век Александрийской эпохи (3 в. до хр. э.). Этому веку принадлежат Эвклид, Архимед (ок. 287—212), Эратосфен (276—195?) и Аполлоний (265—170). Слонные гидротехнич. сооружения (напр. Архимедов винт), требования военной техники (метательные машины Архимеда), запросы мореплавания (исследования Архимеда о равновесии и устойчивости плавающих тел), развитие геодезии и картографии (определение Эратосфеном размеров земного шара), а также развитие точных астрономич. измерений и вычислений (Эратосфен находит Юлианское приближение к длине года— $365\frac{1}{4}$  дней), наконец, развитие механики и оптики—все это поставило перед М. множество новых задач. 3 век до хр. э. является периодом плодотворного соединения соответствующего этим требованиям стремительного развития М. вширь с глубокой теоретической мысли. В частности возникший из прикладных нужд интерес к приближенному измерению величин и приближенным вычислениям не привел математиков 3 в. к отказу от математич. строгости. Все многочисленные, производившиеся ими, приближенные извлечения корней и даже все астрономич. вычисления продвигались с точным указанием границ погрешности, по типу знаменитого архимедова определения длины окружности в форме безукоризненно доказанных неравенств

$$3\frac{1}{7}d < P < 3\frac{10}{71}d$$

(где  $P$ —длина окружности с диаметром  $d$ ). Это отчетливое понимание того, что приближенная М. не есть «не-строгой» М., было позднее надолго забыто.

В своих «Элементах» Эвклид (см.) собирает и подвергает окончательной логич. переработке достижения предыдущего периода в области геометрии, дав этим на тысячелетия образец строго систематического изложения геометрии. Вместе с тем в «Элементах» же Эвклид впервые закладывает основы систематич. теории чисел, доказывая бесконечность ряда простых чисел и строя законченную теорию делимости. Здесь же впервые суммируется геометр. прогрессия. Наконец, «Элементы» содержат в шестой и десятой книгах своеобразную геометр. замену алгебры, позволявшую в геометрической форме не только решать квадратные уравнения, но и делать довольно сложные преобразования иррациональных выражений. В духе этой же «геометрической алгебры» Архимед формулирует свою теорему о сумме квадратов членов арифметич. прогрессии.—Из геометрических работ Эвклида, не вошедших в «Элементы», и работ Аполлония наибольшее значение для дальнейшего развития М. имело создание законченной теории *конических сечений* (см.). Основной заслугой Архимеда в геометрии явилось определение различных площадей и объемов (в том числе площадей параболического сегмента и поверхности шара; объемов шара, шарового сегмента, сегмента парабоида и т. д.) и центров тяжести (напр. шарового сегмента и сегмента парабоида). «Спираль Архимеда» является одним из примеров изучавшихся в 3 в. до хр. э. трансцендентных кривых.—В течение следующих столетий, несмотря на дальнейший рост объема научных знаний, александрийская наука уже не достигала прежней цельности и глубины. В астрономии это выразилось в том, что, несмотря на возросшую точность наблюдений и усовершенствование математического аппарата, вполне усвоенные лучшими умами 3 в. идеи Аристарха Самосского о движении Земли вокруг Солнца и о расстояниях до неподвижных звезд были забыты. В М. зачатки анализа бесконечно-малых, содержавшихся в эвристических приемах Архимеда (сообщенных им в специальном сочинении «О методе» с указанием на их нестрогость—в окончательном изложении он считал нужным заменять их методом исчерпывания), не получили дальнейшего развития.

Основным дефектом всей М. древнего мира было отсутствие понятия иррационального числа. Мы уже видели, что это обстоятельство привело философию 4 в. до хр. э. к полному отрицанию законности применения арифметики к изучению геометр. величин. В действи-

тельность, в теории пропорций и в методе исчерпывания математиком 4 и 3 вв. до хр. э. все же удалось носственным образом осуществить это применение арифметики к геометрии. Ближайшие века принесли не положительное разрешение проблемы путем создания фундаментального нового понятия (иррационального числа), а просто постепенное ее забвение, ставшее возможным с постепенной утратой представлений о математич. строгости. На этом этапе развития временный отказ от математич. строгости оказался, однако, полезным для развития математики, открыв пути к беспредельному развитию алгебры, допускаясь в рамках строгих концепций эвклидовых «элементов» лишь в чрезвычайно стеснительной форме «геометрической алгебры» отрезков, площадей и объемов.

Первый шаг в этом направлении был сделан в «Метрике» Герона (вероятно 2 в. до хр. э.), известного особенно своими работами по геодезии, легшими в основу грандиозной практической деятельности римских геодезистов. В этом замечательном сочинении, являющемся первым самостоятельным изложением приемов вычислительной геометрии, мы находим, между прочим, формулу Герона

$$\Delta = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

для площади треугольника (под знаком корня произведение четырех отрезков—выражение геометрически бессмысленно). Однако самостоятельное и широкое развитие настоящей алгебры, исчисления мы видим лишь в «Арифметике» Диофанта (конец 3 в. хр. э.), посвященной в основном решению уравнений. Здесь формулируется правило перенесения членов с одной стороны на другую, употребляется умножение обеих сторон уравнения на одно и то же выражение, даются общие приемы решения квадратных уравнений; решаются также некие задачи, приводящие к уравнениям третьей степени, и задачи на неопределенные уравнения с несколькими неизвестными. Диофант ищет всегда положительные решения; однако при умножении алгебраич. выражений употребляет правило для умножения «отнимаемых» чисел, предвещающее позднейшие правила действий с отрицательными числами. Относя свои исследования к чистой арифметике, Диофант, естественно, ограничивается, в отличие от практика Герона, рациональными решениями, исключая тем самым возможность геометрических или механических приложений своей алгебры.—Тригонометрия воспринимается в древнем мире в большей мере как часть астрономии, а не как часть М. К ней так же, как и вычислительной геометрии Герона, не предъявляется требований полной строгости формулировок и доказательств. Гиппарх (2 в. до хр. э.) первый составляет таблицы хорд, заменявшие соврем. таблицы синусов. Основы сферич. тригонометрии в почти соврем. виде создал Менелай (1 в. хр. э.) и Клавдий Птолемей (2 в.). Птолемееву же принадлежит инициатива систематич. употребления широт и долгот для обозначения географич. мест, т. е. первой системы координат.

В области чистой М. деятельность ученых последних веков древнего мира (кроме Диофанта) все более сосредоточивается на комментировании старых авторов. Впрочем, Паппу (конец 3 в.) среди обширных комментариев на «Элементы» Эвклида и др. дается доказать ряд замечательных новых положений, в том числе т. н. теорему Гильдена об объеме произвольного тела вращения. Труды этих ученых комментаторов типа Паппа и Прокла (5 в.), при всей их универсальности, не могли уже в обстановке упадка античного мира привести к объединению изолированно развивавшихся алгебры Диофанта, тригонометрии, включенной в астрономию,<sup>3</sup> и откровенно нетрострой вычислительной геометрии Герона, популярной у геодезистов,—в единую, способную к большому дальнейшему развитию, науку.

г) И н д и я. С окончательным культурным упадком греко-римского мира центр научного прогресса на долгое время переносится на Восток—в Индию и к арабам. Расцвет индийской М. относится к 5—12 вв. [известнейшие индийские математики: Ариабхатта (Aryabhata), род. в 476; Брахмагупта (Brahmagupta), род. в 598; Баскара (Bhaskara), род. в 1114]. Степень зависимости этой средневековой индийской М. от греческой, так же как внутренних движущие силы ее развития, не достаточно известна, что заставляет ограничиться суммарной характеристикой ее успехов. По своему типу индийская М. близка к вавилонской: это М. по преимуществу вычислительная (в противоположность преобладанию в греческой М. геометрии) и почти не знающая сколько-либо развитых логических доказательств. Индийские источники указывают (также подобно вавилонским) на тесную связь математических исследований с астрономией, астрологией и магией. Обусловленность развития М. нуждами хозяйственной деятельности, столь широко доказываемая вавилонскими текстами, скрыта здесь от нашего непосредственного наблюдения отсутствием соответствующих материалов.—Индусам принадлежит две основные заслуги. Первой из них является введение современной десятичной системы нумерации с употреблением ноля для обозначения отсутствия единиц данного разряда (последнее, в пределах шестидесятеричной системы, известно и поздним вавилонским текстам) и разработка на этой основе более совершенной вычислительной техники, включая близкие к современным приемы деления многозначных

чисел и извлечения квадратных и кубических корней (все эти операции не представляли, конечно, для математиков древнего мира принципиальной трудности, но осуществлялись более сложным образом). Вторым еще более глубоким основным достижением индийской М. является создание алгебры, свободно оперирующей не только с дробями, но и с иррациональными и отрицательными числами. Здесь впервые Диофантов «вычитаемые» числа (обозначаемые точкой наверху) получают право стоять отдельно. Например, уравнение

$$\begin{array}{l} ya \quad va \quad 3 \quad ya \quad 10 \quad ra \quad \dot{8} \\ ya \quad va \quad 1 \quad ya \quad 0 \quad ra \quad 1 \end{array} \left| (3x^2 + 10x - 8 = x^2 + 1) \right.$$

может быть преобразовано по Брахмагупта в

$$\begin{array}{l} ra \quad \dot{9} \\ ya \quad va \quad 2 \quad ya \quad 10 \end{array} \left| (-9 = -2x^2 - 10x) \right.$$

Однако о реальном истолковании отрицательных чисел (с противоположностью имущества и долга) у индусов встречаются лишь спорадические упоминания, обычно же при истолковании решений задач—отрицательные решения считаются невозможными. Вообще следует сказать, что в то время как дробные и иррациональные числа с самого момента своего возникновения связаны с измерением непрерывных величин, отрицательные числа возникают в основном из внутренних потребностей алгебры и лишь позднее (в полной мере в 17 в.) получают самостоятельное значение.

Брахмагупта дает общее правило решения квадратных уравнений (объединяя при помощи употребления отрицательных чисел различные случаи, рассматривавшие Диофантом, в один). Баскара указывает на двузначность квадратного корня, занимается преобразованием иррациональных выражений вида

$$\sqrt{a + \sqrt{b}} \quad (\text{напр. } \sqrt{10 + \sqrt{24}} + \sqrt{40} + \sqrt{60} = \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5}),$$

учит освобождать дроби от иррациональностей в знаменателе и решает некие частные случаи уравнений высших степеней. Наконец, Брахмагупта и Баскара дают общие методы решения в целых числах неопределенного уравнения первой степени с двумя неизвестными, так же как уравнений вида  $ax^2 + b = cy^2$  и  $xy = ax + by + c$ .—В большинстве других направлений (геометрия, тригонометрия) индийская М. осталась позади М. древнего мира не только по своему логическому уровню, но и по объему известного ей фактич. материала. Отметим лишь данное еще у Ариабхатта чрезвычайно точное, по сравнению с известными ранее, выражение для  $\pi = \frac{62832}{20000} = 3,1416$ .

д) А р а б ы. В арабском халифате и возникших на его территории мусульманских арабских и тюркских государствах наука развивается, подобно Эллинистической и Римской эпохе, в обстановке мировых торговых городов, государственной поддержки больших научных начинаний (ср. точное измерение дуги меридиана по повелению халифа Аль-Мамуна, 809—833), учреждения астрономич. обсерваторий и библиотек (библиотека в Кордове содержала в 9 в. 600 тыс. томов). При такой широкой организации научных исследований продвижение арабской науки вперед по сравнению с античной и индийской следует признать незначительным. Видимо наука уже приближалась к пределу, достижимому для рабовладельческого, теократического государства. В астрономии дело свелось к увеличению точности наблюдений и соответствующим исправлениям греческих таблиц [что позволило, между прочим, Омару Альхаями (ок. 1040—1124) найти в ряду подходящих дробей к истинной длине года  $(365\frac{1}{4}, 365\frac{7}{29}, 365\frac{8}{33}, 365\frac{31}{128}, \dots)$  третье

приближение  $(365\frac{8}{33})$ , более точное, чем принятое сейчас в календарных целях грегорианское приближение  $365\frac{97}{400}$ ]. В М. основными новыми достижениями арабов явились: введение шести современных тригонометрич. функций (sin, cos, tg, cotg, sec, cosec) и соотношений между ними [Альбаттани (878—918) и Абул-Вафа (940—998)]; сведение классических задач о трисекции угла и удвоении куба к решению уравнений третьей степени, что явилось непосредственным результатом сопоставления индийской алгебры с греческой геометрией (Аль-Бируни, ум. в 1038); исследование и геометрическое решение при помощи конических сечений уравнений третьей степени (Омар Альхаями), причем, однако, возможность общего их алгебраического решения осталась арабам неизвестной.

Зато чрезвычайно велика историческая заслуга арабов, состоящая в сохранении и передаче математиком Зап. Европы математич. открытия древнего мира и Индии. Уже в 8 в. в Багдаде знакомы с математич. работами Брахмагупта. В 9—10 вв. на арабский язык переводятся сочинения Эвклида, Архимеда, Аполлония, Герона, Птолемея, Диофанта и др. При комментировании древ-

них авторов арабские математики не всегда достигали полного их понимания. Например, основатель арабской алгебры Алхваризми (первая половина 9 в.), повторяя Архимеда, считает  $3\frac{1}{7}$  лишь приближенным значением  $\pi$ , пригодным в практической жизни, в геометрии же рекомендует применять индийские выражения

$$\pi = \sqrt{10} \quad \text{и} \quad \pi = \frac{6232}{20000},$$

видимо считая их (и притом оба!) за точные, так как в индийских источниках ничего не сказано об их приближенности (не замечая, что  $\pi = \sqrt{10}$  менее точно, чем  $\pi = 3\frac{1}{7}$ ).

е) Западная Европа до 16 в. 12—15 вв. являлись для западно-европейской М. по преимуществу периодом усвоения наследства древнего мира, Индии и арабов. Тем не менее уже в этот период, не приведший еще к открытию особенно значительных новых математич. фактов, общий характер европейской математич. культуры отличался рядом существенных прогрессивных черт, обусловивших возможность стремительного развития М. в следующие века. Высокий уровень требований быстро богатейшей и политически независимой буржуазии итальянских городов привел к созданию и широкому распространению учебников, соединяющих практическое общее направление с большой обстоятельностью и научностью. Меньше чем через сто лет после появления в 12 в. первых латинских переводов греческих и арабских математич. сочинений Леонардо Пизанский (Фибоначчи) публикует свои «Liber Abbaci» (1202) и «Practica geometria» (1220), излагающие арифметику, коммерческую арифметику, алгебру и геометрию, написанные с логической отчетливостью мысли, необычной не только у арабов, но, видимо, и в руководствах «прикладного» характера древнего мира. Книги эти имеют большой успех, и «Liber Abbaci» выходит ок. 1228 вторым изданием. К концу рассматриваемой эпохи, с изобретением книгопечатания, учебники вроде «Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita» (логический уровень к-рых, впрочем, ниже сочинений Леонардо Пизанского) Луки Пачиуоло (изд. в 1494) получают еще более широкое распространение. Наряду с этим практическим направлением основными центрами теоретической научной мысли становятся университеты. Прогресс алгебры как теоретич. дисциплины, а не только собрания рецептов для решения задач сказывается в ясном понимании природы иррациональных чисел как отношений несоизмеримых величин (Томас Бравдварин, приблизительно 1290—1349, и Николай Оресм, приблизительно 1328—82) и особенно в введении дробных (Николай Оресм), отрицательных и нулевых (Шюке—конец 15 в.) показателей степеней. Здесь же возникают первые, предвещающие следующую эпоху, идеи о бесконечно-больших и бесконечно-малых величинах (Томас Бравдварин и Николай Кузанский, 1401—64), о характере изменения функций вблизи максимумов и минимумов (Николай Оресм) и т. п. — Обстоятельность и систематичность европейской науки этой эпохи сказываются не только в многочисленных переводах и изданиях греческих и арабских авторов, но и в таких начинаниях, как составление Региомонтанусом (1436—76) (являющимся также автором первого самостоятельного руководства по тригонометрии—«De triangulis omnimodis») обширных тригонометрич. таблиц, вычисленных с точностью до седьмого знака. Значительно совершенствуется математическая символика, и, например, записи Шюке в конце 15 в., будучи отличными по форме, мало отличаются от современных по своей лаконичности. Например:

$$R_3^2 \quad 4^2 \quad p_4^1 \quad p_2^1 \quad p_1^1 \quad \text{вместо} \quad \sqrt{4x^2 + 4x + 2x + 4}.$$

Еще более существенно развитие научной критики и полемики, благодаря чему, напр., предложенный Николаем Кузанским в качестве точного, в действительности же лишь приближенный, метод спрямления окружности немедленно находит опровержение в специальном сочинении Региомонтануса. Отметим еще, что сосредоточенные поиски решения трудных задач, поощряемые обычаем публичных состязаний в их решении, приводят к первым доказательствам неразрешимости. Уже Леонардо Пизанский в сочинении «Flos» («Цветок»), в к-ром собраны решения предложенных ему и блестяще решенных им задач, доказывает неразрешимость уравнения  $x^3 + 2x^2 + 10x = 20$  не только в рациональных числах, но и при помощи простейших квадратических иррациональностей (вида  $\sqrt{a + \sqrt{b}}$  и т. п.).

ж) 16 в. е. н. Век, последовавший за открытием Америки, был первым веком осознанного превосходства Западной Европы над древним миром и Востоком. Так было в астрономии (открытие Коперника) и в механике (к концу этого столетия уже появляются первые исследования Галилея), так обстоит дело и в М., несмотря на то, что в действительности большие новые идеи, определившие дальнейшее развитие новой европейской М., возникают лишь в следующем 17 в. Пока же, в 16 в., казалось, что новая эра в М. начинается с открытием алгебраич. решения уравнений третьей (Ферро, 1465—1526, и позднее и не-

зависимо Тарталья, 1500—57) и четвертой (Феррари, 1522—65) степени, к-рое считалось в течение столетий неосуществимым (подробнее об истории этих открытий см. *Алгебра, Кардано формула*). Кардано (1501—76) исследовал уравнения третьей степени, открыв т. н. неприводимый случай, в к-ром действительные корни уравнения выражаются комплексно. Это заставило Кардано, хотя и очень неуверенно, признать пользу для М. вычислений с комплексными числами. Он же предложил общие методы приближенного решения уравнений любой степени. Дальнейшее развитие получила алгебра у Виета (1540—1603), указавшего, напр., способ составления уравнения  $n$ -ой степени по его корням. Виет является основателем настоящего алгебраического буквенного исчисления (до него буквами обозначались лишь неизвестные).

Из других достижений 16 в. укажем закон образования биномиальных коэффициентов для целых показателей (Пшгифель, 1486—1567), разложение квадратных корней в непрерывную дробь (Бомбелли, 1572), первое точное аналитич. выражение для  $\pi$  в виде бесконечного произведения (Виет), тригонометрич. функции для аргумента, изменяющегося до  $+\infty$  (Виет). В геометрии разрабатывается еще ранее 16 в. учение о перспективе излагается знаменитым художником Дюрером (1471—1528). Виет применяет алгебраич. методы к исследованию возможности геометрич. построений, являясь таким тонким мастером в синтетич. решении задач на построение (он восстанавливает, напр., утерянное решение задачи Аполлония о построении окружности, касающейся трех данных).

### М. как наука об изменении величин и о геометрических преобразованиях.

Развитие М. в 17 и 18 вв. привело к тому, что определение М., поставленное в заголовке предыдущего раздела, перестало полностью выражать наиболее существенное содержание математич. исследований. Круг количественных и пространственных форм и отношений, изучаемых теперь М., уже не исчерпывается числами, величинами и геометрич. фигурами. В основном это было обусловлено явным введением в М. идей движения и изменения. Уже в алгебре в скрытом виде содержится идея зависимости между величинами (значение суммы зависит от значений слагаемых и т. д.). Однако, чтобы охватить количественные отношения в процессе их изменения, надо было самые зависимости между величинами сделать самостоятельным предметом изучения. Поэтому на первый план выдвигается понятие *функции* (см.), играющее в дальнейшем такую же роль основного и самостоятельного предмета изучения, как ранее понятие величины или числа. Изучение переменных величин и функциональных зависимостей приводит далее к основным понятиям математич. анализа, вводящим в М. в явном виде идею бесконечного, — к понятиям *предела, производной, дифференциала и интеграла* (см.). Создается анализ бесконечно-малых, в первую очередь в виде дифференциального и интегрального исчисления (см. *Дифференциальное исчисление и Интегральное исчисление*), позволяющий связывать конечные изменения переменных величин с ихведением в непосредственной близости отдельных законов механики и физики записываются в форме *дифференциальных уравнений* (см.), и интегрирование этих уравнений выдвигается в виде одной из важнейших задач М. Разыскание неизвестных функций, определенных другого рода условиями, составляет также предмет *вариационного исчисления* (см.) и теории *интегральных уравнений* (см.) (последняя теория в развитом виде возникает лишь в конце 19 в.). Таким образом, рядом с уравнениями, в к-рых неизвестными являются числа, появляются уравнения, в к-рых неизвестны и подлежат определению функции.

Предмет изучения геометрии также существенно расширяется с проникновением в гео-

метрию идей движения и преобразования фигур. Одно и то же движение или одно и то же преобразование может перемещать или преобразовывать самые различные фигуры. Поэтому геометрия начинает изучать движение и преобразования сами по себе. Например в *проективной геометрии* (см.) одним из основных предметов изучения являются сами проективные преобразования плоскости или пространства. Впрочем, сознательное развитие этих идей принадлежит лишь концу 18 и началу 19 вв.—Гораздо раньше, с созданием в 17 в. *аналитической геометрии* (см.), принципиально изменилось отношение геометрии к остальной М. Здесь был найден универсальный способ переводить вопросы геометрии на язык алгебры и анализа и решать их чисто алгебраическими и аналитич. методами. С другой стороны, открылась широкая возможность изображать (иллюстрировать) алгебраические и аналитич. факты геометрически (напр. при графическом изображении функциональных зависимостей). Эта обратная возможность была, однако, ограничена трехмерностью пространства. Такое положение привело к склонности рассматривать арифметику, алгебру и анализ с теорией функций как части «чистой» М., определяемой в качестве науки о числах, величинах и зависимостях между изменяющимися величинами, геометрию же считать первой частью (предшествующей, например, механике) «прикладной математики», применяющей свои собственные методы для специального изучения геометрич. фигур и геометрич. преобразований. Мы увидим далее, что на следующем этапе развития такое подчиненное положение геометрии было вновь устранено.

**История М. в 17 и 18 вв.** а) 17 в. к. К началу 17 в. элементарные практич. запросы коммерции, земледелия, архитектуры и т. п. были уже достаточно удовлетворены принявшими окончательную форму арифметикой, элементарной алгеброй и геометрией. Не хватало, с точки зрения этих простейших потребностей, быть может, еще логарифмов, введенных лишь в начале 17 в. За этими элементарными пределами теория чисел и такие вопросы алгебры, как решение уравнений третьей и четвертой степени, с точки зрения требований этой эпохи, представляли собой скорее сферу свободной демонстрации избытка творческих сил молодой развивающейся буржуазной культуры. Из наук о природе серьезные большие требования к М. предъявляла лишь астрономия (запросы к-рой были в течение тысячелетий одним из основных стимулов математич. прогресса) и в меньшей степени—механика. Однако астрономия ограничивалась чистым описанием движений небесных тел, не объясняя их причин, механика же существовала почти исключительно в виде статистики.—Охарактеризованный выше новый этап развития М. органически связан с созданием в 17 в. математич. естествознания, имеющего целью объяснение течения отдельных природных явлений действием общих, математически формулированных законов природы. На протяжении самого 17 в. действительно глубокие и обширные математич. исследования относятся лишь к двум областям естественных наук: к изучению силы всемирного тяготения [Галилей (1564—1642) открывает законы падения тел, Кеплер (1571—1630)—законы движения планет, Ньютон (1642—1727) устанавливает закон всемирного тяготения, объединяющий всю область явлений, и закладывает основы небесной механики] и к оптике [Галилей и Кеплер сооружают зрительные трубы, Ньютон развивает оптику на основе теории истечения, Гюйгенс (1629—95) и Гук (1635—1703)—на основе волновой теории]. В других областях изучения природы дело ограничивается пока установлением первых и простейших количественных закономерностей [напр. закон Бойля для зависимости объема газа от давления (1662), закон Гука в теории упругости и т. п.]. Тем не менее рационалистич. философия 17 в. уже выдвигает идею универсальности математич. метода (Денкарт, Спиноза, Лейбниц), придающую особую яркость устремлениям этой по преимуществу философской эпохи в развитии М. Применение новых, возникающих в 17 в., математич. методов к проблемам техники также широко развилось лишь в течение следующих двух веков. Однако «очень важную роль сыграло спорадическое применение машин в 17 столетии, так как оно дало великим мате-

матам того времени практические опорные пункты и стимулы для создания современной механики» (М а р к с, Капитал, том I, 8 издание, [Москва], 1936, стр. 281). Авторы 17 вена понимают и любят подчеркивать большое практическое значение математики. 17 в. был эпохой, когда рост буржуазного общества позволил ему выдвинуть перед наукой задачи на несколько веков вперед с полным сознанием их практической ценности. Опираясь на свою тесную связь с математич. естествознанием, М. 17 в. смогла подняться на новый этап диалектич. развития. Новые понятия, не укладывающиеся в старые формально-логические категории М., получали свое первое оправдание в соответствии реальным соотношениям действительного мира. Так, напр., реальность понятия производной вытекала из реальности понятия скорости в механике; поэтому вопрос заключался не в том, можно ли логически оправдать это понятие, а лишь в том, как это сделать.

Математические достижения 17 в. начинаются открытием *логарифмов* (см.). У Непера (1550—1617), опубликовавшего свои таблицы в 1614, мы имеем уж дело не только с приспособлением к вычислительным целям давно известных свойств арифметической и геометрич. прогрессии, а с непрерывным «течением»  $y = \log x$  при изменении  $x$ , т. е. впервые с представлением о непрерывной функции, не заданной никаким алгебраич. выражением.—В 1637 Декарт (1596—1650) публикует свою «Геометрию», содержащую основы координатного метода в геометрии, классификацию кривых на алгебраические и трансцендентные, а алгебраических—по их порядку и т. д. Вытекающее отсюда сведение решения уравнения  $P(x) = 0$  к разысканию пересечений кривой  $P(x) = y$  с осью абсцисс приводит к новому направлению в алгебре—изучению распределения действительных корней уравнения любой степени (Денкарт, Ньютон, Ролль). На той же основе геометрич. представления функции  $y = f(x)$  при помощи кривой на плоскости развиваются исследования Ферма (1601—65) и Декарта о максимумах и минимумах и разыскании касательных к кривым. Эти исследования уже содержат в себе, по существу, приемы дифференциального исчисления, но самые эти приемы еще не выделены и не развиты, и слова «производная» или «дифференциал» остаются еще не произнесенными.—Другим источником анализа бесконечно-малых является созданный Кеплером (в изданном в 1615 соч. «Новая стереометрия винных бочек, преимущественно австрийских, как имеющих самую выгодную форму и исключительно удобное употребление для них кубической линейки»—полужуточное название, в к-ром следует скорее видеть проявление духа времени, любившего подчеркнуть связь теории с практикой, чем донаказательство необходимости интегрального исчисления для развития бочарного производства) и Кавальери (1598—1647) «метод неделимых», примененный ими к определению объемов тел вращения. В этом методе действительная, принципиальная новизна основных представлений анализа бесконечно-малых представляется в мистической форме неразрешенного противоречия (между объемом тела и совокупностью не имеющих объема плоских сечений, при помощи к-рых этот объем должен быть определен). Не удивительно поэтому, что приемы Кеплера и Кавальери подверглись критике со стороны Гульдена (1577—1643), предпочитавшего пользоваться строгим классич. методом исчерпывания. Однако новый метод одерживает окончательную победу в работах по определению площадей («квадратура») и спрямлению кривых Декарта, Ферма, Паскаля (1623—62) и Валлиса (1616—1703). Так, в геометрич. форме были, по существу, созданы и дифференциальное и интегральное исчисление. Оставалось объявить решение отдельных геометрич. задач частным случаем основных общих аналитич. операций дифференцирования и интегрирования функций и установить связь между этими двумя операциями. Это и было сделано Ньютоном (в явной и окончательной форме в «Methodus fluxionum et serierum infinitarum», датированном 1671, но опубликованном лишь в 1736) и Лейбницем (1646—1716). Ни постулирование существования «последнего отношения» исчезающих приращений, через к-рое определяются «флюксии» (производные) у Ньютона, ни казавшееся еще более таинственным (хотя и более удобным для развития алгоритма) лейбницеское понятие дифференциала не продвинули существенно логическую сторону вопроса по сравнению с Декартом, Ферма, Кеплером и Кавальери. Это дало основание Марксу так характеризовать «мистический» период развития исчисления бесконечно-малых, продолжающийся до конца 18 в.: «Итак сами верили в мистический характер новооткрытого исчисления, которое давало правильные... результаты математически положительно неправильным путем. Таким образом сами себя мистифицировали и тем более ценили новое открытие, тем более бесили толпу старых ортодоксальных математиков и вызвали таким образом враждебный крик, отдавшийся даже в мире несведущих в математике людей и бывший необходимым, для того чтобы пролонгит путь новому» («Математические рукописи К. Маркса»).

Лейбниц, нашедший основы нового исчисления в 1675, публикует их в 1684 в только что основанном (1682) журнале «Acta eruditiorum». С этого момента начинается период интенсивной коллективной работы над дифференциальным и интегральным исчислением, интегрированием дифференциальных уравнений и геометрич. прило-

нениями анализа, в к-рой принимают участие, кроме самого Лейбница, Валлис, Гюйгенс, Яков Бернулли (1654—1705), Иоанн Бернулли (1667—1748), Лопиталь (1661—1704) и др. Здесь создается современный стиль математич. работы, при к-ром полученные результаты немедленно публикуются в журнальных статьях и уже очень скоро после опубликования используются в дальнейших исследованиях других ученых.—Параллельно развивается учение о бесконечных рядах. Меркатор в 1668, интегрируя по  $x$  геометрическую прогрессию

$$\frac{1}{1+x} = 1 - x + x^2 - x^3 + \dots, \text{ получает разложение в степен-}$$

ный ряд  $\log(1+x)$ . Ньютон в 1669 получает формулу бинома для любого показателя, интегрируя разложение  $(1-x^2)^{-1/2}$ , получает разложение  $\arcsin x$  и, наконец, находит степенные ряды обратных к  $y = \log(1+x)$  и  $y = \arcsin x$  функций:

$$x = e^y - 1 = \frac{y}{1} + \frac{y^2}{2} + \frac{y^3}{6} + \dots \text{ и } x = \sin y = \frac{y}{1} - \frac{y^3}{6} + \frac{y^5}{120} - \dots$$

В дальнейшем развитии учения о бесконечных рядах принимают участие почти все математики эпохи (Валлис, Гюйгенс, Лейбниц, Яков Бернулли и др.). Следует отметить, что авторы 17 в. имеют достаточно ясные представления о понятии предела последовательности и сходимости ряда и считают нужным доказывать сходимость употребляемых ими рядов.—С созданием координатного метода и распространением представлений о направленных механич. величинах (скорости, ускорения) понятие отрицательного числа приобрело полную наглядность и ясность. Наоборот, комплексные числа, попрежнему оставаясь лишь побочным продуктом алгебраического аппарата, продолжают быть, по преимуществу, лишь предметом бесплодных споров. С наибольшей определенностью их признавал Жирар (ум. 1632), впервые заявивший, что каждое уравнение  $n$ -ой степени имеет  $n$  корней (действительных или комплексных).—Помимо аналитической и дифференциальной геометрии, развивающихся в тесной связи с алгеброй и анализом, о чем уже говорилось выше (отметим еще введение понятия радиуса кривизны у Кеплера, изучение эволют и эвольвент у Гюйгенса и т. п.), в 17 в. закладываются основы дальнейшего развития чистой геометрии, гл. обр. в направлении создания основных понятий проективной геометрии. Уже Кеплер говорит о втором, бесконечно-удаленном фокусе параболы. Дезарг (1593—1662), занимаясь теорией перспектив, развивает целую систему представлений о бесконечно-удаленных элементах, вводит понятие инволюции и т. д. Теория конических сечений развивается в проективном духе Дезаргом, Паскалем, Ла-Гиром (1640—1718) и др.—Из других открытий 17 века отметим: в теории чисел—формулировку принципа математич. индукции (Паскаль) и глубокие исследования Ферма, в значительной мере определившие дальнейшее развитие этой науки; разработку основных понятий комбинаторики (Ферма, Паскаль, Лейбниц); первые работы по теории вероятностей (Ферма, Паскаль), увенчавшиеся в конце века результатом большого натурфилософского значения—открытием простейшей формы закона больших чисел (Яков Бернулли); теорию непрерывных дробей [Швентер (1685—1636), Валлис, Гюйгенс]; метод неопределенных коэффициентов (Денарт); формулировку теоремы Эйлера о многогранниках (Денарт). Укажем еще на оставшееся пока без последствий сооружение Паскалем и Лейбницем первых счетных машин.

б) 18 в. к. В начале 18 в. еще продолжает работать поколение создателей анализа (Ньютон, Лейбниц). Однако общий стиль математич. исследований постепенно меняется. Успехи 17 в. были в основном обусловлены новизной метода; успех создавался гл. обр. смелостью и глубиной общих идей, что сближало М. с философией. К началу 18 в. развитие новых областей М., созданных в 17 в., достигло того уровня, при к-ром дальнейшее продвижение вперед стало требовать в первую очередь искусства в овладении математич. аппаратом и изобретательности в разыскании неожиданных обходных решений трудных задач. Из двух величайших математиков 18 в. Эйлер (1707—83) является наиболее чистым представителем этой виртуозной тенденции, а Лагранж (1736—1813), быть может уступая Эйлеру в количестве и разнообразии решенных задач, соединил блестящую технику с широкими обобщающими концепциями, типичными для франц. школы второй половины 18 в., тесно связанной с большим философским движением франц. просветителей и материалистов. Эпоха увлечения необычайной силой аппарата математич. анализа приводит, естественно, к вере в возможность его чисто автоматического развития, в безошибочность математич. выкладки даже тогда, когда она оперирует с символами, лишенными каково-либо смысла. Если в момент создания анализа бесконечно-малых дело шло лишь о неумении логически справиться с идеями, имевшими полную наглядную убедительность, то теперь открыто принимается право высчитать по обычным правилам с явным бессмысленным математич. выражениями, не опираясь ни на наглядность ни на какое-либо логическое оправдание законности таких операций. Из старшего поколения в эту сторону все больше эволю-

ционирует Лейбниц, к-рый в 1702, по поводу интегрирования рациональных дробей при помощи их разложения на мнимые простые дроби, говорит о «чуждом вмешательстве идеального мира» и т. п. Более реалистически настроенный Эйлер не говорит о чудесах, но воспринимает законность операций с мнимыми числами и с расходящимися рядами [напр., по Эйлеру,  $+1 - 1 + 2 - 6 + 24 - 120 + \dots + (-1)^n n! + \dots = 0,5963475922\dots$ ] как эмпирический факт, подтверждаемый правильностью получаемых при помощи подобных преобразований следствий. Понятно, что при таких настроениях логический уровень изложения основных понятий анализа бесконечно-малых оказывается у Эйлера ниже не только Ньютона, но и смело обращавшегося к дифференциалам Лейбница. Обратное течение в сторону логического уяснения основных понятий начинается во франц. школе с Д'Аламбера (1717—83). В частности, по вопросу о логических основах анализа Д'Аламбер формулирует в общих чертах вполне современные взгляды о переменных бесконечно-больших и бесконечно-малых величинах, о произвольной как конечном пределе отношении двух бесконечно-малых и т. д. Окончательное детальное проведение этих идей было осуществлено лишь в 19 в. Коши. Поэтому Лагранж, неудовлетворенный незаконченными концепциями своих современников, сделал блестящую попытку отделиться сразу от всех трудностей, связанных как с самим понятием функции, так и с обоснованием анализа бесконечно-малых, став на чисто алгебраич. точку зрения: он заменяет непосредственное рассмотрение функций вычислениями с их рядами Тейлора и сводит, т. о., дифференцирование и интегрирование и все дальнейшие операции анализа к алгебраич. действиям с коэффициентами рядов.

В отличие от 17 в. математики 18 в. в большинстве являются профессиональными учеными. Это люди из разных кругов общества, рано выделившиеся своими математич. способностями, с быстро развивающейся академич. карьерой (Эйлер, происходя из пасторской семьи в Базеле, двадцати лет приглашается адъюнктом в Петербургскую академию наук, двадцати трех лет делается там же профессором, тридцати семи лет становится председателем физико-математич. класса Берлинской академии наук; Лагранж—сын франц. офицера—с восемнадцати лет профессор в Турине, тридцати лет становится председателем физико-математич. класса Берлинской академии наук и пятидесяти одного года становится академиком в Париже). При этом, однако, математич. естествознание (механика, математич. физика) и технич. применения М. остаются вполне в сфере деятельности математиков. Эйлер занимается вопросами кораблестроения и оптики, Лагранж создает основы аналитич. механики, Лаплас (1749—1827, сын крестьянина, восемнадцати лет—преподаватель М. в военной школе в Бомоне, двадцати лет—профессор военной школы в Париже, тридцати семи лет—член Парижской академии наук), считая себя в основном математиком, в то же время является крупнейшим астрономом эпохи и т. д.

Переходя к обзору достижений М. 18 в. по отдельным областям, начнем с теории чисел. Благодаря работам Эйлера, Лагранжа и Лемандр (1752—1833), теория чисел впервые приобретает характер систематич. науки. Лагранж дает общее решение неопределенных уравнений второй степени. Эйлер устанавливает закон взаимности для квадратичных вычетов (см. *Легандрова теорема*).

При помощи разложений в непрерывные дроби Эйлер доказывает иррациональность  $e$  и  $e^e$ , Аламберт (1728—77)—иррациональность  $\pi$ . В алгебре Крамер (1704—52) вводит для решения систем линейных уравнений детерминанты (известные ранее Лейбницу, но опубликованному своего открытия). Дальнейшей разработкой линейной алгебры занимаются Лаплас и Вандермонд (1735—96). Ньютон, Эйлер, Безу (1730—83) разрабатывают теорию делимости многочленов и теорию исключения. Дальнейшее развитие алгебры упирается в необходимость доказательства основной теоремы алгебры. Эйлер рассматривает как эмпирически установленный факт существование у каждого алгебраич. уравнения корня вида  $A + B\sqrt{-1}$ . Постепенно укореняется убеждение, что вообще мнимые выражения (не только в алгебре, но и в анализе) всегда приемимы к виду  $A + B\sqrt{-1}$ . Д'Аламберт доказывает, что модуль многочлена не может иметь минимума, отличного от нуля (т. н. теперь лемма Д'Аламбера), считая это за доказательство существования корня любого алгебраического уравнения. Формулы Муавра (1667—1754) (см. *Муавра формула*) и Эйлера, связывающие показательную и тригонометрические функции комплексных аргументов, приводят к дальнейшему расширению применений комплексных чисел в анализе. Ньютон, Стирлинг (1692—1770) и Эйлер создают исчисление конечных разностей (см. *Конечных разностей исчисление*). Лагранж развивает символическое исчисление, рассматривая положительные и отрицательные степени операторов  $\Delta$  и  $d$ . Лаплас дает общие методы решения разностных уравнений. Тейлор (1685—1731) открывает свою формулу разложения произвольной функции в степенной ряд. В руках исследователей 18 в., особенно Эйлера, ряды становятся одним из самых мощных и гибких орудий анализа. С Д'Аламбера начинается серьезное изучение условий сходимости рядов. Эйлер, Лагранж и особенно

Лежандр изучают эллиптические интегралы—первый вид не элементарных функций, подвергшихся глубокому специальному исследованию. Иоанн Бернулли, Риккати (1676—1754), Даниил Бернулли (1700—82), Эйлер и Клеро (1713—65) интегрируют новые типы обыкновенных дифференциальных уравнений первого и второго порядка. Эйлер дает первый метод решения линейного дифференциального уравнения любого порядка с постоянными коэффициентами. Д'Аламбер рассматривает системы дифференциальных уравнений. Лагранж и Лаплас развивают общую теорию линейных дифференциальных уравнений любого порядка. Д'Аламбер по поводу вопроса о колебании струны сталкивается впервые с уравнением в частных производных. Эйлер, Монж (1746—1818) и Лагранж строят общую теорию уравнений в частных производных первого порядка, а Эйлер, Монж и Лаплас—второго порядка. Уравнение колебания струны и связанное с ним введение в анализ разложения функций в тригонометрич. ряды сохраняет, однако, специальный интерес, так как по его поводу разветвляется между Эйлером, Даниилом Бернулли, Д'Аламбером, Монжем и Лагранжем полемика по вопросу о понятии функции (подробнее см. *Функция*), подготовившая фундаментальные результаты 19 в. о соотношении между аналитическим выражением и произвольным заданием функции. Наконец, новым отделом анализа, возникшим в 18 в., является вариационное исчисление, созданное Эйлером и Лагранжем. Муавр, Даниил Бернулли, Байес (ум. в 1763) и Лаплас на основе огромных достижений 17—18 вв. кладут начало теории вероятностей (см. *Вероятность*) как самостоятельной науки.

В области геометрии Эйлер приводит к завершению систему элементарной аналитической геометрии. Начиная с Ньютона изучаются систематически кривые третьего порядка. Варинг (1734—98) устанавливает ряд свойств алгебраич. кривых любого порядка. Эйлер, Клеро, Менье и Монж создают дифференциальную геометрию пространственных кривых и поверхностей. Проблемы дифференциальной геометрии являются одним из основных источников упомянутого выше развития теории уравнений в частных производных. Ламберт развивает теорию перспектив, и Монж придает окончательную форму *начертательной геометрии* (см.).

Из нашего обзора видно, что М. 18 в., питаясь в основном идеями 17 в., по размаху работы в смысле количества полученных результатов далеко превзошла предыдущие эпохи. С организационной стороны этот расцвет М. объединялся по преимуществу вокруг академий. Университеты играли меньшую роль. Отдаленность крупнейших математиков от университетского преподавания возмещалась той энергией, с которой все они, начиная с Эйлера и Лагранжа, пишут учебники и обширные, объединяющие отдельные исследования, трактаты. Новую струю в организацию науки вносит в конце 18 в. французская буржуазная революция. Крупнейшие ученые (Лагранж, Лаплас, Лежандр, Монж) привлекаются к созданию метрической системы мер, связанному с ней измерению меридиана, организованному на государственные средства вычислению новых тригонометрических таблиц и т. д. Наиболее важным для дальнейшего развития М. оказалось учреждение в 1795 Политехнической школы в Париже, возглавляемой Монжем и сделавшейся для Франции в начале 19 века основным рассадником математической культуры.

### Математика как наука о количественных и пространственных формах действительного мира во всей их общности.

Определение М., поставленное в заголовке предыдущего раздела, было еще в целом правильным в применении к состоянию М. в первой половине 19 в. Однако уже с начала этого века начинают накапливаться отдельные факты, выходящие за пределы старых концепций.—Во второй половине 19 и в 20 вв. удельный вес новых теорий, не вмещающихся в рамки прежнего определения, становится столь значительным, что понимание задач М. в целом становится возможным лишь на почве нового, более широкого определения ее предмета. Это обусловлено двумя обстоятельствами: 1) расширение круга количественных отношений, изучаемых М.; величины и числа и зависимости между ними становятся лишь частным случаем рассматриваемых здесь количественных форм действительного мира; 2) расширение области применимости геометрич. методов и все более тесное переплетение геометрии с остальной М., благодаря чему исчезает существовавшее в предыдущую эпоху неравнопра-

вие—геометрия становится теперь неотъемлемой частью «чистой математики». Нашей ближайшей задачей является показать эти две новые тенденции в развитии М. на ряде примеров.—Количественные формы и отношения, в отличие от качественных, характеризуются своим безразличием к особому характеру тех предметов, к-рые обладают этими формами или связаны этими соотношениями. Поэтому эти формы и отношения и могут быть совершенно оторваны от их содержания, как от чего-то безразличного для дела (см. указание Энгельса, приведенное в начале статьи). Так, число остается одним и тем же независимо от того, численность какого рода предметов оно выражает, функциональная зависимость  $y = ax^2 + bx + c$  остается одной и той же независимо от того, что обозначают  $x$  и  $y$ . Можно также сказать, что количественные формы и отношения суть чистые формы и отношения, сохраняющие от конкретной действительности, от которой они отвлечены, только то, что содержится в их определении. Наиболее удобный для анализа пример новых количественных форм, введенных в рассмотрение М. 19 века, доставляет нам понятие *группы* (см.), т. е. произвольной системы объектов, для к-рых определено одно действие, обладающее основными свойствами сложения или умножения обычных чисел.

Система объектов, заданная вместе с нек-рым действием, к-рое ставит в соответствие любым двум объектам  $A$  и  $B$  системы вполне определенный третий объект системы  $C = AB$ , называется группой, если она удовлетворяет следующим условиям: 1) для любых объектов системы  $A, B, C$  справедливо равенство  $A(BC) = (AB)C$ ; 2) существует такой объект системы  $E$ , что для любого объекта системы  $A$  справедливо равенство  $AE = A$ , и 3) существует такой элемент  $X$ , что  $AX = E$ . Все рациональные числа образуют группу, если под групповым действием понимать действие сложения (при этом за элемент  $E$  следует взять ноль). Все рациональные числа за исключением нуля образуют группу, если под групповым действием понимать действие умножения (при этом за элемент  $E$  следует взять единицу). Уже из этих примеров видно безразличие понятия группы к конкретному смыслу входящего в определение группы действия.

Оказалось, что общее изучение произвольных групп может составить предмет весьма содержательного отдела алгебры—теории групп,—имеющего огромную область применений: группы подстановок весьма существенны в самой алгебре, где к их изучению сводится вопрос о разрешимости уравнений в радикалах; движения плоскости или пространства образуют группу; в частности дискретные группы движений пространства составляют основу классификации форм кристаллов (см. *Кристаллография*); более общим образом вся теория геометрич. преобразований оказалась подчиненной понятию «группы преобразований» и т. д. Здесь мы имеем дело с понятием, проникшим во все отделы М. и не мало содействовавшим осознанию на новой почве единства разросшейся системы отдельных математич. дисциплин.

В группах, вообще говоря, сохраняется лишь небольшая часть свойств обычных чисел. Все основные алгебраич. свойства чисел сохраняются в более специальных алгебраических образованиях, именно, в алгебраических полях (см. *Поле*). Понятие алгебраич. поля также охватывает не только системы, составленные из чисел. Существенны, например, поля *вычетов* (см.) по какому-либо простому модулю. Таким образом, хотя число сохраняет исключительное положение в М., числа теперь уже не составляют ни единственного ни логически пер-

воначального и основного объекта изучения современной алгебры; алгебра является теперь общей наукой об операциях (действиях) над элементами любой природы или вернее наукой о системах элементов любой природы, допускающих совершение над ними операций, подчиненных известным общим условиям. Чистая алгебра в современном понимании не имеет дела с непрерывностью. Понятие непрерывной величины послужило исходным пунктом другого ряда обобщений. Если до 19 в. реальный смысл приписывался лишь величинам, измеряемым действительными числами, то более глубокое изучение явлений природы и технических проблем в 19 в. неизбежно привело к более общим видам величин, к-рые лишь искусственно заменяются действительными числами. Скорость, по существу, есть *вектор* (см.), т. е. новая величина, лишь искусственно разлагаемая на компоненты, соответствующие координатным осям. Состояние упругого напряжения в какой-либо точке деформированного твердого тела при введении координатной системы может быть охарактеризовано шестью числами (три растяжения по направлениям осей и три кручения), но по существу есть новая неразложимая величина (симметричный тензор). Новейшая же квантовая механика характеризует состояние системы всегда бесконечно-мерными величинами, к-рые лишь искусственно приводятся к выражению через действительные или комплексные числа (при помощи бесконечных матриц) или функции с числовыми значениями и аргументами (при помощи волновых функций). Создаются различные теории  $n$ -мерных величин. В форме *векторного исчисления* и *тензорного исчисления* (см.) они делают неизбежным аппаратом современных физических исследований. Что касается бесконечно-мерных величин, то они составляют предмет еще более молодой ветви М.—теории линейных пространств. Самый термин «величина» оказывается для этих обобщений искусственным и в применении к бесконечно-мерным образованиям мало распространен. По существу, мы имеем здесь дело с таким же образованием новых количественных форм, как и в современной алгебре.

Изучение общих алгебраических полей, с одной стороны, и многомерных величин—с другой, дает возможность понять исключительную и в известном смысле завершающую роль поля комплексных чисел, получивших еще на границе 18 и 19 вв. реальное истолкование при помощи векторов на плоскости. Расширение системы чисел (присоединение к древнейшим натуральным числам чисел отрицательных, дробных, иррациональных, комплексных) происходило под давлением двух потребностей—измерения новых типов величин, с одной стороны, и неограниченной возможности совершать алгебраич. операции (четыре основных действия и решение алгебраич. уравнений), сохраняя при этом основные законы действий, с другой. Теперь обнаружилось, что комплексные числа являются тем последним этапом в расширении понятия числа, до к-рого эти тенденции действуют совместно. В частности,  $n$ -мерные непрерывные величины при  $n > 2$  не могут привести к новой системе «чисел», сохраняющих все обычные алгебраич. свойства (т. е. образующих т. н. коммутативное алгебраич. поле).

Аналогично геометрия превращается в 19 и 20 вв. все более в науку о «пространствах» любого числа измерений и состоящих из элементов любой природы. Во избежание недоразумений следует сразу ясно определить отношение этих многочисленных математич. пространств к единственному реальному пространству. Прежде всего мы получаем различные математич. пространства, абстрагируя отдельные черты, присущие реальному пространству, и отвлекаясь от неисчерпаемого запаса других

его конкретных свойств. Такое отвлечение, по существу, было необходимо уже на первых шагах изучения геометрич. преобразований. Рассматривая то или иное преобразование, как отображение пространства на самого себя, приходится рассматривать само пространство как систему (множество) некоторых элементов, принимаемых за основные. Если за основные элементы принимаются точки, то говорят о «точечном пространстве». Однако, изучая геометрич. преобразования, переводящие прямые в прямые (и, вообще говоря, не оставляющие точки точками), столь же естественно принять за основные элементы прямые, проходя, так обр., к понятию «линейчатого пространства». Но если точечное пространство трехмерно, то «пространство» прямых—четырёхмерно. В теории касательных преобразований за основные элементы принимаются «линейные элементы», многообразие к-рых пятимерно. Так, понятие *многомерного пространства* (см.) получает реальный смысл, не имеющий ничего общего с вульгарными поисками «четвертого измерения» спиритов.

Не только выбор основных элементов определяет собой разнообразие математич. «пространств». Понятие того или иного специального «пространства» ограничивается и тем кругом отношений, которые рассматриваются между его элементами. Например, в «проективном пространстве» рассматриваются только отношения инвариантные при проективных преобразованиях и т. д. Признавая лишь единственное реальное (трехмерное) пространство, мы должны считать различные математич. «пространства» (трехмерное точечное евклидово пространство, четырехмерное линейчатое пространство, проективное пространство и т. д.) с точки зрения философии лишь различными пространственными формами, отвлеченными от всей конкретности действительных пространственных отношений. Поэтому было бы философски неправильно в определении М. (см. начало статьи) заменить «пространственные формы» самим «пространством». Изучение реального пространства в полном объеме осуществляется лишь совместными усилиями М. и физики (см. *Пространство*). С другой стороны, понятие математич. пространства неизбежным образом выросло за пределы только пространственных форм в собственном смысле слова. Нет никакого разумного основания отделять изучение пространства различного числа измерений, перечисленных выше, от изучения вполне аналогичных им по внутреннему устройству непрерывных многообразий другого происхождения. Например, вполне естественно изучать процесс изменения любой физической системы с  $n$ -степенями свободы, как движение изображающей ее «точки» в надлежаще определенном  $n$ -мерном «фазовом пространстве» этой системы. При объединении на основе эйнштейнова принципа относительности пространственных и временных отношений в одно целое вполне естественно за объединенным пространственно-временным четырехмерным многообразием «мировых точек» сохранить название пространства. В качестве первого по времени примера теории, на первый взгляд не имеющей ничего общего с геометрией и все же разработанной геометрич. методами, можно указать на грасмановскую теорию цветных ощущений, где каждое цветовое ощущение рассматривается как точка «простран-



ства цветов», в этом пространстве проводятся «прямые», «плоскости» и т. д.—метод, ставший общепринятым в цветоведении.

Если уже введение  $n$ -мерных пространств позволяет изучать геометрически функции любого числа переменных (подобно тому, как ранее функции одного переменного изображались при помощи кривых на плоскости, а функции двух переменных—поверхностями в пространстве), то более высокие вопросы функционального анализа (теории интегральных уравнений, вариационного исчисления и т. д.) приводят к изучению бесконечно-мерных пространств, в которых элементами («точками») являются функции, определяются «расстояния» между функциями, рассматриваются бесконечно-мерные «гиперповерхности», лежащие в этих пространствах, и т. д. (см. *Метрическое пространство*).—Таким образом, геометрич. методы проникают во все отделы  $M$ , имеющие в той или иной форме дело с непрерывностью. Основными самостоятельными геометрич. науками, питающимися всем этим необычным материалом, являются дифференциальная геометрия  $n$ -мерных многообразий в ее различных разновидностях [метрической римановой геометрии (см.) и др.] и топология (см.), изучающая наиболее общие свойства пространств и геометрических фигур в них, именно, свойства, не меняющиеся при непрерывных преобразованиях.

Без полного понимания двух новых тенденций в развитии  $M$ . 19 и 20 вв., указанных в начале этого раздела, невозможно охватить современную  $M$ . в целом. Не следует, однако, забывать, что эти обобщающие тенденции явились лишь надстройкой над продолжающимся в течение 19 и 20 вв. мощным развитием «классических» частей  $M$ . Так, напр., в области дифференциальных уравнений происходит все более тесное переплетение классических вычислительных методов с так наз. качественным исследованием, опирающимся на представления геометрии многомерных пространств (по преимуществу топологических).

**История  $M$ . в 19 веке.** В начале 19 века происходит новое, чрезвычайно сильное расширение области приложений математич. анализа. К механике и оптике, все еще оставшимся до сих пор единственными отделами физики, требовавшими большого математич. аппарата, присоединяются электродинамика, теория магнетизма и термодинамика. В самой механике теперь развиваются основные разделы механики непрерывных сред, из к-рых только гидродинамика несжимаемой идеальной жидкости была создана Эйлером и Лагранжем в 18 в. В качестве основного аппарата этих новых областей механики и математич. физики усиленно разрабатывается теория уравнений в частных производных и, особенно, теория потенциалов. В этом направлении работают почти все основные математики начала 19 в., включая Гаусса (1777—1855) и Коши (1789—1857)—двух математиков, в значительной мере определивших дальнейшее развитие  $M$ . во всех областях, особенно же Фурье (1768—1830), Ампер (1775—1836), Пуассон (1781—1840), Грин (1793—1841) и Дирихле (1805—59). Позднее на этой же почве, по преимуществу в английской школе, в работах Стокса (1819—1903) и др. создается векторный анализ (см. *Векторное исчисление*). Быстро растут и самые математич. запросы техники. В начале 19 в.—это вопросы термодинамики паровых машин (Сади Карно, 1796—1832), технической механики [разрабатываются в тесной связи с дифференциальной геометрией Понселе (1789—1867), Дюпленом (1784—1873) и др.], полета артиллерийских снарядов и т. п. Во второй половине 19 в. математич. методы проникают почти во все области науки и техники (см. далее главы:  $M$ . и другие науки,  $M$ . и техника).

Новые математические теории, впервые возникающие в 19 в., появляются частью под давлением новых потребностей практики, в значительной же мере в результате внутренней работы по логическому уяснению и приведению в порядок накопленного материала. Выше были указаны основные идеи этого переустройства основных понятий  $M$ ., происшедшего в 19 в. (см. также далее гл. Математический метод). Мы ограничиваем нижеследую-

щий исторический очерк указаниями на моменты возникновения в 19 веке новых направлений математического исследования. О дальнейшем развитии этих направлений см. в специальных статьях, посвященных различным разделам  $M$ .

Коши публикует в 1821 и 1823 свои лекции, читаемые в Политехнической школе, содержащие строгое изложение теории пределов, теории рядов, определение понятия непрерывности функции и основанное на теории пределов изложение дифференциального и интегрального исчисления. Некоторые дополнения к этому изложению и теорема о существовании и единственности решений дифференциальных уравнений публикуются позднее. Дирихле отчетливо формулирует определение функции, как совершенно произвольного соответствия, и доказывает изобразимость любой функции с конечным числом максимумов и минимумов рядом Фурье. Работы Коши и Дирихле дали исчерпывающее разрешение всех затруднений и неясностей, связанных с основами анализа и с понятием функции, в тех пределах, в к-рых они волновали математиков 18 в. Чрезвычайно важной задачей, не разрешенной в 18 в., явилось также создание отчетливой теории комплексных чисел. В 1797 была опубликована работа норвежского землемера Весселя, содержавшая геометрич. интерпретацию комплексных чисел. Она осталась, однако, незамеченной. В 1799 Гаусс публикует первое доказательство основной теоремы алгебры, осторожно формулируя, однако, эту теорему в чисто действительных терминах (различномо действительного полинома на действительные множители первой и второй степени). Только в публикации 1816 Гаусс отказывается от этой маскировки несомненно уже давно известной ему теории комплексных чисел. Тем временем Арган публикует в 1806 теорию комплексных чисел с их геометрич. интерпретацией и доказательством леммы Д'Аламбера, а в 1815—доказательство основной теоремы, близкое по идее к доказательству Коши (последний опубликовал это доказательство лишь в 1821).

На основе ясного понимания природы комплексных чисел возникает теория функций комплексного переменного. Гаусс очень много знал в этой области, но почти ничего не опубликовал. Общие основы теории были заложены Коши, специально теория эллиптических функций была развита Абедем (1802—29) и Янбуи (1804—51). Уже на этом этапе характерно, в отличие от чисто алгоритмического подхода 18 в., сосредоточение внимания на выяснении своеобразия поведения функций в комплексной области и основных господствующих здесь геометрич. закономерностей (начиная с зависимости радиуса сходимости ряда Тейлора от расположения особых точек, открытой Коши). Этот в известном смысле слова «качественный» и геометрич. характер теории функций комплексного переменного еще усиливается в середине 19 в. у Римана (1826—66). Здесь оказывается, что естественным геометрич. носителем аналитической функции в случае ее многозначности является не плоскость комплексного переменного, а соответствующая «риманова поверхность»—образование, природа к-рого может быть вполне понята лишь в рамках нового понимания геометрии, о к-ром говорилось выше. Хотя Вейерштрасс (1815—97) достигает той же общности, что и Рیمان, оставаясь на почве чистого анализа, дальнейшие исследования Клейна (1849—1925), Пуанкаре (1854—1912), Пинара (р. 1856) и др. все шире пользуются геометрич. методами. На основе теории функций комплексного переменного получает новое направление теория дифференциальных уравнений. В теории обыкновенных дифференциальных уравнений внимание сосредоточивается на изучении поведения решений в комплексной области (аналитическая теория). Для уравнений в частных производных Вейерштрассу и С. В. Ковалевской (1850—91) удастся на этой почве установить общие теоремы существования и единственности решений.

В алгебре бесплодные попытки предыдущих столетий, направленные на решение в радикалах уравнений пятой и высших степеней, также находят свое окончательное разрешение в создании теорий, переносищих центр тяжести на изучение вместо самих уравнений совсем новых объектов. Сначала Рурфини (1766—1822) в 1799 и более строго Абель в 1826 доказывают неразрешимость в радикалах общего уравнения пятой степени. Далее, Галуа (1811—32) показывает, что вопрос о разрешимости уравнений в радикалах зависит от свойств связанной с уравнением «группы Галуа». Задача общего абстрактного изучения групп ставится Кели (1821—85). О значении теории групп вообще в  $M$ . уже говорилось выше. Следует отметить, что даже в алгебре всеобщее признание теории групп произошло только после работ Жордана (1832—1922) в 70-х гг. От Галуа и Абеля берет свое начало также понятие поля алгебраич. чисел. Исследование полей алгебраич. чисел и особенно целых алгебраич. чисел становится основным предметом алгебраических и теоретико-числовых работ Куммера (1810—93), Кронекера (1823—1891), Дедекнда (1831—1916) и Гильберта (р. 1862). Рядом с возникающей отсюда «алгебраической теорией чисел» в работах Дирихле (теорема о простых числах в арифметической прогрессии) и Римана (связь теоретико-числовых проблем со свойствами функции) начинается «аналитическая теория чисел», т. е. применение к теории

чисел методов теории функций комплексного переменного и анализа. Эти последние методы приводят в дальнейшем к наибольшим успехам в решении классических проблем элементарной теории чисел. В самой элементарной теории чисел, начиная с Гаусса, основным предметом изучения делаются арифметические свойства алгебраич. форм. Эрмит (1822—1901) доказывает в 1873 трансцендентность числа  $e$ , а Линдеман в 1882—числа  $\pi$ . Минковский (1864—1909) вводит в теоретико-числовое исследование геометрические методы.

Дальнейшее развитие теории алгебраических форм и их инвариантов [Яноби, Гессе (1811—74), Эрмит, Гильберт и др.] тесно переплетается с развитием алгебраич. геометрии [Плюккер (1801—68), Кели, Сильвестр (1814—1897) и др.]. Если, при этом, вначале геометрия рассматривается лишь как область применения общих алгебраич. методов, то с созданием  $n$ -мерной геометрии открываются возможности геометрич. интерпретации всех фактов теории алгебраических форм. Мы уже сталкивались несколько раз с тем обстоятельством, что в 19 в. геометрич. методы проникают во все отделы М. Для выработки соответствующих этому обстоятельству общих взглядов на предмет геометрии (см. о них выше) исторически имело большое значение развитие неевклидовой геометрии. Гаусс владел основными положениями этой геометрии, не будучи, однако, в состоянии решить вопрос о ее реальном смысле (т. е., с более поздней точки зрения, указать объекты, в системе к-рых действительно осуществяются закономерности этой геометрии, и тем самым доказать совместность ее аксиом). Гаусс ничего не опубликовал по поводу неевклидовой геометрии, поэтому честь ее открытия принадлежит *Лобачевскому* (см.) (1793—1856) и И. Волья (1802—60). Совместность аксиом неевклидовой геометрии установили Клейн (в 1871) и Пуанкаре. Параллельно развивалась, долгое время независимо от неевклидовой геометрии, проективная геометрия (Понселе, Штейнер, 1796—1863, Штаудт, 1798—1867, и др.), тесно связанная с существенным изменением старых взглядов на пространство. Кели была построена проективная метрика, но только Клейном была обнаружена ее связь с неевклидовой геометрией.

Плюккер строит геометрию, рассматривая в качестве основных элементов прямые. Грасман (1809—77) создает аффинную и метрическую геометрию  $n$ -мерного векторного пространства. Наконец, Клейн, на основе общей теории непрерывных групп, созданных Ли (1842—1899), подчиняет все разнообразие построенных к этому времени различных «геометрий» пространств различного числа измерений общей идее изучения инвариантов той или иной группы преобразований.

Уже в гауссовской внутренней геометрии поверхности дифференциальная геометрия по существу также освобождается от неразрывной связи с евклидовскими геометрич. формами: то, что поверхность лежит в трехмерном евклидовом пространстве, является для этой теории случайным обстоятельством. Исходя из гауссовских идей, Риман создает концепцию  $n$ -мерного многообразия с метрической геометрией, определяющей дифференциальной квадратичной формой  $ds^2 = \sum a_{ik} dx_i dx_k$ . Этим было положено начало общей дифференциальной геометрии  $n$ -мерных многообразий, получившей особое развитие в работах Риччи (1853—1925), Леви-Чивита (р. 1873), Картана (р. 1869) и др. Продолжается и развитие трехмерной дифференциальной геометрии (Бельтрами, 1835—1900, Бианки, 1856—1928, Дарбу, 1842—1917, и др.). Риманом начато изучение топологии свойств  $n$ -мерных многообразий, к-рое привело Пуанкаре к созданию  $n$ -мерной топологии как самостоятельной науки.

Идеи теории непрерывных групп преобразований и многомерной геометрии оказывают глубокое влияние на теорию дифференциальных уравнений, в значительной мере превращая ее в геометрич. изучение поведения интегральных кривых в соответствующем пространстве. Начиная с Пуанкаре, качественное исследование поведения интегральных кривых опирается на топологические методы.

Что касается дифференциальных уравнений в частных производных, то в конце 19 в. их теория получает вновь более физическое направление, сосредоточиваясь [Карл Нейман (1832—1925), Пуанкаре и др.] на решении «краевых задач уравнений математической физики». Это направление приводит далее к созданию теории интегральных уравнений [Вольтерра (р. 1860), Фредгольм (1866—1927), Гильберт и др.]. Вольтерра формулирует общие идеи *функционального анализа* (см.), частными задачами к-рого является решение функциональных (в том числе интегральных) уравнений и нахождение минимумов и максимумов функционалов (основная задача вариационного исчисления). Введение в функциональный анализ геометрии методов осуществляется при помощи понятия функционального пространства (Фреше). Очерченное выше развитие геометрии и анализа вновь усилило в конце 19 в. внимание к логическим основам М. Математическая «строгость», удовлетворявшая математиков начала 19 в., оказалась недостаточной с точки зрения новых требований. В частности, в логическом построении начал анализа, после Коши и Дирихле, оставался существенный пробел: понятие иррационального числа продолжало быть основанным на наглядном геометрическом представлении

об измерении непрерывных величин. Этот пробел был заполнен Кронекером, Дедекиндом и Вейерштрассом, построившими чисто арифметическую теорию иррациональных чисел. Уже эта теория (особенно у Дедекинда) носит явно выраженный теоретико-множественный характер. С развитием современных взглядов на структуру математической теории (см. далее гл. Аксиоматический метод) теория множеств становится неизбежной предпосылкой последовательно логического, отрывающегося от сформулированных в общей абстрактной форме аксиом, изложения всякой математической теории. Основы теории множеств как самостоятельной науки были заложены Дедекиндом и особенно Кантором (1845—1918), главные работы к-рого были опубликованы в 1879—84. Последовательное теоретико-множественное аксиоматическое обоснование арифметики, анализа и геометрии было начато итал. школой (Пeano, 1858—1932, и др.). В геометрии полное признание эта система изложения получила после опубликования в 1899 «Оснований геометрии» Гильберта. Кантором же начаты исследования по теории точечных множеств и исследования по теории функций действительного переменного теоретико-множественного характера. Это последнее направление особенно энергично продолжалось французской школой [Борель (р. 1871), Лебег (р. 1875) и др.]. В 20 в. на почве теории множеств развивается абстрактная топология и абстрактная алгебра. Вместе с тем теоретико-множественные построения вообще проникают и во все отделы анализа (особенно в функциональный анализ).

## II. Математический метод.

**Математика и другие науки.** Математический метод в применении к изучению того или иного специального круга явлений (будь то физических, биологических или социальных) состоит, в соответствии с вышесказанным, в выделении формы изучаемых явлений и исследовании этой формы в чистом виде. Принципиально область применения математического метода не ограничена: все формы движения материи могут изучаться математически. Однако роль и значение математического метода в различных случаях различны. Никакая определенная форма не исчерпывает всей конкретности действительных явлений; поэтому процесс познания конкретного протекает всегда в борьбе двух тенденций: с одной стороны, выделения общей формы изучаемых явлений и логического анализа этой формы и, с другой стороны, вскрытия моментов, не укладывающихся в установленные формы, и диалектического перехода к рассмотрению новых форм, более гибких и полнее охватывающих явления. Если все трудности изучения какого-либо круга явлений лежат в осуществлении второй тенденции, если каждый новый шаг исследования связан с привлечением к рассмотрению качественно новых сторон явлений, то математический метод отступает на задний план; в этом случае диалектический анализ всей конкретности явления может быть лишь затемнен математической схематизацией. «Чем богаче определенностью, а тем самым и отношениями, становятся мысли, тем, с одной стороны, более запутанным, а с другой более произвольным и лишенным смысла становится их изображение в таких формах, как числа» (Л е н и н, Конспект книги Гегеля «Наука логики», в его кн.: Философские тетради, 1936, стр. 116). Если, наоборот, сравнительно простые и устойчивые основные формы изучаемых явлений охватывают эти явления с большой точностью и полнотой, но зато уже в пределах этих зафиксированных форм явлений возникают достаточно трудные и сложные проблемы, действительно требующие специального математического исследования, в частности, создания специальной символической записи и специального алгоритма для своего решения, то мы попадаем в сферу господства математического метода.

Типичным примером полного господства математического метода является небесная механика, в частности, учение о движении планет. Очень просто выражающийся математически закон всемирного тяготения почти полностью определяет собой изучаемый здесь круг явлений. За исключением теории движения луны, законно, в пределах доступной нам точности наблюдений, пренебрежение формой и размерами небесных тел—замена их «материальными точками». Но возникающая здесь задача движения  $n$ -материальных точек под действием сил тяготения уже в случае  $n=3$  представляет колоссальные трудности. Зато каждый результат, добытый математическим анализом принятой схемы явления, с огромной точностью осуществляется в действительности: логически очень простая схема очень хорошо отражает избранный круг явлений, и все трудности лежат в извлечении математических следствий из раз принятой схемы.

С переходом от механики к физике еще не происходит заметного уменьшения роли математического метода, но значительно возрастают трудности его применения. Почти не существует области физики, не требующей употребления весьма развитого математического аппарата, но очень часто основная трудность исследования лежит не в развитии математической теории, а в выборе предпосылок для математической обработки и в истолковании полученных математическим путем результатов. В этом смысле современная квантовая физика, несмотря на употребление глубокого и своеобразного математического аппарата, в меньшей степени может рассматриваться как сфера господства математического метода, чем некоторые отделы классической физики (классическая термодинамика, теория электричества и т. п.).

На примере ряда физических теорий можно наблюдать способность математического метода охватывать и самый процесс перехода познающей действительности с одной ступени на следующую, более высокую и качественно новую. Классическим образцом может служить соотношение между макроскопической теорией диффузии, предполагающей диффундирующее вещество распределенным непрерывно, и статистической теорией диффузии, исходящей из рассмотрения движения отдельных частиц диффундирующего вещества. В первой теории плотность диффундирующего вещества удовлетворяет определенному уравнению в частных производных. К нахождению решений этого дифференциального уравнения при надлежащих краевых и начальных условиях и сводится изучение различных проблем, относящихся к диффузии. Замечательно, что те же самые уравнения и те же самые типы краевых и начальных условий дают ответ и на соответствующие вопросы, касающиеся распространения теплоты и течения электричества: математическая форма теории оказывается общей для нескольких теорий с различным конкретным содержанием. Непрерывная теория диффузии с очень большой точностью передает действительный ход явлений, поскольку дело идет об обычных для нас (макроскопических) пространственных и временных масштабах. Однако для малых частей пространства (вмещающих лишь небольшое число частиц диффундирующего вещества) само понятие плотности теряет определенный смысл, тем более становится бессмысленным считать плотность

непрерывной и дифференцируемой функцией от точки пространства. Следует иметь в виду, что все применения анализа бесконечно-малых, в частности, дифференциальных уравнений, к механике и физике имеют тот же характер: если в математической теории функция  $y=f(x)$  дифференцируема, т. е. отношение приращений  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$  с уменьшением  $\Delta x$  стремится к производ-

ной  $f'(x)$ , то в действительности  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$  приближается к величине, принимаемой приближенно за  $f'(x)$ , когда  $\Delta x$  становится малым по отношению к типичным масштабам, употребляемым в данной теории, но еще не выходит за пределы ее пригодности. При дальнейшем же уменьшении  $\Delta x$  отношение  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$  может

вновь далеко отойти от установившегося было стационарного значения; в конце же концов (при очень малых  $\Delta x$ ) самый смысл выражения  $\frac{\Delta y}{\Delta x}$  исчезает. Статистическая теория диффузии

исходит из рассмотрения микроскопических случайных перемещений диффундирующих частиц под действием толчков молекул растворяющего вещества. Точные количественные закономерности этих микроскопических перемещений нам неизвестны. Однако математическая теория вероятностей позволяет из общих предпосылок о малости перемещений за малые промежутки времени и независимости перемещений частицы за два последовательных промежутка времени получить определенные количественные следствия: определить (приближенно) законы распределения вероятностей для перемещений частиц за большие (макроскопические) промежутки времени. Так как число отдельных частиц диффундирующего вещества очень велико, то законы распределения вероятностей для перемещений отдельных частиц приводят, в предположении независимости перемещений каждой частицы от других, к вполне определенным, уже не случайным закономерностям для перемещения диффундирующего вещества в целом: к тем самым дифференциальным уравнениям, на которых построена непрерывная теория. Наш пример достаточно типичен в том смысле, что очень часто образование на почве одного круга закономерностей (у нас—законов движений отдельных частиц диффундирующего вещества) другого качественно нового рода закономерностей (у нас—дифференциальных уравнений непрерывной теории диффузии) происходит через посредство статистики случайных явлений. Следует еще подчеркнуть, что непрерывная теория диффузии после дедукции из статистической ни в коей мере не лишается своей самостоятельности: диффузия непрерывно распределенного вещества не перестает быть объективной формой движения материи оттого, что в очень малых частях пространства она сменяется другой формой движения, к-рая сама не обладает большей безусловностью и окончательностью. Ограниченная точность непрерывной теории диффузии не лишает также объективного смысла и точной математической теории соответствующих дифференциальных уравнений, так как их отношения к действительности не ограничиваются описанием процессов диффузии и принципиально не ограничены никаким определенным кругом явлений.

В биологических науках математический метод играет более подчиненную роль. Если и удается заключить течение биологических явлений в математические формулы, то область пригодности этих формул остается весьма ограниченной, а соответствие их реальному ходу явлений грубо приближенным. Объясняется это не принципиальной невозможностью математического изучения биологических явлений, а их большим качественным разнообразием. Сравнительно неподвижные и простые формы, доступные математической обработке, здесь лишь весьма несовершенно охватывают всю конкретность явлений. Можно, напр., математически записать законы взаимодействия между несколькими видами, находящимися в процессе борьбы за существование. Можно проинтегрировать полученные уравнения и выяснить условия возможности устойчивого сосуществования видов, вытеснения одних видов другими, или возникновения периодических колебаний их численности. Полученная математическая схема находится в таком же отношении к реальному процессу борьбы за существование, как механика системы материальных точек к действительному движению тел солнечной системы; в обоих случаях построенная нами математич. схема представляет собой вполне реальную форму течения конкретных явлений, при этом форму общую, могущую принципиально повторяться неограниченное число раз: механика системы материальных точек, движущихся под действием сил ньютоновского тяготения, охватывает не только движение солнечной системы, но и движение других систем небесных тел, точно так же взаимоотношения между различными группами сосуществующих в различных местах видов являются предметом одной общей теории. Существенное различие заключается в том, что в случае изучения движения солнечной системы общая форма явления, подвергнутая математич. обработке, почти целиком исчерпывает конкретный случай движения тел солнечной системы, в случае же борьбы нескольких видов за существование каждый отдельный случай сложен столь большим числом качественно своеобразных особенностей, что было бы совершенно необоснованным ожидать, чтобы действительный ход явлений обнаруживал особенно точное соответствие с выводами математич. теории. Не следует, однако, и недооценивать роли математич. метода в тех случаях, когда, не давая точных количественных результатов (в силу пренебрежения теми или иными сторонами явления, не поддающимися математич. обработке), он все же позволяет обнаружить общие тенденции хода явлений. Уже в аэро- и гидромеханике математич. теория, исходящая из упрощенных предположек, часто служит не для получения количественно правильных результатов, а для общей ориентировки и направления дальнейших экспериментов, к-рые часто одни способны дать требуемые количественные результаты.—В еще большей степени, чем в биологии, математич. метод уступает свое место непосредственному анализу явлений во всей их конкретной обстановке в социальных науках. Здесь особенно велика опасность, абстрагировав форму течения явлений, пренебречь накоплением качественно новых моментов, дающих всему процессу существование иное направление. Не случайно поэтому сложный математич. аппарат

т. н. «математической политической экономии» был использован буржуазной наукой с целью доказательства устойчивости и неизменности капиталистич. строя. Фундаментальным остается значение М. для социальных дисциплин в форме подсобной науки—*математической статистики* (см.). В окончательном же анализе социальных явлений моменты качественного своеобразия каждого историч. этапа приобретают столь доминирующее положение, что математич. метод отступает на задний план. Следует, однако, отметить значение, к-рое придавал Маркс построению математической теории кризисов: «Я здесь рассказал Муру одну историю, с которою частным образом долго провозился. Но он думает, что вопрос неразрешим или, по крайней мере, pro tempore (для данного времени.—*Ред.*) неразрешим в виду многочисленных и неоткрытых еще теперь факторов. Дело в следующем: ты знаешь таблицы, в которых представлены цены, учетный процент и пр. в их движении в течение года и т. п. в их колебаниях вверх и вниз. Я неоднократно пытался—для анализа кризисов—вычислить эти up and downs (повышения и понижения.—*Ред.*), как неправильные кривые, и думал (думаю еще и теперь, что это возможно с достаточно проверенным материалом) математически вывести из этого главные законы кризисов. Мур, как сказано, считает задачу пока невыполнимой, и я решил for the time being (на ближайшее время.—*Ред.*) отказаться от нее» (Маркс, Письмо Энгельсу от 31/V 1873, в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XXIV, стр. 414).—Поэтому не следует огульно отрицать возможность применения к анализу социальных явлений аппарата типа дифференциальных уравнений, связывающих различные количественные показатели экономич. конъюнктуры и т. п.

**Математика и техника.** Начала арифметики и элементарной геометрии, как отмечалось в историч. очерке, возникли из непосредственных запросов практики. В дальнейшем развитии М. непосредственное воздействие запросов практики уступает руководящую роль в формировании новых математич. методов и идей влиянию опирающегося в своем развитии на те же запросы практики математич. естествознания (астрономии, механики, физики и т. д.). Прямые же связи М. с техникой чаще имеют характер применения уже созданных математич. теорий к технич. проблемам. Укажем, однако, примеры возникновения именно новых общих математич. теорий на основе непосредственных запросов техники. Гаусс, руководя геодезическими работами, по этому поводу создает метод наименьших квадратов; изучение многих новых типов уравнений в частных производных впервые начинается с решения технич. проблем (напр. уравнения теории упругости у Навье) и иногда непосредственно инженерами (уравнения пластичности у Сен-Венана); операторные методы решения дифференциальных уравнений развиваются на почве электротехники (Хевисайд) и т. д.

Далее, по преимуществу под непосредственным воздействием технич. нужд, возникли *начертательная геометрия и номография* (см.). Решающую роль технич. задачи, рядом с нуждами астрономии, играли в развитии методов приближенного решения дифференциальных уравнений. Целиком на технич. почве возникли методы приближенного решения уравнений

в частных производных (напр., метод Рунца) и интегральных уравнений. Задача быстрого фактического получения численных решений приобретает все большую остроту с усложнением технич. проблем. Если уже давно артиллеристы для расчета траекторий снарядов и мостовники для расчета ферм нуждались в обширных кадрах вычислителей, то теперь, напр., расчет плотин больших электростанций иногда требует тысяч человеко-дней. Все большие запросы к вычислительной технике предъявляют, впрочем, и теоретические научные исследования даже в таких молодых областях, как, напр., геофизика. Поэтому приобретает все большее значение механизация численного решения математич. проблем. Техника сама приходит теперь на помощь М.: следом за счетными машинами, *планиметрами* и *интеграфами* (см.) появляются *гармонические анализаторы* (см.), интеграторы дифференциальных уравнений, приборы для решения систем линейных уравнений и т. д. Нарождается целая новая отрасль техники — «математическое машиностроение» (см. *Инструменты математические*).

**Математическая абстракция.** Количественные и пространственные формы действительного мира познаются при помощи абстракции — выделения их из конкретного многообразия действительности. Мы должны теперь на простейших примерах разобратся ближе в характере математич. абстракции. Это даст нам возможность противопоставить материалистич. взгляд на М. различным течениям идеалистич. философии М. — Рассматривая материальные тела исключительно с точки зрения их формы, размеров и положения, отвлекаясь от всех их прочих свойств (вроде плотности или химич. состава и т. п.), приходим к понятию геометрической фигуры и взаимного расположения геометрич. фигур: геометрические фигуры есть формы материальных тел. Каждая геометрич. фигура не является, однако, отвлечением от какого-то одного определенного материального тела: тела кубической формы никогда не бывают вполне кубическими, самое понятие границы конкретного материального тела никогда не обладает абсолютной определенностью. Если мы не говорим, что реальной формой существования материальных тел является лишь «приблизительный куб», как это пытались делать представители философского эмпиризма, создавшие так наз. натуральную геометрию, то это потому, что понятие настоящего геометрического куба связано не с каким-либо одним конкретным приблизительно кубическим телом, а скрывает в себе представление о принципиально неограниченном процессе перехода к все более и более «точным» кубическим телам; процессе тоже вполне реальном. — Свойства геометрич. фигур и их взаимоотношения составляют предмет элементарной геометрии. Подчинение элементарной геометрии более общим точкам зрения современной абстрактной геометрии ничего не меняет в развитом здесь взгляде на элементарную геометрию как на науку о пространственных формах и отношениях материальных тел. Следует лишь еще раз подчеркнуть, что геометрия занимается чистыми пространственными формами. Если форма конкретных тел не вполне отчетливо определена (границы их «размыты») или не вполне устойчива и постоянна, то это несколько не задевает самой геометрии.

С еще более общими формами реального бытия имеет дело арифметика. Везде, где применимы категории единства и множества, везде, где мы имеем дело с совокупностью (множеством) четко разграниченных вещей (напр. твердых материальных тел), множество содержит определенное число элементов (мы оставляем в стороне бесконечные множества, о которых см. далее, т. к. бесконечные множества отчетливо разграниченных и определенных объектов возникают лишь на второй ступени абстракции в пределах самой М.). Таким образом, количественное натуральное число есть также реальная количественная форма материального бытия. Но мы для удобства изучения делим, например, рабочих какой-либо фабрики на отдельных индивидуумов (как должны были бы утверждать, будучи последовательными, субъективными идеалисты), а реально существующий коллектив действительно состоит из определенного числа индивидуумов. Понятие числа, как всякое понятие, существует лишь в сознании, но самый объект этого понятия — число — является реальной количественной формой.

Рядом с понятием количественного натурального числа стоит понятие порядкового натурального числа. В природе мы часто встречаем системы вещей, расположенные в определенном «линейном» порядке, так что среди них естественно выделяется первая, расположенная за ней вторая, расположенная за второй вещь третья и т. д. Например, линейное расположение вдоль по течению порогов какой-либо реки есть объективная форма их расположения, существующая независимо от нашего сознания. Если часто такой порядок устанавливается нашей деятельностью (напр., мы высаживаем деревья вдоль дороги), то это не меняет общего положения, что линейный порядок расположения системы вещей есть одна из форм реального мира: мы не только мыслим деревья посаженными в определенном порядке, а действительно сажаем их в этом порядке. Абстрагируя понятие места в упорядоченном множестве, мы и получаем понятие порядкового числа. Из сказанного можно было бы сделать вывод, что должны существовать две арифметики натуральных чисел: арифметика количественных чисел и арифметика порядковых чисел. В действительности, однако, этого нет. Ни элементарная арифметика натуральных чисел, изучающая 4 арифметич. действия над натуральными числами, ни теория чисел, изучающая более тонкие свойства натуральных чисел, не строятся отдельно для количественных чисел и отдельно для порядковых чисел. Возникает мысль, что, может быть, различие между количественным и порядковым числом не так глубоко и одно может быть сведено к другому. Однако новейшее развитие М. показало, что принципы образования количественных и порядковых чисел радикально различны: в применении к бесконечным множествам объектов они действительно приводят к двум совершенно различным арифметикам количественных и порядковых чисел (см. *Множества теории, Трансфинитные числа*). — В чем же дело? Почему внутри самой М. различие между количественными и порядковыми натуральными (соответствующими конечным множествам) числами как бы исчезает? Правильный ответ на этот вопрос существенно необходим, если мы не хотим попасть в плен к идеалистич. учениям

о природе М. Субъективные идеалисты нам скажут, что количественные и порядковые числа обозначаются одними и теми же знаками:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, ... ,

а арифметика и имеет дело только с этой последовательностью знаков. Объективный идеалист заявит, что числа, как некие, независимые от материального мира, сущности, сами в себе не являются ни количественными ни порядковыми. Материалистич. разрешение вопроса таково: арифметика изучает не изолированно отдельные числа, а взаимоотношения между числами, иначе говоря, внутренние свойства системы чисел; устройство же системы количественных натуральных чисел и системы порядковых натуральных чисел совершенно одинаково: каждому количественному натуральному числу соответствует вполне определенное порядковое натуральное число и наоборот; основные арифметические действия—сложение и умножение—имеют разный смысл для количественных и порядковых чисел, но, складывая порядковые числа, соответствующие двум количественным числам, получают порядковое число, соответствующее сумме взятых количественных чисел. На языке современной М. две такие системы элементов с одинаковым внутренним устройством называются изоморфными (см. определение этого понятия далее в разделе «Аксиоматический метод»). Мы сталкиваемся здесь с частным случаем одной из руководящих идей новейшего развития М.: изоморфные системы объектов могут и должны служить предметом изучения одной общей теории, сколь бы собственной природа объектов, образующих эти системы, ни была различна. В частности, чистой арифметике безразлично, изучает ли она систему количественных натуральных чисел или систему порядковых натуральных чисел, так как их внутреннее устройство тождественно, или, точнее говоря, чистая арифметика изучает общую форму обеих этих систем. Мы поднимаемся здесь на вторую ступень абстракции: некоторая система форм и отношений действительного мира сама рассматривается с точки зрения своей формы.

Охарактеризованная только-что вторая ступень абстракции существенно необходима для достижения понятия действительного числа, понятия, с которым так и не справилась М. древнего мира. Если в конечном счете эта ограниченность античной М. должна быть сведена к примитивности производственных отношений и технич. уровня древнего мира, то известную роль здесь сыграли и принципиально ограничительные тенденции платоновской философии. Обращая действительное положение вещей, Платон считал числа и геометрич. формы первоначальными сущностями—идеями, через причастность к к-рым материя только и получает определенные формы. Так как сами идеи абсолютны и независимы, то идеям об идеях Платон уже не приписывал независимого существования (см., например, Парменид, 132, А—В), а именно только в этой форме (идей об идеях) могли бы найти свое место в рамках платоновской философии действительные числа во всей их общности (т. е. включая иррациональные числа). — По существу те же самые ограничительные тенденции лежат в основе современных течений идеалистич. философии М.—интуитионизма и формализма. Принципи-

альная новизна второй ступени абстракции и главная причина сомнений в ее закономерности заключается в том, что она неразрывно связана с явным введением в М. бесконечного. Конечно, уже первая ступень абстракции доставляет нам бесконечное множество количественных форм. Однако здесь эта бесконечность выступает еще чисто отрицательным образом. Так, элементарная арифметика, констатируя, что запас натуральных чисел не ограничен, в дальнейшем употребляет в каждой отдельной задаче лишь конечное множество чисел. На второй же ступени абстракции бесконечные системы (множества) объектов, полученных на первой ступени, сами делаются предметом изучения и рассматриваются как исходный пункт дальнейшей абстракции. Так, пропорциональность двух пар отрезков ( $a : b = a' : b'$ ) определяется, по Эвклиду, при помощи бесконечного множества числовых неравенств ( $a : b = a' : b'$ , если для любых натуральных чисел  $n$  и  $m$  из  $na > mb$  вытекает  $na' > mb'$  и из  $na < mb$  вытекает  $na' < mb'$ ). Понятие действительного числа как чистого отношения возникает в результате абстрагирования того общего, что имеется у всех пар отрезков, связанных пропорциями  $a : b = a' : b' = a'' : b'' = a''' : b''' = \dots$ . Отделить понятие действительного числа как чистого отношения от понятия пары отрезков (или других величин) и сделать его предметом самостоятельного рассмотрения, начать действительные числа сами по себе складывать, умножать, возводить в степень и т. д.—это и значит подняться на вторую ступень абстракции. Но этого так и не сделал Эвклид и вообще математика древнего мира. Более распространенные теперь другие способы логического построения теории действительных чисел содержат неизбежно аналогичное обращение к бесконечному. Поэтому континуум действительных чисел и стал основной мишенью критики современных идеалистич. философов М. (Брауэр, Вейль и др.).

Дальнейшие ступени абстракции после второй (напр., рассмотрение произвольных множеств действительных чисел, классов этих множеств и т. д.) уже не представляют ничего принципиально нового. С точки зрения материалистич. диалектики не представляет, однако, ничего удивительного, что этот неограниченный ряд нагромождений одной абстракции на другую нельзя мыслить себе в качестве законченного. Это и обнаружилось в современной теории множеств (см. *Парадоксы математические*). Неумение диалектически справиться с этим обстоятельством сыграло большую роль в распространении в новейшей буржуазной философии М. уже упоминавшихся ликвидаторских течений, готовых из страха «дурной бесконечности» выкинуть из М. все, явно опирающееся на понятие бесконечного множества, вплоть до действительных чисел. Говоря об идеалистических направлениях в современной философии М., мы отметили лишь те стороны в развитии математич. абстракций, к-рые служат внутренним поводом для появления идеализма в М. Но, разумеется, корни современного идеализма в философии М. те же, что и у «физического» идеализма. Они с исчерпывающей полнотой вскрыты Лениным в его «Материализме и эмпириокритицизме», в данном им анализе кризиса физики 20 в. Эти корни идеализма заключаются в том, что ломка старых отживших понятий в ходе современного

развития науки происходит в эпоху империализма, в эпоху господства глубокой реакции и мистики в буржуазной культуре.

**Математический алгоритм.** После того, как выделен (отвлечен от действительности) определенный круг математических форм и отношений, возникает математич. теория, посвященная их изучению, развитие которой подчинено уже своим собственным внутренним закономерностям. К внутреннему устройству такой математич. теории, занимающейся строго ограниченным кругом форм и отношений действительного мира, мы и обращаемся. В пределах каждой математич. теории нашей окончательной целью является полное овладение избранным кругом форм и отношений вплоть до создания регулярного метода—алгоритма, позволяющего по определенным правилам, совершенно автоматически, получать ответы на все вопросы, могущие возникнуть по поводу этих форм и отношений. Так, теория решения алгебраических уравнений заканчивается правилами, которые позволяют: 1) установить, выражаются ли корни уравнения конечной алгебраич. формулой; 2) если такое выражение возможно—найти его; 3) во всех случаях найти приближенное значение корней с любой наперед заданной точностью. Если в решении алгебраич. уравнений этот идеал, отвлекаясь от возможных дальнейших упрощений алгоритма, достигнут, то во многих случаях он представляется еще очень отдаленным, однако в качестве конечной цели он сохраняет свою силу для любой области математики.

Математический алгоритм находит свое внешнее выражение в соответствующей системе символической записи. Только с созданием разработанной математической символики (по поводу ее развития см. *Знак математический*) самое понятие математич. алгоритма получило полную определенность. По современным представлениям математич. алгоритм состоит из: 1) конечного числа основных понятий, изображаемых специальными знаками. 2) Конечного числа, способов комбинирования основных понятий, также изображаемых специальными знаками, к-рые позволяют образовывать сложные понятия и предложения (суждения). Например, в алгебре буквы обозначают числа; соединяя буквы знаками  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $:$ , получают алгебраич. выражения, также выражающие числа; соединяя же алгебраические выражения знаками  $=$ ,  $>$ ,  $<$ , получают уже равенства и неравенства, т. е. известные предложения о числах. Сложные понятия и предложения записываются, таким образом, комбинациями основных знаков. Комбинации знаков, выражающие предложения, называются формулами. 3) Конечного числа правил вывода, выражающихся в виде правил составления и преобразования формул (по типу правил раскрытия скобок, приведения подобных членов и т. п. в алгебре). Таким образом, математич. символика позволяет заменить вывод математич. предложений автоматич. преобразованием формул по определенным правилам, т. е. вычислением. В понятие математич. алгоритма в настоящее время включаются и общие правила вывода формальной логики (вроде принципа силлогизма), употребляемые в математич. доказательствах (о соответствующей этой общелогической части математич. алгоритма символика см. *Логика математическая*). В этом широком смысле, охватывающем все нужные

для решения математич. проблемы правила формального вывода, мы и будем понимать далее термин «алгоритм». При этом в дальнейших общих рассмотрениях для нас не существенно—является ли алгоритм до конца символизированным или его применение частично, или даже полностью, осуществляется в словесной форме.—В математической теории, подчиненной одному универсальному в ее пределах алгоритму, любые две последовательности разрешенных этим алгоритмом операций должны приводить к согласованным результатам: если бы правила алгебры позволяли для одних и тех же выражений  $A$  и  $B$  доказать одним способом  $A=B$ , а другим  $A \neq B$ , то самый смысл существования алгебры исчез бы. Математическая теория, допускающая единый алгоритм для решения ее проблем, подчинена, таким образом, безусловному требованию внутренней формальной непротиворечивости. Следует лишь помнить, что, будучи безусловным, это требование чисто отрицательно: существует бесконечное множество возможных непротиворечивых теорий, которые могут оказаться совершенно бессодержательными. Положительным образом содержание математич. теории определяется требованием соответствия ее действительности.—В истории М. известно много случаев, когда новые математич. теории, находящиеся во вполне реальном противоречии с основными положениями старых теорий, далеко не сразу оказывались в состоянии избежать и внутренних формальных противоречий. Так, понятие суммы бесконечного ряда качественно отлично от понятия конечной суммы; очевидный для конечных сумм принцип независимости суммы от порядка слагаемых теряет свою силу для бесконечных рядов и т. д. Поэтому отсутствие формально законченной теории суммирования бесконечных рядов в течение долгого времени не только создавало угрозу возможных ошибок, но и приводило фактически к ошибкам даже в работах крупных математиков (например, Абель). Точно так же дифференциальное исчисление возникло сначала, по упоминавшемуся выше выражению Маркса, в форме «мистического дифференциального исчисления», а окончательно сложилось в формально безукоризненную систему, допускающую безошибочное оперирование по строго определенным правилам, спустя лишь более столетия.

Из всего предшествующего изложения ясно, что было бы совершенно необоснованным надеяться заключить всю М. в один всеобъемлющий алгоритм. Чтобы охватить новые качественные и пространственные формы (а запас их неисчерпаем), приходится создавать новые алгоритмы. Можно ли, однако, даже уже в пределах того или иного строго отграниченного круга форм, т. е. в пределах одной математич. теории, всегда рассчитывать на создание универсального алгоритма, отвечающего на все вопросы данной теории, т. е. можно ли создать систему формально-логических правил, позволяющую, путем их последовательного применения, получить ответ на любой вопрос данной теории? Фактически создание такого универсального алгоритма не достигнуто даже в простейших случаях. Например, структура натурального ряда чисел вполне определена давно сформулированной системой аксиом. Поэтому в чистой теории чисел мы имеем дело со строго отграниченной и замкнутой матема-

тич. теорией, содержание к-рой потенциально вполне определено аксиомами натурального ряда. Тем не менее, нам до сих пор, напр., еще не известно, достаточно ли имеющихся в нашем распоряжении в настоящий момент формально-логических и вычислительных приемов для того, чтобы хотя бы при помощи очень длинной дедукции ответить на вопрос о справедливости гипотезы Ферма (о неразрешимости уравнения  $x^n + y^n = z^n$  в целых числах при  $n > 2$ ). Вполне возможно, что ответ на этот вопрос до сих пор не найден не потому, что соответствующая дедукция слишком сложна, а потому, что она вообще не может быть получена в виде сколь угодно длинной цепи умозаключений, укладывающихся в рамки употреблявшихся до сих пор логич. правил вывода. Если в применении к классическим проблемам теории чисел такое положение вещей является лишь весьма сомнительной гипотезой, то принципиальное значение имеет более отвлеченный результат Гёделя. Именно Гёдель (в 1930) показал, что в пределах теории чисел заведомо могут быть сформулированы проблемы, неразрешимые всей совокупностью созданных ранее математич. и формально-логических алгоритмов. Теорема Гёделя основана на специальной форме употребляющихся в настоящее время алгоритмов. Гораздо более окончательны аналогичные выводы, относящиеся уже не к теории чисел, а к математич. теориям, имеющим дело с несчетными множествами объектов (о счетных и несчетных множествах см. *Множества теория*), напр., к теории действительных чисел. Теория такого рода уже заведомо не может быть уложена в пределы одного законченного алгоритма. В частности, изучение действительных чисел заведомо потребует неограниченного творчества все новых и новых алгоритмов (уже в силу одного того, что каждый законченный алгоритм дает возможность индивидуально определить лишь числа, принадлежащие к нек-рому счетному множеству). Поэтому, вообще говоря, единство математич. теории создается не единством алгоритма: структура системы объектов может быть вполне определена (при помощи «полной» системы аксиом, см. следующий пункт); изучение же этой системы может еще потребовать принципиально не могущего быть законченным неограниченного образования новых алгоритмов.

Диалектический характер развития математич. теории, не охваченной одним единым алгоритмом, заставил упоминавшийся выше формализм вообще отказаться от рассмотрения такого рода теорий. По мнению формалистов, сами алгоритмы, воспринимаемые при этом как чистое «символическое исчисление», и составляют единственное содержание М. Конечно, эта точка зрения, лишающая М. предмета изучения и разрывающая действительное единство математич. теорий, не может не оказаться бесплодной при ее практическом осуществлении.

**Аксиоматический метод.** Мы уже видели, что, изучая ту или иную системы объектов, М. интересуется не их собственной природой, а лишь формой связей между ними. Поэтому одна и та же математич. теория может применяться к изучению самых различных систем объектов, если форма рассматриваемых между ними связей во всех этих системах одинакова. Как говорят, одна и та же абстрактная математич. теория допускает много различных интерпре-

таций». Классический пример этому представляет принцип *двойственности* (см.) проективной геометрии, в силу к-рого все предложения проективной геометрии остаются в силе, если в их формулировках всюду точки заменить плоскостями и, наоборот, — плоскости точками, всюду, где говорится о прямой, получающейся в пересечении двух плоскостей, говорить вместо этого о прямой, проходящей через две точки (и наоборот) и т. д. Понятие тождества формы связей в двух системах объектов получает полную отчетливость при помощи понятия изоморфизма, возникшего первоначально на почве теории групп. Две системы (множества) объектов  $S$  и  $S'$ , рассматриваемые каждая с некоторыми определенными отношениями между входящими в нее объектами, называются изоморфными, если между ними может быть установлено такое соответствие, при котором: 1) каждому объекту  $a$  системы  $S$  соответствует один определенный объект  $a'$  системы  $S'$  и наоборот; 2) каждому из различных типов отношений, рассматриваемых в системе  $S$ , соответствует определенный тип отношений системы  $S'$  и наоборот; 3) если нек-рые объекты  $a, b, c, \dots$  системы  $S$  связаны отношением  $\varphi(a, b, c, \dots)$ , то соответствующие элементы  $a', b', c', \dots$  системы  $S'$  связаны соответствующим отношением  $\varphi'(a', b', c', \dots)$  и наоборот. Принцип двойственности проективной геометрии основан на том, что проективное пространство может быть изоморфно отображено на самого себя с превращением точек в плоскости, а плоскостей в точки. Абстрактная теория групп не различает друг от друга изоморфные группы, так как их внутренние формальные свойства одинаковы [при всем различии их конкретного происхождения: напр., группа вращений, совмещающих куб с самим собой, состоящая из 24 элементов, изоморфна группе  $4! = 24$  подстановок (см.) четырех букв]. Таково же, принципиально, положение и всякой чистой математич. теории.

Изоморфные системы имеют одну и ту же форму. Чтобы определить эту форму в чистом виде, можно указать какую-либо одну из подчиненных ей изоморфных систем. Этот метод, очевидно, страдает произвольностью выбора исходного пункта и поэтому не дает возможности полностью понять взаимоотношение между различными формами. Эти недостатки не свойственны аксиоматическому методу. Этот метод состоит в том, что, не определяя природы объектов подлежащей рассмотрению системы объектов и природы имеющихся в ней связей, указывают на ряд формальных свойств этих связей, выражая их в виде аксиом. Пример такого рода системы аксиом приведен выше (раздел I, пункт 3) при определении понятия группы.

Система аксиом называется полной, если все удовлетворяющие ей системы объектов изоморфны. Система аксиом теории групп не полная (существуют неизоморфные группы). Существуют полные системы аксиом, определяющие «с точностью до изоморфизма» системы натуральных чисел, действительных чисел, Эвклидово трехмерное пространство и т. д. Система аксиом называется совместной, если существует хотя бы одна система объектов, в которой выполнены все аксиомы системы. Несовместные системы аксиом бессодержательны, — основанные на них теории не отражали бы никакое реальное содержания. Таким образом,



аксиоматич. метод является лишь средством изучения количественных и пространственных форм действительного мира, а не способом их создания. В этом качестве он достиг большой гибкости и широко применяется также в механике, физике и т. д.—Сами понятия элемента и множества, отображения одного множества на другое и классификация различных типов отношений между элементами произвольного множества являются предметом теории множеств, приобретающей, т. о., для всей М. исключительное значение (см. *Множеств теория*).— Полное овладение аксиоматич. методом произошло лишь к началу 20 в. В настоящее время умение аксиоматически оформить тот или иной круг идей (из области М., механики или физики), исследовать систему аксиом на полноту, совместность, независимость и т. п. должно рассматриваться как необходимый элемент общего математич. образования научного работника, работающего в самой М. или математической физике.

В заключение мы должны еще выяснить отношение современного аксиоматического метода к старому пониманию аксиом как «очевидных» истин. Пока аксиоматически изложенная математич. теория рассматривается абстрактно, т. е. независимо от того, к каким именно объектам и отношениям ее собираются применять, возникает вопрос не об истинности ее аксиом, но лишь об их совместности. Однако, как уже говорилось, совместность абстрактно взятой системы аксиом обозначает не что иное, как истинность этих аксиом в какой-либо специальной интерпретации абстрактной теории. Таким образом, современный аксиоматич. метод ничего не меняет в том положении, что всякая математич. теория исходит из соответствия ее аксиом действительности (по меньшей мере для одной интерпретации абстрактной теории). Уверенность в соответствии аксиом действительности, в конечном счете, всегда опытно-происхождения. Если опыт, на котором эта уверенность основана, является общим всему человечеству донаучным опытом, превратившимся уже в непосредственную уверенность, не ссылающуюся ни на какие определенные отдельные наблюдения, мы имеем дело с очевидностью. Так дело обстоит с аксиомами элементарной геометрии. В других случаях истинность аксиом математич. теории (для заданной системы объектов и отношений) основывается на специальном научном эксперименте (напр. в случае аксиоматич. изложения основ принципа относительности) или на специальном математич. доказательстве (напр. при доказательстве соблюдения аксиом проективной геометрии в обычном евклидовом пространстве, пополненном «бесконечно-удаленными элементами»).

**Заключение об общем характере развития М.** Аксиоматический метод доставляет нам самый широкий принцип построения формально объединенной теории. Предметом каждой формально объединенной теории (будь то теории чисел, теории групп, топологии и т. д.) является изучение всех систем объектов, удовлетворяющих лежащей в основе теории системы аксиом. В случае, напр., теории чисел такая система «с точностью до изоморфизма» единственна, в случае теории групп, или топологии—нет. В пределах каждой такой формально объединенной теории развиваются стремящиеся охватить ее возможно полное алгоритмы, автоматизирующие (сво-

дящие к вычислению) решение проблем теории. Диалектическое развитие М. происходит по трем направлениям: 1) создание для охвата новых количественных и пространственных форм и отношений действительного мира новых теорий, построенных на новых системах аксиом; 2) развитие новых алгоритмов, охватывающих (в пределах формально уже определенной своими аксиомами теории) решение проблем, недоступных старым алгоритмам; 3) создание новых алгоритмов для решения более коротким путем проблем, лишь принципиально доступных старым алгоритмам.

В этом своем развитии М. не боится противоречий: новая система аксиом может противоречить старой (введение в геометрию бесконечно удаленных элементов противоречит аксиомам элементарной геометрии), правила нового алгоритма могут противоречить правилам старого. Иногда делают вид, что не замечают этого противоречивого характера развития М., разрывая для этого развитие М. на отдельные несвязанные куски. Если, напр., введение  $i = \sqrt{-1}$  противоречит правилам алгебры действительных чисел, то говорят, что алгебра комплексных чисел не есть органич. продолжение алгебры действительных чисел, а новая и совершенно независимая теория. В угоду этому взгляду объявляют даже, что, напр., число  $+\sqrt{2}$  в системе действительных чисел и то же самое число в системе комплексных чисел не является одним и тем же числом, так как, якобы, «строго говоря», в системе комплексных чисел мы имеем дело с «парой»  $(+\sqrt{2}, 0)$ , а не просто с числом  $+\sqrt{2}$ . В угоду этой же тенденции во всем мире 12—13-летних детей заставляют учить, что положительные числа в алгебре являются чем-то совсем отличным от чисел «без знака», рассматриваемых в арифметике (а иногда даже доходят до требования выучить ответ на вопрос: в чем разница между «арифметическим» и «алгебраическим» нулем?). Между тем, вполне естественно, например, систему всех комплексных чисел считать расширением системы действительных чисел. Если до введения комплексных чисел мы говорим, что квадратный корень из отрицательного числа извлечь нельзя, то после его введения это правило отменяется, и взамен его остается лишь положение, что квадратный корень из отрицательного числа не может быть действительным.—Образец исследования диалектич. характера развития М. был дан К. Марксом в изданных в 1933 математич. рукописях (относящихся к 1870—82). В СССР впервые широко поставлена задача разработки истории и философии математики на основе марксистской материалистич. диалектики. До настоящего времени, однако, можно говорить лишь о первых шагах, сделанных в этом направлении.

### III. Современная организация математического исследования.

Мы проследили в истории. части статьи, как к началу 20 в. сложились основные разделы современной М. К 20 в. объем математической науки количественно возрос по сравнению с 18 в. во много раз. Чрезвычайно увеличилось и число продуктивно работающих математиков. В соответствии с более широким распространением математич. исследований основными центрами, объединяющими математиков, рядом

с академиями становятся университеты. В университетах научное исследование тесно переплетается с научным преподаванием. Новые открытия часто излагаются в лекциях еще до их опубликования. В занятиях математич. семинаров большое количество молодежи, начиная со средних курсов университета, вводится в творческую лабораторию руководителей. Во много раз более, чем в 18 в., расширяются кадры будущих ученых исследователей, способных быстро овладеть современным утонченным математич. аппаратом и взяты за дальнейшее продвижение науки вперед. По этому поводу стоит отметить, что, вопреки распространенному мнению о трудности и сложности современной М., в М. попрежнему часты и даже типичны случаи очень раннего начала самостоятельных исследований. Пожалуй, они вызывают теперь меньше удивления, чем раньше: в 16 веке казалась почти невероятным, что Феррари 23 лет нашел решение уравнения четвертой степени, а в начале 19 века Гауля 19 лет развивает несравнимо более глубокие теории, в конце же этого века никого особенно не поражает, когда Клейн или Минковский 19 лет публикуют важные и открывающие новые пути мемуары.—Зато реальной опасностью для дальнейшего научного прогресса становится возрастающая специализация математиков, каждый из которых теперь обычно вполне владеет лишь небольшой областью М., связанной с направлением его собственных исследований. Возникает разрыв между прикладной и чистой М. Разрыв этот усиливается реакционными идеологическими течениями, культивирующими, с одной стороны, представление о чистой М. как об изолированной абстрактной науке, к-рую чуть ли не осуждают прикосновение к практике, с другой же стороны, чистое прикладничество, чуждающееся широких обобщений и даже строгой математич. культуры. Обостряется также противоположность между классич. направлением, интересующимся лишь решением конкретных, давно поставленных (классических) проблем, и абстрактным, обобщающим направлением, связанным особенно с теорией множеств. В действительности, однако, все более тесное переплетение различных областей М. делает больше чем когда-либо необходимым сохранение единства математической науки. Наглядным примером возможности этого идеала единой М. является деятельность двух величайших математиков конца 19 и начала 20 вв.—Пуанкаре и Гильберта. Гильберт говорит по этому поводу (речь на Всемирном математич. конгрессе в 1900): «Чем далее развивается математическая теория, тем более гармоничным и объединенным становится ее строение, тем больше открывается неожиданных связей между ранее не связанными областями науки. Таким образом единый характер математики не теряется с ее ростом, но становится все более ясным и очевидным... Каждое действительное продвижение вперед идет рука в руку с открытием более сильных и простых методов, которые облегчают понимание старых теорий и устраняют необходимость старых сложных доказательств».

В приведенном высказывании Гильберта подчеркнута одна сторона дела: правильно поставленное обобщение в М. приводит не к обременению ее новыми сложными и чрезмерно абстрактными теориями, а к объединению и

упрощению старых разрозненных теорий. Другой стороной вопроса является необходимость более высоких организационных форм научного исследования, к-рые должны помочь каждому исследователю найти наилучшее приложение своим силам и выбрать для этого из всего арсенала математич. методов наиболее подходящие. Эта задача, так же как и упоминавшаяся ранее задача подбора научных кадров, не может быть рационально решена в пределах капиталистич. общества. Первым шагом в этом направлении является упорядочение достигнутых результатов. Новые математические результаты публикуются по преимуществу в журналах двух типов. Журналы первого типа, издаваемые по преимуществу академиями, предназначены для быстрой (в течение нескольких недель) публикации коротких предварительных сообщений, обычно без полных доказательств сообщаемых теорем (наиболее известны еженедельные «Comptes Rendus» Парижской академии, у нас «Доклады Академии наук СССР», издающиеся подекадно). В журналах второго типа, предназначенных для более пространных полных публикаций, обычно продолжительность печатания от полугода до года и более (до фашистского переворота в Германии имели международное значение и отличались хорошей постановкой дела немецкие «Mathematische Annalen» и «Mathematische Zeitschrift», теперь в США «Annals of Mathematics» и «Transactions of the American Mathematical Society», издающийся в Голландии международный журнал «Compositio Mathematica», в СССР «Математический сборник» и т. д.). Основные журналы этого типа даже в случае национальной редакции имеют международный характер, допуская печатание статей на различных языках. Специально математич. журналов в мире имеется более ста. Имеется несколько журналов, посвященных специальным областям М. («Acta Arithmetica»—теории чисел, «Fundamenta Mathematicae»—теории множеств); эта идея не нашла, однако, общего признания. Такой объем математич. литературы делает необходимым пользование реферативными журналами, кратко сообщающими о содержании статей и книг, появившихся в различных изданиях (типа «Zentralblatt für Mathematik»).

Следующим этапом упорядочения и обработки результатов является издание систематич. обзоров достигнутого по отдельным областям (наиболее обширна франц. серия таких обзоров, публикуемая под названием «Mémorial des sciences mathématiques»). Еще Клейном в 1895 начато издание международной математич. энциклопедии, выходящей в двух редакциях — немецкой и французской. Издание это еще не закончено, и отдельные части его начинают все более безнадежно устаревать. Обзоры, как входящие в энциклопедию, так и публикуемые отдельно, не содержат обычно полных доказательств. Систематическое полное изложение новых математич. теорий дается в специальных монографиях [наиболее известными обширными сериями таких монографий являются «Collection de monographies sur la Théorie des fonctions», издаваемая Борелем с 1898 (вышло 43 тома), и «Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften», издаваемая Курантом с 1923 (вышло 46 томов)].

Нормальный состав университета с 2—4 математическими кафедрами (только в Сорбонне

в Париже—10 математич. кафедр) становится в 20 в. слишком тесным для организации широкой коллективной работы. Поэтому возникает тенденция к созданию специальных математич. научных институтов, остающихся, однако, тесно связанными с университетами. В Европе наибольшую известность приобретают математич. институт Геттингенского ун-та в Германии (до прихода фашистов к власти) и институт им. Пуанкаре в Париже. В обоих случаях дело шло лишь об очень небольшом расширении профессорских и ассистентских кадров университета и создании более широко оборудованных специальных математич. библиотек и кабинетов. Кроме того, была введена система регулярного приглашения математиков других городов и стран для чтения циклов лекций, целых семестровых и годичных курсов и ведения специальных семинаров. Каждый математич. институт группировал вокруг себя, кроме того, некоторое число молодых ученых различных стран, приезжающих со стипендиями для научной работы (обычно годичными) различных организаций. Деятельность Геттингенского института была разрушена после фашистского переворота 1933. На значительно более широких началах был основан в 1931 математич. институт при Принстонском ун-те в США. Здесь имеется специальный штат профессоров и ассистентов, свободных от элементарного университетского преподавания, большое число стипендий для начинающих ученых типа нашей аспирантуры и докторантуры, и еще шире, чем в Париже и Геттингене, поставлено дело приглашений иногородних и иностранных ученых для временной работы в институте.

Еще большее развитие получили специальные лаборатории и институты прикладной М. Иногда они непосредственно связаны с обслуживаемыми ими естественно-научными и техническими институтами. В частности, в области математич. приборов и машин (интеграторы дифференциальных уравнений и т. п.) особые успехи имеют лаборатории Манчестерского ун-та в Англии и Массачусетского политехнического ин-та в США.—Международное общение математиков, помимо обмена изданиями (и изготовляемыми обычно в большом числе отдельными оттисками непосредственно между авторами) и приглашений для прочтения циклов лекций и т. п., поддерживается на всемирных математич. конгрессах, происходящих каждые четыре года. До первой империалистич. войны конгрессы происходили в Цюрихе (1897), Париже (1900), Гейдельберге (1904) и Кембридже (1912). После первой империалистич. войны два конгресса объединяли лишь математиков победивших стран (Страсбург, 1920, и Торонто, 1924). Настоящие международные конгрессы восстановились в Болонье (1928), Цюрихе (1932) и Осло (1936). Конгресс 1940 намечен в США. В последние годы возник большой интерес к устройству узко специализированных небольших конференций, посвященных отдельным областям и проблемам М. Эти специализированные конференции обсуждают вполне определенный круг проблем, но объединяют вокруг этих проблем специалистов всех смежных областей и благодаря этому вполне способны содействовать объединению математиков, а не распаденю их на изолированные группы. Две из подобных международных конференций происходили в СССР (по тензорной

и многомерной геометрии в 1934 и по топологии в 1935, обе организованы Московским гос. ун-том).—Мы видим, что в организационном отношении в буржуазном мире наиболее развит М. США. Там же нашли приют наиболее крупные нем. математики-эмигранты (Вейль, Нейман, Курант и др.). Во Франции сохраняются высокие традиции классической школы; однако, несмотря на наличие нескольких исключительно сильных молодых математиков, в целом в последние годы математич. жизнь находится скорее на склоне вниз, чем на подъеме. Англия уже в течение многих десятилетий занимает меньшее место в М., чем Франция. Совершенно разрушена фашизмом немецкая М. В явном упадке находится также М., как и наука вообще, в Италии. На этом фоне особое значение приобретает быстрый рост математической науки в СССР.

#### IV. Математика в России и в СССР.

**М. в дореволюционной России.** Среди иностранных ученых, приглашавшихся в большом числе в Петербургскую академию наук, находились такие крупнейшие математики эпохи, как Даниил Бернулли (в России, 1725—33) и Эйлер (в России, 1727—41 и 1766—83). Однако время для создания самостоятельной русской математической школы еще не пришло. Ломоносов относился к Эйлеру с большим уважением (в отличие от других немецких академиков, с засилием к-рых в академии Ломоносов вел энергичную борьбу), но сам остался далек от М.—Собственно русская М. удивительным образом начинается гениальными открытиями Н. И. Лобачевского (см.) (1793—1856), о к-рых уже говорилось выше по поводу общей истории М. 19 в. Лобачевский учился в Казани и оставался всю жизнь профессором Казанского ун-та, не оставив после себя достойных продолжателей. Систематическая русская научная традиция начинается в Петербурге М. В. *Остроградским* (см.) (1801—61) и В. Я. Буняковским (1804—89). В Петербург переходит вскоре по окончании Московского университета П. Л. Чебышев (см.) (1821—94), являющийся рядом с Лобачевским одним из двух величайших рус. математиков. В теории чисел Чебышев перерабатывает теорию сравнений и находит первую оценку плотности расположения простых чисел. После Чебышева в алгебре и теории чисел фундаментальные результаты получают Е. И. Золотарев (1847—78), Г. Ф. Вороной (см.) (1868—1908) и А. А. Марков (см.) (1856—1922). Другой круг исследований Чебышева относится к теории непрерывных дробей и проблеме моментов (эти исследования также продолжают Марковым) и вопросам приближенного изображения функций многочленами. Наконец, Чебышев открывает период блестящего развития в России теории вероятностей, продолжающийся в работах Маркова и А. М. Ляпунова (см.) (1857—1918). Благодаря исследованиям этих ученых русская наука в области теории вероятностей выходит на первое место в мире. Мировое признание находят также исследования Ляпунова по фигурам равновесия вращающихся небесных тел и по проблеме устойчивости движения. Из других представителей Петербургской школы в области анализа укажем А. Н. Коржина (см.) (1837—1908) и В. А. Стеклова (см.) (1863—1926).

Прикладные устремления, сильные уже у Чебышева, занимавшегося теорией механиз-

мов и т. п., не нашли в его эпоху особенно широкого применения, что объясняется отсталостью русской промышленности и техники того времени. С развитием русской промышленности в конце 19 и начале 20 вв. получают твердую основу прикладные направления в М., культивируемые в Петербурге А. Н. Крыловым (род. 1863) в связи с судостроением и артиллерийским делом и в Москве великим русским механиком Н. Е. Жуковским (см.) (1847—1921) в связи с задачами, выдвинутыми нарождающейся русской авиацией. В это же время в Москве (где ранее господствовали глубоко провинциальные и реакционные научные течения, возглавлявшиеся Н. В. Бугаевым) создается научная школа в области дифференциальной геометрии [Петерсон (1828—81), Д. Ф. Егоров (1839—1931), Б. К. Млодзевский (см.) (1858—1923)] и особенно (в 1910-х гг.) в теории функций действительного переменного [Егоров, Н. Н. Лузин (род. 1883) и др.]. Оживляется и выходит на уровень международной науки и математической жизни некоторых крупных городов. В Харькове С. Н. Бернштейн (род. 1880) получает ставшие классическими результаты в области эллиптических уравнений в частных производными и в области наилучшего приближения функций многочленами. В Киеве Д. А. Граве (род. 1863) создает алгебраическую школу, из которой вышел ряд алгебраистов, принадлежащих по преимуществу уже послереволюционной эпохе [Б. Н. Делоне (род. 1890), О. Ю. Шмидт (род. 1891), Н. Г. Чеботарев (род. 1894)]. В Одессе С. О. Шатуновский (1859—1929) занимается исследованиями по аксиоматическим основам геометрии и по алгебре. В Томске работает основатель теории гиперкомплексных чисел Молин.—Таким образом, русская до-революционная наука, оставаясь в целом отсталой и слабой по сравнению с наукой передовых буржуазных стран, все же выдвинула в 19 в. двух математиков самого первого ранга, а к 20 в. пришла также и к созданию в некоторых областях М., пусть немногочисленных и иногда чрезмерно замкнутых, но все же первоклассных научных школ.

**Математика в СССР.** Уже в первые годы после Великой Октябрьской социалистич. революции начинается бурный подъем советской М. Расширение состава университетов и создание специальных научных институтов дает возможность концентрировать в одном месте большие группы исследователей. Происходит энергичное вовлечение молодежи в научную работу. Особенно много математиков поколения, начавшего работать в первое десятилетие после революции, дал Московский ун-т и основанный при нем в 1922 Исследовательский ин-т математики и механики, где впервые было широко организовано дело подготовки новых научных математич. кадров. Работа научных школ, основанных до революции, получает размах, о котором они не могли ранее и мечтать. Возникает и ряд совершенно новых научных направлений. Десятилетие 1917—27, заканчивающееся первым Всероссийским съездом математиков (Москва, 1927), уже вывело советскую М. на одно из первых мест в мировой науке. Однако отдельные научные школы оставались еще разобщенными между собою и в большинстве оторванными от практич. приложений М. Задача планового развития математич. науки и поворота ее в сторону обслуживания нужд социалистич.

строительства была широко поставлена лишь в следующем десятилетии. Это второе десятилетие советской М. привело также к значительно большему объединению различных научных школ. Эти синтезирующие тенденции были ярко выражены в докладах Второго всесоюзного математического съезда (Первый всесоюзный съезд происходил в Харькове в 1930, второй—в Ленинграде в 1934). С переездом Академии наук СССР в Москву (1935) исчезла историч. двойственность московской и ленинградской (ранее петербургской) науки. Центром советской М. является теперь Москва. Рядом с университетом в ней появился мощный математический институт им. Стеклова при Академии наук СССР, находившийся ранее в Ленинграде. Это не мешает, однако, быстрому росту других математич. центров. Вполне сложившиеся, международно признанные научные школы и специальные исследовательские математич. институты имеются в Ленинграде, сохраняющем бесспорно второе место, Киеве и Казани. Исследовательские институты, целиком или частью посвященные М., учреждены также в Тбилиси (Тифлисе), Харькове, Минске, Томске, Ташкенте, Ростове-на-Дону и Саратове. Чрезвычайно широко развернулось также издание специальной математич. литературы: в самые последние годы преодолена унизительная обычай печатать лучшие математич. работы в иностранных журналах. Для того чтобы оценить роль советской М. в мировой науке, следует в первую очередь обратиться к тем областям М., в которых работы советских математиков занимают первое или одно из первых, руководящих мест.

Советская школа в теории чисел возглавляется И. М. Виноградовым (род. 1891). Решение ряда классических проблем аддитивной теории чисел, данное Виноградовым и Л. Г. Шнирельманом (род. 1905), доказательства трансцендентности обширных классов чисел (А. О. Гельфонд, род. 1906) вместе со многими другими замечательными достижениями выдвинули в последнее десятилетие советскую теорию чисел на первое место. Если теория чисел является одной из самых важных, но и одной из самых отвлеченных частей М., то теория вероятностей приобретает все большее значение в математич. естествознании и технике. В этой области,—культивирование которой, как и теории чисел, начато в России Чебышевым,—советская наука благодаря работам Бернштейна, продолжившим классическое направление Чебышева, Маркова и Ляпунова, и исследованиям московской школы [А. Я. Хинчин (род. 1894), А. Н. Колмогоров (род. 1903) и др.], изучившей ряд совершенно новых вероятностных схем, с честью сохраняет первенство, завоеванное еще до революции. В теории функций действительного переменного и теории множеств московская школа в последние годы перед Великой Октябрьской социалистич. революцией (см. выше) и в первое после революции десятилетие решила ряд проблем первоклассной трудности, доставшихся ей в наследство от франц. школы, и, не создав нового направления, равносильного французскому (Борель, Лебег, Бэр), превзошла его по технич. тонкости своих работ [в «дескриптивной» теории множеств в Москве созданы фундаментальные понятия суслинских (Суслин, 1894—1919) и проективных (Лузин множеств)]. На этих исследованиях получили

выучку многие математики молодого московского поколения, занимавшиеся впоследствии другими областями. В специальной области приближенного изображения функций действительного переменного руководящая роль в мировой М. принадлежит Бернштейну. В области топологии П. С. Урысон (см.) (1898—1924) и П. С. Александров (р. 1896) основали московскую топологическую школу, объединившую большое количество молодежи, из которой выделился особенно Л. С. Понтрягин (р. 1908). Благодаря работам Урысона, Александра, Понтрягина (исследования последнего относятся также к теории непрерывных групп) и др. советская наука занимает в топологии, привлекающей к себе сейчас во всем мире особенное внимание, руководящее положение рядом с американской школой (Александр, Лефшец, Веблен). Замечательны также достижения советской М. в алгебре (об образовании русской алгебраической школы незадолго до революции уже говорилось выше, после революции к упомянутым руководителям школы присоединился ряд талантливых учеников).

В области математического анализа работы более классически настроенной ленинградской школы, качественные исследования москвичей [особенно Л. А. Люстерника (р. 1898) и Шнирельмана], начало работ по функциональному анализу в целом также представляют картину яркого расцвета науки. Особенно следует отметить фундаментальные исследования И. А. Липпо-Дачилевского (см.) (1896—1931) в области обыкновенных линейных дифференциальных уравнений и С. Л. Соболева (р. 1908) и И. Г. Петровского (р. 1901) по уравнениям в частных производных. Становится все более тесной связь исследования по анализу с проблемами техники. Здесь следует отметить большие успехи советской М. в решении проблем теории упругости Н. И. Мусхелишвили (р. 1891), исследования нелинейных колебаний в непосредственно техническом направлении, проводимые Н. М. Крыловым (р. 1879) и Н. Н. Боголюбовым (р. 1907), и т. д. Работа по вычислительной М., сооружению математических приборов и т. д. широко развертывается сейчас в математическом институте Академии наук СССР. В области теории функций комплексного переменного фундаментальные исследования принадлежат И. И. Привалову (р. 1891) и ряду других советских математиков. Очень много достигнуто, в частности, в направлении применения методов теории функций комплексного переменного к задачам аэродинамики. В этом направлении, наряду с продолжателем Жуковского С. А. Чаплыгиным (р. 1869), много сделали и исследователи, пришедшие к аэродинамике со стороны чистой математики. В области геометрии математики СССР также выполнили ряд очень важных исследований как в классич. отделах геометрии, так и в области многомерной и тензорной геометрии. Из прикладных областей геометрии с особым успехом в СССР культивируется *номография* (см.).

А. Колмогоров.

*Лит.:* История математики: Цейтен Г. Г., История математики в древности и в Средние века, пер. с франц., М.—Л., 1932; е го же, История математики в 16 и 17 веках, пер. с нем., М.—Л., 1933; Нейгебауер О., Лекции по истории античных математических наук, т. I.—Догреческая математика, М.—Л., 1937; Клейн Ф., Лекции о развитии математики в 19 столетии, ч. 1, пер. с нем., М.—Л., 1937; Кэджори Ф., История элементарной математики, пер. с англ., 2 изд., Одесса, 1917;

Влейтнер Г., Хрестоматия по истории математики, 2 изд., М.—Л., 1935; Wieleitner H., Geschichte der Mathematik, Bd I—II, В.—Лpz., 1922—23; Cantor G. M., Vorlesungen über Geschichte der Mathematik, Bd I—IV, 1—3 Aufl., Lpz., 1901—24. Материалистическое освещение вопросов философии математики: На борьбу за материалистическую диалектику в математике (сб. ст.), М.—Л., 1931; Сборник статей по философии математики, под ред. С. А. Яновской, М., 1936. Математические энциклопедии: Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen, L. (изд. многотомное, с 1898 по 1935 вышло 6 тт.); Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées, P.—Lpz. (изд. многотомное, с 1906 по 1914 вышло 7 тт.); Pascal E., Repertorium der höheren Mathematik, Bd I—II, 2 Aufl., Lpz.—В., 1910—29.

Обзоры достижений современной математики: Труды Всероссийского съезда математиков в Москве 27 апреля—4 мая 1927, М.—Л., 1928; Труды Первого всесоюзного съезда математиков (Харьков, 1930), М.—Л., 1936; Труды Второго всесоюзного математического съезда (Ленинград, 24—30 июня 1934), т. I—II, М.—Л., 1935—36; Успехи математических наук, вып. 1—3, М.—Л., [Изд. Всесоюзной математич. ассоциацией 1936—37 (изд. продолжается)]; Достижения советской математики: Математика за 15 лет, М.—Л., 1933; Механика в СССР за XV лет, [Сб.], М.—Л., 1932. Советские математические журналы: «Математический сборник», М., с 1866 (в 1937 вышел т. XLIV); «Известия Академии наук СССР. Отделение математич. и естественных наук», серия математическая, М., с 1937; «Прикладная математика и механика», изд. Академии наук СССР. Отделение технических наук», М.; «Труды Математического института им. В. А. Стеклова», Л., с 1931 (в 1937 вышел т. X); «Журнал Института математики», издание Академии наук УССР, Київ, 1934; «Записки Науково-дослідного інституту математики й механіки при Харківському державному університеті та Харківського математичного товариства» (преобразовано из «Сообщений Харьковского математического общества» с 1879, в 1937 вышел т. XIV 4-й серии); «Математическое просвещение, сборник статей по элементарной и началам высшей математики», Москва—Ленинград, 1934 (в 1937 вышел вып. 12).

#### МАТЕМАТИКА В ШКОЛЕ. Цели обучения.

Как учебный предмет математика является составной частью общего и политехнического образования подрастающего поколения. Математическое образование играет очень большую роль в деле овладения техникой. Грандиозная созидательная работа СССР по созданию индустриальной базы для построения коммунистич. общества, по освоению бывших недоступными пространств Арктики, по овладению богатствами земных недр и глубин океанов и т. п. требует высокой математич. культуры. Школьный курс М. является необходимой ступенью в достижении и той цели, к-рая поставлена была Декабрьским пленумом ЦК ВКП(б) в 1935—«сделать обучение техническому минимуму всеобщим и обязательным для всех рабочих и работниц, подчинив это важнейшее дело задаче подъема культурно-технического уровня рабочего класса до уровня работников инженерно-технического труда».

Объем. Курс М. в начальной школе составляют: четыре арифметических действия с целыми числами, элементарные сведения о дробях и начальные сведения из геометрии. Курс 5—10 классов включает в себя: систематический курс арифметики, алгебру, геометрию и тригонометрию. В бывших реальных училищах к этим дисциплинам прибавлялись элементарные курсы анализа и аналитич. геометрии. В программы советской средней школы эти дисциплины не введены, но включаются в курс алгебры некоторые их элементы, как-то: понятие о функции и функциональной зависимости, уравнения прямой, параболы и гиперболы.— В годы распространения лженаучной «комплексной» системы отдельные математич. дисциплины также «комплексировались», в результате чего получался один «курс математики», в к-ром главы из арифметики, алгебры, геометрии чередовались между собой, как

правило, без всякой связи друг с другом и какой бы то ни было логической последовательности. После постановлений ЦК ВКП(б) о школе от 5/IX 1931 и 25/VIII 1932 каждый из математич. предметов получил самостоятельное существование в виде систематического курса с определенной программой.

Методика преподавания М. может считаться б. или м. детально разработанной лишь в пределах начальной школы. Первая методика арифметики, составленная В. А. Евтушевским (1872), представляла собой некоторую переработку метода немецкого математика Грубе (1842). Характерной особенностью данного метода было то, что каждое из чисел в пределе 100 (и менее подробно в пределе 1.000) изучалось отдельно, и в пределах каждого изученного числа вводились упражнения в арифметич. действиях. Метод получил название «метода целых чисел». Метод Грубе в смягченной Евтушевским форме (изучение каждого числа в пределах 20 и отдельных чисел, гл. обр. имеющих много делителей, в пределах от 20 до 100) господствовал до 80-х гг., когда его начал вытеснять т. н. метод изучения действий. Этот метод, наиболее полно разработанный А. И. Гольденбергом, основан не на изучении отдельных чисел, а на изучении действий над ними. Выполнение арифметических действий, по Гольденбергу, лучше помогает ученику усвоить состав чисел, чем метод изучения чисел. Кладя в основу построения арифметики десятичную систему счисления и изучение действий, последователь Гольденберга К. П. Аржеников приходит к следующему концентрическому расположению материала: 1) первый десяток, 2) первые два десятка, 3) круглые десятки до ста, 4) первая сотня, 5) первая тысяча, 5) числа любой величины. В начале 20 в. под влиянием работ нем. педагога Лая (см.) русские методисты, напр. Д. Л. Волковский, вернулись частично к методу изучения чисел, ограничив это изучение числами первого десятка.

Алгебра с точки зрения метода изложения на протяжении всего 19 в. оставалась в основном почти неизменной. В этом отношении учебники конца 19 в. (Киселев, Давидов и др.) мало чем отличались от учебников начала этого века (Безу, Фусс, Румовский и др.). Изменения и улучшения шли гл. обр. по линии большей научной строгости изложения, в особенности в области обоснования вводимых новых чисел (относительных, иррациональных) и действий над ними. В 900-е гг. под влиянием идей известного математика Клейна (см.) и в России началось развиваться движение за реформу преподавания алгебры в средней школе (Лебединцев и др.). Главным требованием сторонников реформы было построение курса средней школы на основе понятия о функции и функциональной зависимости. Идея динамичности, изменений, взаимосвязанности величин должна пронизывать весь элементарный курс алгебры, геометрии и тригонометрии. Как надстройка и подготовительная ступень к высшей школе мыслилось введение кратких пропедевтических курсов анализа и аналитической геометрии. Требование введения понятия о функции и функциональной зависимости встретило живое сочувствие со стороны педагогов (1-й и 2-й съезды преподавателей М.), что нашло свое отражение как в построении новых учебников алгебры (Лебедин-

цев), так и в переработке в указанном направлении старых учебников (Киселев).—Курс алгебры в советской школе также включает понятие о функциональной зависимости. Нужно, однако, отметить, что как стабильный учебник, так и практика преподавания осуществляют этот принцип еще далеко не в полной мере. Пока идея функциональной зависимости получает свое выражение в школьном курсе алгебры лишь при переходе к изучению квадратных уравнений.

Классический труд — «Начала» Эвклида — предопределил на долгие годы как направление научных исследований в области геометрии (вплоть до «аксиоматиков» 19 в. Пеано, Гильберта и др.), так и построение школьного курса геометрии. Во всех странах Европы, в том числе и в России, школьные учебники геометрии представляли собою в сущности те же «Начала» Эвклида в несколько (и то очень немного) переработанном виде в сторону приспособления к уровню развития учащихся. За реформу преподавания геометрии выступил Клейн. Основные его требования были: признание правомерности обращения к интуиции, особенно в начале курса, и постепенного выдвигания на первый план логического элемента; признание практической ценности геометрии и приближение школьного курса к потребностям практической деятельности; уделение большего места и внимания изучению свойств пространства трех измерений. В дальнейшем требования методистов в общем сводились к поднятию изложения школьного курса на уровень современного состояния геометрич. знаний. Появились учебники, проводящие через весь курс идею движения (Борель), рассматривающие основные геометрич. преобразования с точки зрения группы преобразований (группа движений, группа преобразований подобия—Шван). Применяемые в наст. время учебники геометрии, несколько сильнее выдвигая в своем изложении идею движения, в общем построены по Эвклиду.

К школьному курсу М. предъявляется и требование историчности. Как и всякая другая наука, М. не возникла сразу и не представляет собой «застывшую» дисциплину, она прошла определенный путь развития, тесно связанный с хозяйственным и культурным ростом человеческого общества. Исторический элемент в преподавании М. прежде всего оживляет самый предмет, делает его более интересным для учащихся и, главное, связывая развитие М. с общим ходом историч. процесса, в частности с развивающейся техникой, тем самым поднимает значение М. как общеобразовательной дисциплины. В настоящее время в учебниках М. и в школьной практике это требование частично выполняется в виде сообщения кратких историч. сведений в связи с прохождением той или иной темы.

В практике преподавания М. в средней школе осуществляется принцип наглядности обучения. В начальной арифметике такие пособия, как классные счеты, арифметический ящик, так наз. дидактический или раздаточный материал, таблицы (сложения, умножения, метрических мер, площадей и пр.), завоевали себе прочное место в школьной практике. В алгебре наглядные пособия применяются в довольно узких размерах, гл. обр. при геометрич. интерпретации отдельных формул, графиков линий 1-го и 2-го порядка и т. п. Особенности

курса геометрии и задачи развития пространственных представлений у учащихся наиболее остро ставят здесь вопрос о применении наглядных пособий при изучении стереометрии. Кроме набора моделей геометрических тел, в геометрии применяются: подвижные деревянные и провололочные модели, иллюстрирующие доказательства теорем; модели, иллюстрирующие задачи; приборы, позволяющие в процессе занятий сконструировать ту или иную модель, и т. п. В наст. время методическая мысль работает над вопросами наилучшей конструкции наглядных пособий и над методикой их применения.

А. Барсуков.

Лит.: Гольденберг А. И., Методика начальной арифметики, 20 изд., СПб, 1907; Волковский Д. Л., Методика арифметики в начальной школе, М., 1937; Арженико в К. П., Методика начальной арифметики, 2 изд., М., 1936; Кавун И. Н. и Попов в А. Н. С., Методика преподавания арифметики, 2 изд., М.—Л., 1936; Березанская Е. С., Методика арифметики, 3 изд., М., 1936; Юнг Дж., Как преподавать математику, СПб, 1912.

### МАТЕМАТИКО-ЭМПИРИЧЕСКАЯ ШКОЛА, см.

Математическая школа.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ИНДУКЦИЯ**, весьма общий способ математич. доказательств и определений. Индуктивные доказательства основаны на т. н. принципе М. и., являющемся одной из основных математических аксиом. Рассмотрим пример М. и. Мы хотим доказать для любого натурального целого (положительного) числа  $n$  формулу:

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{(2n+1)(n+1)n}{6}. \quad (1)$$

Легко проверить непосредственным вычислением, что формула (1) справедлива при  $n=1$ ; было бы нетрудно выполнить такую проверку и для любого другого числа (например 17), но дело идет о том, чтобы доказать ее правильность при любом  $n$ . Будем рассуждать так: пусть нам уже удалось установить, что формула (1) верна для некоторого определенного числа  $N$ , т. е. известно, что

$$1^2 + 2^2 + \dots + N^2 = \frac{(2N+1)(N+1)N}{6}. \quad (2)$$

Подставляя теперь в формулу (1) вместо  $n$  число  $N+1$ , получим

$$1^2 + 2^2 + \dots + N^2 + (N+1)^2 = \frac{(2N+3)(N+2)(N+1)}{6}. \quad (3)$$

Формула (3) пока еще не доказана, но, применяя к первым  $N$  слагаемым левой части равенства формулу (2), к-рую мы считаем уже доказанной, замечаем, что для доказательства формулы (3) достаточно проверить справедливость равенства

$$\frac{(2N+1)(N+1)N}{6} + (N+1)^2 = \frac{(2N+3)(N+2)(N+1)}{6}. \quad (4)$$

Простое вычисление показывает, что равенство (4) верно при любом  $N$ . Итак, мы видим, что из справедливости формулы (1) при  $n=N$  вытекает, каково бы ни было  $N$ , ее правильность и при  $n=N+1$ . Так как при  $n=1$  формула (1) верна, то теперь ясно, что она верна также и при  $2=1+1$ ,  $3=2+1$ ,  $4=3+1$ ,  $5=4+1$  и т. д. Так как последовательным прибавлением единицы мы можем получить (начиная с единицы) любое натуральное число, то, очевидно, формула (1) действительно верна при любом натуральном числе  $n$ . Как ни очевидна заключитель-

ная часть приведенного рассуждения, она опирается на общий принцип, не сводимый только к общим законам логики, а являющийся специфич. принципом рассуждений о числах. Теперь можно дать общую формулировку этого принципа.

Принцип математической индукции. Пусть: 1) число единица обладает свойством  $A$ ; 2) из того, что натуральное число  $n$  обладает свойством  $A$ , вытекает, каково бы ни было число  $n$ , что и число  $n+1$  обладает свойством  $A$ . При этих условиях любое натуральное число обладает свойством  $A$ .

В разобранном выше примере дело идет о свойстве  $A$  числа  $n$ , выражающемся так: «для числа  $n$  справедливо равенство (1)». Если принцип М. и. сформулирован и принят в качестве аксиомы, то каждое отдельное доказательство, опирающееся на этот принцип, следует уже рассматривать как чисто дедуктивное. При доказательстве [напр., формулы (1)], основанном на этом принципе, не происходит заключения от частного к общему, т. е. одна из посылок (сам принцип М. и.) по меньшей мере столь же обща, как и заключение.

Принцип М. и., сформулированный выше, служит, как мы видели, для доказательства математических теорем. Помимо этого, в математике употребляются еще т. н. индуктивные определения. Таково, напр., следующее определение итерированных ядер  $K_n(x, y)$  ядра  $K(x, y)$ ; полагаем:

$$1) K_1(x, y) = K(x, y),$$

$$2) K_{n+1}(x, y) = \int_a^b K_n(x, \xi) K(\xi, y) d\xi.$$

Принято считать, что условия 1) и 2) однозначно определяют ядра  $K_n(x, y)$  для всех натуральных чисел  $n$ . Доказательство того, что это действительно так, может быть основано на сформулированном выше принципе математической индукции.

Принцип М. и. может быть заменен той или иной эквивалентной ему аксиомой, однако попытки формалистов свести его к общим законам логики или растворить его в определении натурального числа остались безуспешными. Более широкое освещение философских вопросов, связанных с М. и., см. в статье *Математика*.

А. Колмогоров.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА**, см. *Логика математическая*.

математическая.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**, наука о математическом описании и определении по неполным данным свойств статистических коллективов. Статистическим коллективом называется совокупность вещей или явлений, объединенных в целое и однородное единство по нек-рым определенным признакам, а по другим признакам разбитых на группы или классы (напр. население определенной страны в определенный момент времени, разбитое по возрастным группам). Признаки, по к-рым статистич. коллектив разбивается на группы или классы, называются его аргументами. Число членов статистич. коллектива составляет его объем. Числа членов статистич. коллектива в отдельных группах или классах называются численностями их, или частотами соответственных значений аргументов.—М. с. преследует двоякого рода задачи: описательные и нормативные. Описательные задачи разрешаются описанием отдельных конкретных статистич. коллективов, заключающемся в установлении их статистич. характеристик или сводных признаков (средних, дисперсий, моментов и т. п.), закономерностей в распределении частот и связей между аргументами. Нормативные задачи

М. с. состоят в выяснении возможности перенесения свойств, установленных для данного статистич. коллектива, на более обширный неизученный коллектив (генеральный статистич. коллектив), часть к-рого составляет данный, или на совокупность коллективов, аналогичных данному. В этом случае, при некоторых добавочных условиях, данный коллектив называется случайной выборкой или просто выборкой из ген. коллектива, и определение объема и характера выборки, при к-рых выводы из выборки распространились бы на ген. коллектив с заданными точностью и вероятностью, составляет основную проблему одного из важнейших отделов М. с.—теории выборок. Статистические характеристики рассматриваются в учении о средних, дисперсии, моментах и в теории оценок статистич. характеристик. Описанием закономерностей в распределении частот статистич. коллективов занимается теория кривых распределения, а описанием связей между аргументами их—теории корреляции и ассоциации.

Средние, дисперсия, моменты. Подготовительными операциями к описанию статистич. коллективов служат составление таблиц распределения, в которых указываются аргументы, классы и численности классов коллективов и геометрических изображений таблиц в виде диаграмм, полигонов, гистограмм (ступенчатых графиков) и т. п. Дальнейшим наиболее важным средством изучения статистич. коллективов является составление средних—статистич. характеристик, описывающих положение статистич. коллектива. Возьмем, напр., одномерный статистич. коллектив (коллектив с одним количественным аргументом)  $S$ , представленный таблицей:

$x$	$x_1$	$x_2 \dots x_s$	$\sum n_x = n$
$n_x$	$n_1$	$n_2 \dots n_s$	

в к-рой  $x_1, x_2, \dots, x_s$  — значения аргумента  $x$ , а  $n_1, n_2, \dots, n_s$  — числа случаев, в которых наблюдались эти значения  $x$ . Для  $S$  средняя арифметическая или просто средняя  $\bar{x}$  аргумента  $x$  определяется равенством

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum n_x x$$

и представляет наиболее простую и распространенную статистич. характеристику. Медиана (см.) ( $M_e$ ) представляет следующий по важности вид средней и определяется как такое значение аргумента, менее и более к-рого значения  $x$  в  $S$  встречаются одинаково часто. Кроме этих наиболее употребительных средних, рассматриваются еще средние гармоническая, геометрическая и т. д. Следующими по важности статистич. характеристиками являются меры рассеяния значений аргумента в статистич. коллективе: среднее квадратическое отклонение, дисперсия, вероятное отклонение, среднее абсолютное отклонение, квартили и т. п. Из этих мер наиболее употребительные среднее квадратическое отклонение и дисперсия; первое определяется равенством

$$\sigma = + \sqrt{\frac{1}{n} \sum n_x (x - \bar{x})^2},$$

а вторая равна  $\sigma^2$ . Для большинства действительных коллективов среднее квадратическое отклонение обладает тем свойством, что в границах между  $\bar{x} - 3\sigma$  и  $\bar{x} + 3\sigma$  лежит более 99% всех встречающихся в коллективе значений  $x$ . Таким образом, чем менее  $\sigma$ , тем более сосредоточены значения аргумента около их средней. Среднее квадратическое отклонение возможных значений какой-либо статистич. характеристики определяет ее точность и надежность, и потому разыскание средних квадратических отклонений статистич. характеристик составляет одну из важных задач М. с. Среднее квадратическое отклонение или средняя квадратическая ошибка средней  $\bar{x}$  равна  $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ . Средние и меры дисперсии пред-

ставляют частный случай более общего средства изучения статистич. коллективов, т. н. моментов (см.), среди к-рых различаются начальные, центральные и около произвольного начала. Начальные моменты определяются равенством

$$m_h = \frac{1}{n} \sum n_x x^h,$$

центральные—равенством

$$\mu_h = \frac{1}{n} \sum n_x (x - \bar{x})^h$$

и моменты около произвольного начала  $a$ —равенством

$$v_h = \frac{1}{n} \sum n_x (x - a)^h;$$

$h$  называется порядком момента и принимает любые положительные значения. Первый начальный момент представляет среднюю  $\bar{x}$ , второй центральный момент—дисперсию  $\sigma^2$ , при помощи третьего центрального момента строится коэффициент асимметрии  $K = \frac{\mu_3}{\sigma^3}$ , измеряющий асимметрию распределения аргумента, и при помощи четвертого центрального момента строится эксцесс  $E = \frac{\mu_4}{\sigma^4} - 3$ , измеряющий плоско- или высоковершинность распределения. Моменты более высокого порядка в М. с. употребляются очень редко. В новейшее время в М. с. стали употребляться кумулянты Р. Фишера, аналогичные моментам величины, обладающие некоторыми преимуществами перед ними.

Распределения и кривые распределения. Дальнейшим средством описания одномерных статистич. коллективов служат некие определенные распределения и кривые распределения (см.). Наиболее важными из таких распределений являются биномиальное распределение Пуассона и нормальное или Гауссово распределение. Первое служит для описания распределений, к-рые могут быть сравнены с распределением частот некоего события в независимых испытаниях при постоянной вероятности события в каждом испытании. Второе—для описания распределений редких явлений (рождение троен и четверен, испускание  $\alpha$ -частиц при распаде радиоактивных веществ и т. п.). Нормальное распределение, имеющее уравнением

$$y = \frac{n}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x - \bar{x})^2}{2\sigma^2}}, \quad (A)$$

играет в М. с. фундаментальную роль, теоретическую и практическую, и служит для описания распределения аргументов, которые можно рассматривать как складывающиеся при воздействии многочисленных независимых или почти независимых причин (таким аргументом, напр., можно считать рост человека, распределение к-рого для большого однородного коллектива очень точно следует нормальному закону распределения). Уравнение (A) в геометрическом истолковании представляет нормальную кривую—одну из кривых распределения, служащих для описания непрерывных распределений (распределений с непрерывным аргументом). Общий вид их представляется уравнением

$$y = n f(x, \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_s),$$

где  $\theta_i$ —параметры распределения, принимающие определенные значения для данного конкретного распределения. При помощи кривой распределения находятся

частоты  $n_{\alpha\beta} = n \int_{\alpha}^{\beta} f dx$  значений аргумента, лежа-

щих между заданными границами  $\alpha$  и  $\beta$ , и задача теории кривых распределения заключается в разыскании для различных распределений или классов их соответствующих форм функции  $f$  и способов разыскания значений параметров  $\theta_i$  таких, чтобы вычисленные частоты  $n_{\alpha\beta}$  были возможно ближе к наблюдаемым для всех классов ( $\alpha, \beta$ ) данного коллектива. Наиболее употребительны для разыскания параметров *наименьших квадратов способ* (см.) и способ моментов. Первый заключается в том, что ищутся значения параметров  $\theta_i$ , обращающие в минимум сумму квадратов разностей между вычисленными и наблюдаемыми частотами распределения, второй—в разыскании таких значений  $\theta_i$ , к-рые делают равными вычисленные по кривой распределения и по данному распределению моменты первых порядков вплоть до  $S-1$ . В последнее время, по предложению Р. Фишера, стал применяться способ наибольшего правдоподобия, состоящий в том, что ищутся значения параметров  $\theta_i$ , обращающие в максимум особую величину, называемую правдоподобием и пропорциональную вероятности наблюдения частот, равных наблюдаемым.—Наиболее употребительными формами функции  $f(x, \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_s)$  являются функции, определяемые дифференциальным уравнением К. Пирсона

$$\frac{1}{y} \frac{dy}{dx} = \frac{x + a}{b_0 + b_1 x + b_2 x^2},$$

и ряды Шарлье, доставляющие обобщения нормального распределения и распределения Пуассона.—Когда кривая распределения  $f(x, \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_s)$  рассматривается как закон распределения аргумента в генеральном коллективе, тогда возникают задачи теоретического обоснования формы функции  $f$  и оценки найденных значений параметров  $\theta_i$ . Форма функции  $f$  может быть выбрана на основании соображений о реальной природе генерального коллектива, а оценка параметров  $\theta_i$  проще всего достигается разысканием их средних квадратических



ошибок. Точное разрешение вопроса об этой оценке получается, если удастся найти распределение параметров  $\theta_i$  в бесконечной совокупности выборок, аналогичных той, к-рая дает исследуемое конкретное распределение. Когда кривая распределения найдена и вычислены по ней частоты, возникает вопрос, насколько удовлетворительно они воспроизводят наблюдаемые частоты. Для разрешения его чаще всего употребляется критерий согласия Пирсона

$$\chi = \sum \frac{(n_x - n_x')^2}{n_x}$$

в к-ром  $n_x'$  обозначает вычисленные и  $n_x$  — наблюдаемые частоты и к-рый, при помощи особых таблиц, дает возможность найти вероятность  $P$  случайных расхождений  $n_x - n_x'$ , столь же или менее вероятных, чем наблюдаемые; когда  $P$  мало, согласие между частотами  $n_x$  и  $n_x'$  считается неудовлетворительным.

Выборочный метод. Наиболее важное средство для разрешения нормативных задач М. с. заключается в методе выборок. Когда изучаемый статистич. коллектив бесконечен или слишком велик и труден для исчерпывающего статистич. исследования или не может быть подвергнут исчерпывающему исследованию по каким-либо другим причинам (если, напр., оно сопряжено с порчей или уничтожением объектов исследования), тогда изучают лишь нек-рую долю генерального коллектива, которая выбирается так, чтобы в ней распределение изучаемого аргумента было достаточно близко к его распределению в генеральном коллективе. Для этого выборка производится согласно определенным стохастическим схемам и должна быть должного объема. Достаточно полно в М. с. изучены лишь выборки из генерального коллектива с нормальным распределением аргумента. Они вместе с тем очень важны в виду исключительной роли нормального распределения в методах М. с. Особенно важную роль в современной М. с. играют т. н. малые выборки, т. е. выборки произвольного объема, к-рый может быть и очень малым. Важность их теории ясна из того, что статистич. исследования в биологии, агрономии, технике и т. д. дают чаще всего коллективы небольшого объема. Основная проблема малых выборок заключается в выяснении точного распределения различных статистич. характеристик в них. Напр., известны распределения средней, дисперсии и нек-рых других характеристик в выборках любого заданного объема из коллективов с нормальным распределением аргумента. Эти распределения дали начало новейшим статистич. критериям:  $t$  Стюдента,  $z$  Фишера и др., к-рые лежат в основании ряда новейших статистич. методов исследования, нашедших весьма широкие и разнообразные применения.

Многомерные статистические коллективы — коллективы с несколькими аргументами. При изучении их возникает ряд новых задач, связанных с основной проблемой изучения статистич. зависимостей. Статистические зависимости противопоставляются функциональным и определяются, напр., для двух аргументов  $x$  и  $y$  следующим образом:  $y$  называется статистич. зависящим от  $x$ , если условные распределения  $y$ , т. е. распределения его, соответствующие заданным значениям  $x$ , изменяются вместе с изменением  $x$  (см. также *Корреляция*). К М. с. относятся также теория устойчивости статистич. рядов, теория временных рядов и теория ассоциации, изучающая связи между качественными аргументами статистич. коллективов.

Первые начала М. с. можно найти уже в сочинениях Я. Бернулли и Лапласа, рассматривавших применения теории вероятностей к социальным, экономическим, моральным и демографическим вопросам. Но основателем ее считают А. Кетле (1796—1874), применявшего математико-статистические методы в демографии и антропометрии. Основателями современной М. с. считаются Френсис Гальтон (1822—1911) и Карл Пирсон (1857—1936); первый положил начало теории корреляции и биометрии, а второй широко развил их и создал ряд современных методов М. с. (теорию моментов, кривые распределения, критерий  $\chi^2$  и др.). В новейшее время Рональд Фишер создал общую теорию оценок статистич. характеристик, методов дисперсионного анализа, теорию малых выборок и т. д. Среди математиков-статистиков последнего времени следует еще назвать Шарлье, построившего ряды, обобщающие распределения Гаусса и Пуассона, и А. А. Чупрова. О роли М. с., как аппарата математических приемов статистики, см. *Статистика*. В. Романоский.

Лит.: Чупров А. А., Основные проблемы теории корреляции, М., 1926; Математические методы в статистике. Сб. ст. под ред. Г. Л. Ритца, пер. и обработ. С. П. Бобров, М., 1927; Романоский В. И., Элементарный курс математической статистики, М.—Л., 1924; Лактин Л. К., Кривые распределения... М., [1922]; Эльдerton В. П., Кривые распределения численности и корреляции, пер. с английского, М., 1924; Слущкий Е. Е., Теория корреляции и элементы учения о кривых распределения, Киев, 1912; Романоский В. И., Элементы теории корреляции, 2 изд., Ташкент, 1928; Yule G. U., An Introduction to the theory of statistics, 10 ed., L., 1932; Fisher R. A., Statistical methods for research workers, 5 ed., L.—Edinburgh, 1934; Anderson O. N., Einführung in die mathematische Statistik, W., 1935; Darmon G., Statistique mathématique, Paris, 1928; Jordan C. H., Statistique mathématique, P., 1927; Rissler R. et Trauyard C. E., Les principes de la statistique mathématique, P., 1933.

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА**, одно из направлений вульгарной буржуазной политич. экономии. Основание М. ш. положил в своих работах Джэвонс (см.). Завершение М. ш. получила в трудах Леона Вальраса (см.) и его ученика Парето. Первые работы Джэвонса и Вальраса появились в 80-х гг. 19 в., в тот период, когда классовая борьба приняла ярко выраженные и угрожающие для капитализма формы. М. ш., так же как и австрийская школа, приходит на смену обанкротившейся исторической школе (см.). Теоретические острие М. ш. направлено против экономич. теории К. Маркса, получившей к этому времени довольно широкое распространение как революционное учение пролетариата. Конечная цель М. ш. состояла в том, чтобы дать в руки буржуазии новое оружие в ее борьбе против теории трудовой и прибавочной стоимости К. Маркса. В противовес материалистической диалектике, основе экономического учения К. Маркса, М. ш. выдвинула математич. метод как единственно возможный метод познания экономич. явлений. М. ш. пытается превратить политич. экономию в один из разделов математики и свести ее предмет и содержание к определению величин цен, заработной платы, прибыли, ренты и капитала. Представители М. ш. стараются «теоретически» обосновать близость политич. экономии к теоретич. механике. Под флагом сложных математич. формул и кажущейся учености «теоретики» и последователи М. ш. выхолащивают из политич. экономии все, что связано с противоречиями капитализма и классовой борьбой.

Узкоколичественный анализ экономических явлений, сближение политич. экономии с механикой, утверждение об однородности социально-экономических и физических процессов привели М. ш. к крайнему формализму, к бессодержательным абстракциям. Например, основную суть экономич. явлений Парето видит в установлении соответствия между вкусами человека и препятствиями на пути удовлетворения этих вкусов. Под вкусами Парето понимает все желания человека, начиная от потребности в пище и кончая жадной обогащения, свойственной капиталисту. Под препятствиями он понимает все, что мешает человеку удовлетворить его вкусы. Сюда относятся вкусы лиц, являющихся контрагентами индивидуума, необходимость затрат труда для производства соответствующих товаров, отсутствие товара в определенном месте и в определенное время и т. д. и т. п. Таким образом, Парето втискивает все огромное многообразие экономической действительности капитализма в прокрустово ложе двух совершенно бессодержательных понятий «вкусы» и «препятствия».

М. ш. старается максимально «упростить» экономич. действительность, свести ее к однообразным процессам, различающимся между собой лишь своими количественными показателями. Она все сводит к обмену, стараясь установить самые общие универсальные законы обмена, применимые к любой общественно-экономич. формации. При изучении обмена М. ш. абстрагируется от определяющего фактора—производства товаров. М. ш. исходит из того, что существует неизменный запас неизвестно откуда полученных предметов потребления. Суть обмена в трактовке М. ш. сводится к сопоставлению, к приравнению полезности обмениваемых товаров (или, как они предпочитают называть, благ). Производство в работах М. ш. рассматривается как форма обмена. По «теории» М. ш., производитель сопоставляет и «обменивает» удовольствие, полученное от потребления товаров, с удовольствием, связанным с прекращением работы и ее тягостности. Накопление капитала трактуется М. ш. по аналогии с обменом. Капиталист, действующий сбережения, якобы, сопоставляет полезность предметов потребления, от к-рых сейчас приходится воздерживаться, и полезность дополнительных предметов, к-рые смогут быть им получены в результате накопления. В центре экономического «исследования» М. ш. стоит вопрос о рыночном равновесии. Исходя из теории равновесия, М. ш. делит политич. экономию на два раздела—статическую и динамическую. Статика изучает экономическую, характеризующуюся неизменной величиной населения и капитала, неизменными потребностями, техникой и т. д. Статика М. ш. рассматривается как исходный пункт экономич. теорий. В соответствии с этим М. ш. всюду исходит из принципа редкости, из наличия неизменных по своей величине трудовых и природных ресурсов. Экономическое равновесие трактуется М. ш. как показатель всеобщего довольства, как основа общественного покоя, как база социальной стабильности. Крупную роль в теории М. ш. играет учение о максимуме полезности, получившее впервые формулировку в т. н. 2-м законе Госсена (см.). Согласно этому закону, каждый покупатель стремится так распределить свои деньги на покупку различных товаров, чтобы получить наибольшую полезность. Рассматривая общество как арифметич. сумму индивидов или, вернее, покупателей, М. ш. отсюда делает вывод, что складывающаяся в условиях свободной конкуренции система рыночных цен обеспечивает всем участникам обмена максимум полезности. Как и все апологеты, представители М. ш. замалывают, что равновесие в условиях капитализма является относительным, что оно определяется антагонистич. характером противоречий капитализма.

М. ш. игнорирует изучение причин экономич. явлений. Она ограничивается рассмотрением только функциональных зависимостей. В представлении Парето «причина» является продуктом анимизма. Всякие попытки определить причину экономич. явлений он квалифицирует как проявление экономич. невежества. Отказ М. ш. от причинного объяснения означает отказ от выяснения сути экономич. явлений, означает открытое банкротство вульгарной политич. экономики и показывает, что М. ш. занимается изучением только поверхности экономич. явлений. Рассматривая цену

только как количественное отношение двух вещей, за которыми не скрывается социально-экономическая сущность, отбрасывая категорию стоимости как ненужную, нереальную категорию, М. ш. демонстрирует свою апологетическую сущность. В учении М. ш. цена получает характер категории, лишенной внутреннего содержания, зависящей от чисто случайных и внешних условий. — В соответствии с учением о цене Вальрас и Парето составили систему уравнений, определяющих взаимозависимость цен и ряда других экономич. явлений. По их мнению, цена зависит от трех моментов: а) функций спроса для отдельных индивидов на предметы потребления (эти функции показывают, как с изменением цен меняется спрос); б) технических коэффициентов производства, т. е. от тех пропорций, в к-рых отдельные факторы участвуют в производстве данного товара; в) наличных запасов товаров или конечных факторов производства (пол к-рыми понимаются не поддающиеся увеличению общие трудовые и природные ресурсы). Если все эти моменты имеются налицо, то, по утверждению математической школы, должна установиться строго определенная система цен, предполагающая существование трех правил: а) равенство спроса на предметы потребления их предложению; б) равенство спроса на последние факторы производства их предложению; в) равенство цен товаров издержкам производства.

Теория цен М. ш. представляет эклектику двух вульгарных теорий: теории спроса-предложения и теории издержек производства. Своей теорией цен М. ш. попадает в замкнутый круг. С одной стороны, цены зависят от спроса, предложения и издержек производства. С другой стороны, спрос, предложение и издержки производства зависят от цен.—Наиболее ярко сущность математической школы выражена в теории распределения Вальраса—Парето. Согласно этой теории, заработная плата, процент и земельная рента являются продуктами трех видов капиталов—личных, движимых и земельных. На основании этой «теории» рабочие, лишенные средств производства, рассматриваются как владельцы личных капиталов. Утверждая, что прибыль является результатом чисто природного процесса использования потребительной стоимости, заключающейся в капитале, М. ш., исходя из этого, отрицает эксплуатацию рабочего класса капиталистами. По мнению Парето, тот факт, что капитал производит прибыль, объясняется так же просто, как и то, что вишневое дерево приносит вишню. М. ш. представляет яркий образчик вульгарной теории и сознательной апологетики, облеченной в квазинаучную математическую форму. Своего кульминационного пункта М. ш. достигла в 80—90-х гг. 19 века. С наступлением империализма теория М. ш. для финансового капитала оказалась недостаточной действительным оружием, поэтому ее влияние пошло на убыль, что ставило многих ее последователей изменить свои позиции.

Основные работы основоположников М. ш.: J e v o n s W. S., The theory of political economy, L.—N. Y., 1871 (4 ed., L., 1924); W a l r a s L., Éléments d'économie politique pure, P., 1874; P a r e t o V., Cours d'économie politique, professé à l'Université de Lausanne, 2 vls, Lausanne—Paris, 1896—97.

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ**, см. *Знак математический*.

**МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ**, таблицы значений математич. функций для выбранных каким-либо образом значений аргументов (напр., таблицы логарифмов дают значения функции  $z = \lg_{10} x$ ; тригонометрич. таблицы—значения функций  $z = \sin x$ ,  $z = \cos x$  и т. д.; таблицы умножения—значения функции двух переменных  $z = xy$ ; таблицы деления—значения функции  $z = \frac{1}{x}$ ,  $z = \frac{2}{x}$ , ...,  $z = \frac{9}{x}$ ). М. т. строятся обычно для равноотстоящих значений аргументов и могут быть охарактеризованы указанием пределов изменения аргументов и интервала между двумя соседними значениями аргумента, для к-рых в таблице приведены значения функции (напр., пятизначные таблицы логарифмов обычно дают значения функции  $z = \lg_{10} x$  для значений  $x$ , заключенных в интервале  $1,000 \leq x \leq 10,009$ , через  $0,001$ ); кроме того, М. т. характеризуются степенью точности (числом знаков), с которой в них приведены значения функции (имеются четырех-, пяти-, семизначные таблицы и т. д.). Строение М. т. зависит от числа аргументов той функции, значения к-рой помещаются в таблице. Простейшей формой таблиц функции одного переменного является таблица с одним входом, в к-рой значение аргумента и соответствующее ему значение функции расположены рядом в одной и той же строчке. Для функций двух переменных простейшей таблицей будет таблица с двумя входами, в к-рой значение функции находится на пересечении строки и столбца, к-рые соответствуют значениям двух аргументов. Стремление сократить объем таблицы, не сокращая при этом ее содержания, приводит к тому, что эти простейшие формы усложняются. Многие таблицы функций одного переменного строятся как таблицы с двумя входами; вводится *интерполяция* (см.), позволяющая увеличивать интервал между значениями аргумента и при той же точности определения значений функции иметь таблицу, содержащую меньшее количество чисел. В таблицах функций двух и большего числа переменных интерполяция делается затруднительной, и здесь часто прибегают к специальным приемам расположения числового материала таблицы, которые позволяют значительно сократить объем таблицы без потери точности за счет усложнения процесса отыскания значений функции. Следует, впрочем, заметить, что вычислительная практика показывает, что во многих случаях более обширные, но зато и более простые в обращении таблицы выгоднее компактных, но сложных. Важнейшие из обычно употребляющихся типов таблиц таковы:

**Таблицы логарифмов.** В этих таблицах даются обычно значения функций  $\lg_{10} x$ ,  $\lg_{10} \sin x$ ,  $\lg_{10} \cos x$ ,  $\lg_{10} \operatorname{tg} x$ ,  $\lg_{10} \operatorname{ctg} x$ . Таблицы строятся в расчете на применение линейной интерполяции. См. 4-значные табл.: Брадис В., Четырехзначные математические таблицы, М., 10 изд., 1937; 5-значные табл.: Пржевальский Е., Пятизначные таблицы логарифмов чисел и тригонометрических величин, 13 изд., М.—Л., 1930; 7-значные табл.: Вегга Г., Логарифмически-тригонометрическое руководство, М.—Л., 1932; 10-значные таблицы: V e g g a G., Thesaurus logarithmorum completus, Lipsiae, 1794 (квадратичная интерполяция).

**Тригонометрические таблицы.** В этих таблицах даются значения функций

$\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\operatorname{tg} x$ ,  $\operatorname{ctg} x$  (иногда  $\operatorname{sc} x$  и  $\operatorname{csc} x$ ). Применяется линейная интерполяция. См. 4-значные табл.: Брадис В., см. выше; 6-значные табл.: Петерс Ж., Шестизначные таблицы тригонометрических функций, 2 изд., М., 1937.

**Таблицы умножения.** В этих таблицах даются произведения многозначных чисел. См. 3-значные на 2-значные: О'Рурк, Таблицы умножения. Весьма просты в употреблении таблицы: Асатиани Л., Карманные таблицы умножения и деления, М.—Л., 1930. 4-значные на 2-значные: Пиммерман Л., Таблицы умножения четырехзначных чисел на двузначные (ГТТИ, 1932); 3-значных на 3-значные: C r e l l e A., Rechen tafeln, Berlin, 1907.

Кроме этих обычных таблиц умножения, употребляются еще таблицы четвертей квадратов, при помощи к-рых умножение выполняется по формуле:

$$xy = \frac{1}{4}(x+y)^2 - \frac{1}{4}(x-y)^2.$$

Таблицу четвертей квадратов можно рассматривать как таблицу умножения с одним входом. Лучшая из имеющихся таблиц этого рода: B l a t e r J., Tafel der Viertel-Quadrate, W., 1887. Она простирается до значения аргумента, равного 200.000, и дает возможность находить произведения 5-значных на 5-значные, верные до последнего знака. Если бы таблица умножения такого объема была бы сделана по типу таблиц А. Crelle, она должна была бы занять 10.000 томов. Заметим, наконец, что таблицы умножения могут употребляться и как таблицы деления: для этого приходится искать по произведению и одному из сомножителей другой сомножитель.

**Таблицы квадратов, кубов, квадратных и кубических корней, обратных величин.** В этих таблицах даются значения функций  $x^2$ ,  $x^3$ ,  $\sqrt{x}$ ,  $\sqrt[3]{x}$ ,  $\frac{1}{x}$ . Одними из наиболее удобных и распространенных таблиц этого рода являются таблицы Барлоу.

Кроме перечисленных выше таблиц элементарного характера, для исследований в более высоких областях математики и ее приложений имеют большое значение различные таблицы специальных функций. Отметим среди них.

**Таблицы гиперболических функций,** содержащие значения гиперболических функций  $\operatorname{sh} x$ ,  $\operatorname{ch} x$ ,  $\operatorname{th} x$ ,  $\operatorname{cth} x$ . См.: 5-значные табл.: Наясхи К., Fünfstellige Tafeln der Kreis- und Hyperbelfunktionen, В.—Лpz., 1921; 7-значные табл.: Наясхи К., Sieben- und mehrstellige Tafeln der Kreis- und Hyperbelfunktionen..., В., 1926.

**Таблицы натуральных логарифмов.** См. 7-значные таблицы: D a s e Z., Tafeln der natürlichen Logarithmen der Zahlen, Wien, 1850.

**Таблицы различных специальных функций,** содержащие значения Бесселевых функций, полиномов Лежандра, эллиптических функций и интегралов и т. п. См. Глазенап С. П., Математические и астрономические таблицы, в 2 ч., Ленинград, 1932; J a h n k e E. und E m d e F., Funktione tafeln mit Formeln und Kurven, 2 Aufl., Lpz.—В., 1933 (есть рус. перевод).

Наконец, имеется огромное количество таблиц, приспособленных к тем или иным специаль-

ным математическим или прикладным задачам. Таковы, напр., таблицы: Гаусс Ф., Таблицы для вычисления прямоугольных координат, 6 изд., М.—Л., 1930, дающие значения функций двух переменных  $r$  и  $\varphi$ , определяемых формулами  $u = r \cos \varphi$  и  $v = r \sin \varphi$  и др. Таблицы Гаусса имеют большое значение для геодезистов. Отметим в заключение таблицы для решения уравнений. Так, напр., в указанной выше книге Jahnske u. Emde имеется таблица для решения кубического уравнения

$$x^3 + px + q = 0,$$

к-рая дает возможность легко найти его корни.

Лит.: М е н к е Р., Numerisches Rechnen, Encyclopädie der mathematischen Wissenschaften, Lpz., 1900—04, Bd I, Н. 6—7.

Д. Панов.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОЖИДАНИЕ**, важнейшая характеристика случайной величины. В простейшем случае, когда случайная величина  $X$  может принимать лишь конечное число значений  $x_1, x_2, \dots, x_k$  с соответствующими вероятностями  $p_1, p_2, \dots, p_k$ , М. о. величины  $X$  определяется формулой:

$$EX = x_1 p_1 + x_2 p_2 + \dots + x_k p_k;$$

при «непрерывных» распределениях, т. е., когда вероятность неравенства  $x < X < x + dx$  при малом  $dx$  определяется выражением  $f(x)dx$ , М. о. величины  $X$  дается формулой

$$EX = \int_{-\infty}^{+\infty} x f(x) dx$$

(в предположении, что интеграл абсолютно сходится). Теоретическому понятию М. о. соответствует в практической статистике понятие среднего значения; если в совокупности из  $n$  предметов, обладающих некоторым количественно измеримым признаком  $X$ ,  $n_1$  предметов имеют величину признака  $x_1$ ,  $n_2$  предметов — величину  $x_2$  и т. д., то средним значением признака  $X$  в данной совокупности называют величину

$$\frac{x_1 n_1 + x_2 n_2 + \dots}{n},$$

очевидно, это есть просто среднее арифметическое величины признака  $X$  для всех предметов данной совокупности; с другой стороны, если отношения  $\frac{n_i}{n}$ , как этого требует закон больших чисел, близки к вероятностям  $p_i$  соответствующих значений признака, то среднее значение признака  $X$  в данной совокупности очевидно близко к его М. о. Этим свойством М. о. обусловлено его важное практическое значение. С формальной стороны М. о. как характеристика случайной величины обладает значительным удобством, главным образом благодаря следующим двум своим свойствам: 1) теорема сложения: М. о. суммы нескольких случайных величин равно сумме их М. о.; 2) теорема умножения: М. о. произведения нескольких взаимно независимых случайных величин равно произведению их М. о.

Лит.: Бернштейн С. Н., Теория вероятностей, 3 изд., М.—Л., 1934.

«МАТЕН» («Matin» — «Утро»), одна из крупнейших парижских утренних газет (тираж 800 тыс. экземпляров), шовинистическая, бьющая на сенсацию, рассчитанная на среднюю и мелкую буржуазию. Основана в 1884, принадлежит Бюно-Варилья. Будучи связана с нефтяным трестом *Роял Деч Шелл* (см.), «М.» поддерживает фашистов и резко-враждебно относится к СССР.

## МАТЕРИАЛИЗМ. Содержание:

I. Основные моменты развития М. . . . .	418
Античный материализм.—Материализм нового времени. . . . .	
II. Материализм Маркса и Энгельса . . . . .	434
III. Развитие материализма Лениным и Сталиным . . . . .	446

М.—одно из двух главных направлений в философии (см.), к-рое признает объективный мир независимым от сознания человека и берет за первичное данное материю (см.), считая вторичным сознание (см.), ощущение, мышление. В противоположность М. и в постоянной борьбе с ним идеализм берет первоисходным пунктом психическое либо в форме индивидуального человеческого сознания, «творящего» мир вещей (Беркли), либо в форме объективной, надмирной идеи, творящей природу, а затем и человека (Гегель). В то время как идеалистич. мировоззрение опровергается всеми данными современной науки, материалистич. мировоззрение, поскольку оно «означает просто понимание природы такой, какова она есть, без всяких посторонних прибавлений» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 651), подтверждается данными современного естествознания и всех прочих наук.

М. является первоначальным мировоззрением каждого человека, не искусственного в философских тонкостях. Свое стихийное выражение материалистич. ответ на основной вопрос философии находит уже в первоначальном непосредственном отношении человека к природе, к окружающей среде. Наивный стихийноматериалистич. подход каждого человека находит свое проявление в том, что человек действует, практически использует предметы внешнего мира, считая как бы само собой разумеющимся их объективное существование. Ленин писал: «„Наивный реализм“ всякого здорового человека, не побывавшего в сумасшедшем доме или в науке у философов идеалистов, состоит в том, что вещи, среда, мир существуют не з а в с и м о от нашего ощущения, от нашего сознания, от нашего Я и от человека вообще» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 56). Стихийная точка зрения «наивного реализма» изначальна, а идеалистич. подход к действительности появляется позднее в связи с развитием анимизма, религии и т. д. Кроме признания независимости объективного мира от сознания, М. в качестве коренного своего положения утверждает, что все знание является о т р а ж е н и е м объективной материальной действительности. М. признает безусловную познаваемость внешнего мира, не признавая «решительно никакой принципиальной разницы между явлением и вещью в себе» (Ленин, там же, стр. 84), отбрасывая «философские измышления» и выдумки об «особых гранях» между познаваемым и «непознаваемым». М. в теории познания враждебен агностицизму, ставящему принципиальные границы человеческого знанию. М. стоит на точке зрения монизма, поскольку исходит из положения о том, что единство мира заключается в его материальности. М. и идеализм выступали в качестве основных противоположных и борющихся друг с другом на протяжении более чем 2½ тысячи лет партий в философии. Борьба их отражала в конечном счете борьбу классов. Поэтому Ленин писал, что «новейшая философия так же партийна, как и две тысячи лет тому назад. Борющимися партиями по сути дела, прикрываемой геллертерски-шарлатанскими новыми кличками или скудоумной беспартийностью, являются мате-

риализм и идеализм» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 292), которые всегда являлись орудием классовой борьбы в руках того или иного класса. Будучи порождением практических классовых интересов, они в свою очередь активно влияли на все стороны общественной и идеологической жизни общества, в том числе и на самую практику класса.—«Философов,—писал Энгельс,—толкала вперед вовсе не одна только сила чистого мышления, как это они воображали. Напротив. В действительности их толкали вперед огромные, все более и более быстрые успехи естествознания и промышленности. У материалистов это прямо бросалось в глаза» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIV, стр. 646). Великие открытия в естествознании, делавшие эпоху в развитии наук, всегда сопровождались изменением и обогащением М.; в этом смысле Энгельс говорил, что материализму «приходится принимать новый вид с каждым новым великим открытием» (Э н г е л ь с, там же, стр. 647). В свою очередь развитие материалистической философии явилось огромным стимулом дальнейшего развития науки. Обобщая и перерабатывая накопленный наукой материал, М. ставил перед наукой еще неразрешенные вопросы, раскрывал для науки пути к их решению, толкал к экспериментальным исследованиям. Особенно большое значение для развития наук имеет философия пролетариата—диалектический М. В связи с развитием и изменением общественной практики классов и состояния наук М. менял свои формы, развиваясь в общем по восходящей линии от наивно-созерцательного материалистического взгляда до диалектического М. Все домарксовские формы М. хотя и исходили при решении основного вопроса философии из того, что признавали существование объективного мира независимым от сознания человека, не могли, однако, до конца последовательно и научно сделать все материалистические выводы в полном объеме.

Несмотря на различие форм М. в домарксовской философии и его в основной тенденции прогрессивную роль, М. имел еще в целом метафизический характер, создавая лишь отдельные образцы, элементы диалектического мышления. Ленин, вслед за Марксом и Энгельсом, указывал на основные недостатки «старого», в том числе и Фейербаховского (а тем более „вульгарного“, Бюхнера-Фогта-Молешотта) материализма... (1) то, что этот материализм был „преимущественно механическим“, не учитывая новейшего развития химии и биологии (а в наши дни следовало бы еще добавить: электрической теории материи); (2) то, что старый материализм был неисторичен, недиалектичен (метафизичен в смысле антидиалектичен), не проводил последовательно и всесторонне точки зрения развития; (3) то, что они „сущность человека“ понимали абстрактно, а не как „совокупность“ (определенных конкретно-исторически) „всех общественных отношений“ и потому только „объясняли“ мир, тогда когда дело идет об „изменении“ его, т. е. не понимали значения „революционной практической деятельности“» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 10). Этот М. не умел «применить диалектики к Bildetheorie (теории отражения.—Ред.), к процессу и развитию познания» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 304). Что же касается развития общества, то этот М. объяснял его идеалистически, рассматривая лишь «идейные мотивы историче-

ской деятельности людей» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 13), не охватывая действий масс в развитии общества.

И все же, подводя итог предшествовавшему развитию М. и особенно в конце 18 в. во Франции, Ленин писал, что «материализм оказался единственной последовательной философией, верной всем учениям естественных наук, враждебной суевериям, ханжеству и т. п. Враги демократии старались поэтому всеми силами „опровергнуть“, подорвать, оклеветать материализм и защищали разные формы философского идеализма, который всегда сводится, так или иначе, к защите или поддержке религии» (Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 350).

М. диалектический, созданный Марксом и Энгельсом в 40-х годах 19 века, явился грандиозным критическим обобщением всего опыта научного развития в истории человечества, переработкой с классовых позиций пролетариата и его партии всего положительного, жизненного, прогрессивного, что было создано в этом развитии, до конца преодолел ограниченности метафизического М. Возникнув как самое передовое, единственно научное и действительное мировоззрение рабочего класса, диалектический М. выступил как законченный М., как наука об общих законах развития природы, общества и человеческого мышления, как критически-революционное оружие преобразования мира. Творцы диалектического материализма Маркс и Энгельс «научили рабочий класс самопознанию и самосознанию, и на место мечтаний поставили науку» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 410). Вместе с накоплением опыта классовой борьбы пролетариата и развитием всех областей знания оттачивался, закалялся в боях со всеми разновидностями идеализма и оппортунизма, развивался дальше в трудах Ленина и Сталина диалектический М. В результате деятельности Ленина и Сталина диалектический М. критически усвоил все, что дано наукой после Маркса и Энгельса. В их трудах обобщен опыт новой эпохи исторического развития, эпохи империализма, пролетарской революции, диктатуры рабочего класса и построения коммунистического общества в СССР.

### 1. Основные моменты развития М.

**Античный материализм.** М. как стройное, хотя и ограниченное, наивное еще философское мировоззрение возник в древней Греции классической эпохи. «Материалистическое мировоззрение было первоначально у греческих философов чем-то само собой разумеющимся» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIV, стр. 651—652). Наивный М. древних философов сочетался с наивной диалектикой: «древние греческие философы были все природными диалектиками» (там же, стр. 20). М. древних греков развился начиная с 6 в. до хр. э., когда рабовладельческие общественные отношения окончательно победили старый родовой строй. На основе рабовладельческих отношений завязалась борьба между демократией и аристократией. Будучи более прогрессивным, чем старое родовое общество, рабовладение в первый период содействовало быстрому развитию положительного знания, литературы, искусства, философии.

Эти особенности своеобразного развития в экономическом, политическом и идейном отношениях были наиболее ярко выражены уже

в начале 6 в. до хр. э. в *Милете* (см.), крупном среди греческих колониальных городов политическом и торговом центре, расположенном на малоазиатском побережье. В Милете сложились в 6 в. до хр. э. наиболее благоприятные условия для развития науки и материалистич. философии. Первыми и наиболее крупными представителями М., разившегося в Милете, были т. н. милетские «физики» — Фалес (624—548 до хр. э.), Анаксимандр (611—547 до хр. э.) и Анаксимен (585—528 до хр. э.). Хотя философия милетских материалистов и носила еще следы мифологии, однако она, подрывая устои религиозного мировоззрения, стремилась найти объективно существующее первоначало, первоначество. Из него должны были возникнуть все вещи и к нему снова возвращаться. Это первоначество пребывает в смене своих форм. *Фалес* (см.) таким первоначеством признавал воду, *Анаксимандр* (см.) — «апейрон» (неопределенную материю), *Анаксимен* (см.) — разрежающийся и сгущающийся воздух. Единое первоначество разветвляется во множестве проявлений. Характерно, что обоснование М. было связано у милетцев с широкими научными интересами. Энгельс писал о милетских материалистах: «Древнейшие греческие философы были одновременно естествоиспытателями: Фалес был геометром, он определил продолжительность года в 365 дней, предсказал, говорят, одно солнечное затмение. — Анаксимандр изготовил солнечные часы, особую карту... суши и моря и различные астрономические инструменты... У Анаксимандра... „человек произошел от рыбы, вышел из воды на сушу“» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 498—499). Материя, по учению милетцев, находится в вечном потоке, где «ничто не остается неподвижным и неизменным, а все движется, изменяется, возникает и исчезает...; мы видим сперва общую картину, в которой частности пока еще более или менее ступшеваются; мы обращаем больше внимания на ход движения, на переходы, на связи, чем на то, что именно движется, переходит, находится в связи. Этот первоначальный, наивный, но по существу правильный взгляд на мир был присущ древне-греческой философии» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XV, стр. 520).

Дальнейший шаг в развитии М. сделал *Гераклит* (см.) из Эфеса (540—484 до хр. э.); Гераклит и милетцы объединяются одним названием ионийцев. Он наиболее глубоко из ионийцев развил понимание природы как становления; мир, по Гераклиту, развивается на основе разъединения и борьбы противоположностей. Природа объективна, несотворима, изначальна и вечна, как вечен процесс ее изменения. «Мир, единый из всего, не создается никем из богов и никем из людей, — говорит Гераклит, — а был, есть и будет вечно живым огнем, закономерно воспламеняющимся и закономерно угасающим». Цитируя это высказывание Гераклита, Ленин замечает: «Очень хорошее изложение начал диалектического материализма» (см. Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 318). Материя (Гераклит считал первоначеством огонь) живет, превращаясь из одного состояния в другое. При этом вечное изменение вещества, его переходы, совершаются согласно определенному ритму — «логосу» (закону). Ленин, оценивая взгляды эфесца как своеобразный итог достижений философской и научной

мысли Греции, писал: «Раздвоение единого и познание противоречивых частей его (см. цитату из Филона о Гераклите в начале III части („О познании“) лассалевского Гераклита) есть суть (одна из „сущностей“, одна из основных, если не основная, особенностей или черт) диалектики... (Аристотель в своей „Метафизике“ постоянно бьется около этого и борется с Гераклитом respective с гераклитовскими идеями)» (Ленин, там же, стр. 325).

Элеаты (см. *Элейская школа*) явились новой ступенью в развитии античного материализма. Парменид (родился ок. 540 до хр. э.), Зенон (ок. 490—430 до хр. э.) и отчасти уже первый мыслитель элейской школы Ксенофан (родился в первой половине 6 в. до хр. э.) поставили проблему бытия, взятого в отличие от конкретных его проявлений, — единого в отрыве от многого. М. приобретает у них ярко выраженный метафизический характер. Уже *Ксенофан* (см.) учил о едином. «Куда бы ни залетела моя мысль, — все разрешается в единстве», говорил он. *Парменид* (см.), этот подлинный основатель элейского М., признает, что в мире «истины» существует лишь одно бытие; небытие отрицается. Бытие не возникает и не уничтожается; оно неподвижно. Поэтому уже современники элеатов называли их «противоестественниками» и «неподвижниками». Но вместе с тем Парменид противоречит самому себе, допуская существование и движения и множества в мире «мнения»; последнее возникает из двух начал — «светлого» и «темного». Учеником Парменида *Зеноном* (см.) Элейским была создана целая система аргументации в защиту основного тезиса учителя о неизменности и единстве (так наз. апории против множества и движения).

В середине 5 в., в век расцвета греческой рабовладельческой демократии, в век «просвещения», благодаря развитию положительных наук, медицины, математики и начавшейся дифференциации многих областей знания, М. принимает новый вид. Обобщением научного и общественного развития этой новой ступени явилось материалистическое учение *Демокрита* (см.) из Абдеры (460—370 до хр. э.), наиболее выдающегося представителя из трех так наз. младших физиков [Демокрит, *Эмпедокл* и *Анаксагор* (см.)]. Будучи первым энциклопедически образованным греком, Демокрит отталкивается от учения Парменида. В отличие от Парменида он признает наряду с бытием и небытие. Бытие, по Демокриту, — это атомы. Небытие (существующее не в меньшей мере, чем бытие) — пустота. Демокрит устанавливает количественную теорию материи; на его философии лежит печать метафизичности. Демокрит, по Ленину, — прямая противоположность Платону. В этих двух фигурах как бы воплощается борьба материализма и идеализма, борьба «тенденций или линий Платона и Демокрита», «борьба религии и науки», «отрицания объективной истины и признания ее», «борьба сторонников сверхчувственного знания с противниками его» (см. Ленин, Соч., т. XIII, стр. 106). «Начало вселенной, — пишет Демокрит, — атомы и пустота. Все же остальное существует лишь во мнении». Положив в основу своего взгляда на мир учение об атомах и пустоте, Демокрит утверждает, что атомы движутся (падают) в пустоте. Тела складываются из атомов; нет, собственно говоря, возникновения

и гибели вещей, а лишь соединение и разделение атомов. Атомы—неделимые и неизменные частицы. Они отличаются друг от друга формой, порядком и положением. Усматривая в бытии только естественно образовавшиеся из вихря атомов тела и устранив божество от вмешательства в движение бытия, Демокрит все выводит из причинной необходимости, господствующей в природе. Необходимость—принцип, лежащий в основе вещей. Существует бесконечное множество миров во вселенной; они возрождаются и гибнут.

Отдельные стороны материалистич. объяснения природы, ряда важных вопросов теории познания, логики имеются у великого мыслителя античности *Аристотеля* (см.) (382—322 до хр. э.), оставшегося, однако, в целом на позициях идеализма. Все вещи складываются, по Аристотелю, из формы и материи. Материя признается за «возможность» бытия; материя оформляется, превращается в «действительность», в форму, но последней, по Аристотелю, принадлежит примат. Несмотря на идеалистические в конечном счете выводы (признание бога как формы форм и «неподвижного двигателя»), Аристотель не сомневался в реальности внешнего мира, утверждая, что познаваемое существует до и независимо от познающего, как и вообще объект от субъекта. Особенно важна критика Аристотелем платоновской теории идей, подрывающая, по Ленину, основы идеализма.

Свое дальнейшее развитие материализм Демокрита находит в философии *Эпикура* (см.) (342—270 до хр. э.), который «был подлинным радикальным просветителем древности, открыто нападал на античную религию» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 121). Соглашаясь в целом с учением Демокрита об атомах и пустоте, Эпикур развил важнейший раздел его атомистической теории—учение о движении атомов. По Эпикуру, атом оказывается способным изменить прямолинейное движение и «случайно» отклониться в сторону. Так Эпикур объясняет возможность вихревого движения атомов и отсюда—возникновения миров. Догадки Эпикура в учении об «отклонении» атомов Ленин называл гениальными. Вскрывая и отбрасывая искажения Гегелем эпикуровского М., Ленин пишет: «Эпикур приписывает атомам движение „по крикам“, это, де (по Гегелю.—*Ред.*), „произвол и скука“ у Эпикура... А электроны?» (Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 299). Учение Эпикура получило свое дальнейшее развитие в особенности у блестящего пропагандиста его идей—римского поэта и философа-материалиста *Лукреция Кара* (см.). Материалистические мотивы в эллинистической философии кроме эпикуреизма звучат в *стоицизме* (см.), а также у некоторых *неплатоников* (см.).

Основоположники марксизма-ленинизма высоко ценили значение античного М. для последнего развития науки и философии. Энгельс писал, что у греков «всеобщая связь явлений в мире не доказывается в подробностях: для греков она является результатом непосредственного созерцания. В этом недостаток греческой философии, благодаря которому она должна была впоследствии уступить место другим видам мировоззрения. Но в этом же заключается ее превосходство над всеми ее позднейшими метафизическими соперниками» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XIV,

стр. 340). — Тенденция к развитию отдельных специальных областей знания, нашедшая свое выражение в философии Аристотеля, появилась затем лишь у греков александрийского периода. Вместе с глубоким кризисом рабовладельческого общества и последовавшим распадом последнего в революции рабов, вместе со сменой этого общества обществом феодальным на долгое время исчезли благоприятные условия для развития М. как философского учения. Наука и философия, сосредоточенные в монастырях и университетах, должны были доказывать «справедливость» догм католич. церкви. Представление о мире не выходило за пределы системы *Птолемея* (см.) и Аристотеля. Эксперименты, опытное исследование, наблюдения, как правило, игнорировались. Учение мыслителей прошлого, напр. Аристотеля, фальсифицировалось. Философия была превращена в служанку теологии.

В период патристики—подготовки схоластики и распространения христианского мракобесия в философии—живая научная мысль затопляется волной мистики. Последовавший после периода опустошительных нашествий, переселений и завоеваний относительный экономич. подъем пробуждает и научные интересы, в особенности в наиболее передовых в хозяйственном и культурном отношениях арабских государствах. Арабские ученые сделали ряд важных научных открытий в математике, астрономии, физике, химии, медицине. Арабские философы—Авицена (980—1037), *Аверроэс* (см.) (1126—98)—обращаются непосредственно к сочинениям Аристотеля и развивают натуралистич. стороны его учения. Начиная с 11—12 вв. в схоластике разгорается горячий спор между *номинализмом* и *реализмом* (см.). Реалисты утверждали, что «универсалии» (общие понятия) существуют в качестве особых объектов или до вещей или в самих вещах. Номиналисты, напротив, считали, что «универсалии» возникают в уме человека, «после вещей», как результат абстракции; для некоторых номиналистов (Росцелин) «универсалии» суть только колебания воздуха. Номинализм был зачаточной формой М., возникшей в условиях воинствующего мракобесия, и прогрессивным, т. о., течением внутри схоластики. Спор велся гл. обр. в теологической плоскости, но в конце 13 в. частично вышел за пределы теологической схоластики. «Еще британский схоластик *Дунс Скот* спрашивал себя: „не способна ли материя мыслить?“. Чтобы сделать возможным такое чудо,—писал Маркс,—он взывал к господнему всемогуществу, т. е. он заставлял самое теологию проповедывать материализм. Кроме того он был номиналистом. Номинализм был одним из главных элементов английского материализма и вообще является первым выражением материализма» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157).

Развивший номиналистические тенденции *Дунса Скота* (см.) (1266—1308) *Вильгельм Оккам* (см.; ум. 1350) утверждал, что только индивидуумы и представляют собой подлинную, вне субъекта существующую, реальность. Номинализм был связан с начавшимся развитием городов, торговли и промышленности, с пробуждением интереса к исследованию природы, к конкретным чувственным вещам. Он подготовлял почву последовавшему затем воз-

рождению и развитию М. Уже во второй половине 13 в. англ. монах и крупнейший естествоиспытатель своего времени Роджер Бэкон (1214—92) начал связывать общеприродные выводы с экспериментальным естествознанием, математикой и сделал попытку заменить христианскую догматику и схоластику. силлогистику опытным исследованием природы. Однако и Роджер Бэкон и номиналисты были лишь оппозиционными элементами внутри самой церковной схоластики. Ленин указывает, что борьба номиналистов и реалистов является лишь аналогией борьбы между материалистами и идеалистами.

**Материализм нового времени.** Новая эпоха в экономическом, политическом и научном развитии ряда западно-европейских стран характеризуется интенсивным процессом разложения феодального общества и формированием нового, капиталистического способа производства. В области науки и философии расплывающаяся духовная диктатура церкви, все больше разоблачается несостоятельностью средневековой схоластики, алхимии, астрологии, хиромантии и т. п. «Вышедшее из недр погибшего феодального общества современное буржуазное общество не уничтожило классовых противоречий. Оно только поставило новые классы, новые условия угнетения и новые формы борьбы на место старых... Открытие Америки и морского пути вокруг Африки создало новое поле деятельности для растущей буржуазии. Остиндский и китайский рынки, колонизация Америки, обмен с колониями, увеличение средств обмена и вообще товаров создало неслыханный до тех пор подъем торговли, мореплавания, промышленности и тем самым быстрое развитие революционного элемента в распадавшемся феодальном обществе» (Маркс и Энгельс, *Манифест Коммунистической партии*, 1937, стр. 22 и 23). Все развитие науки и материалистической философии этого времени, известного под именем эпохи Возрождения, было лишь идеологическим выражением указанных действительных экономических и политических перемен. С этого времени начинаются важнейшие научные открытия, создавшие почву для расцвета материализма нового времени.

Новое направление в науке и философии, получившее развитие вначале в Италии, обращается к опыту, как истинному учителю, и природе, как подлинному объекту философии. *Леонардо да Винчи* (см.)—наиболее яркий представитель этого направления—писал в сочинении «О себе и своей науке»: «Наука—капитан, и практика—солдаты». Задача науки—через опыт познать подлинное многообразие природы, ибо сама природа настолько «усладительна и неистощима в разнообразии», что даже «среди деревьев одной и той же породы ни одного не найдется растения, которое вполне походило бы на другое» (Леонардо да Винчи, *Избранные произведения*, т. 1, 1935, стр. 53 и 83). Наиболее ярко обобщили достижения наук 15 в. и первой трети 16 в. Н. Коперник, Б. Телезио, Д. Бруно, Т. Кампанелла, Г. Галилей (см.). Опровергая систему Птолемея и религиозных догм схоластики, Н. Коперник в своей работе «О круговращении небесных тел» утверждает новый гелиоцентрический взгляд на мир. Земля перестает быть центром вселенной, но сама вращается вокруг солнца. Внимание ученых приковывается к реальной

природе и формам ее жизни. Уже Б. Телезио (1508—88), опираясь на учение Коперника в своей работе «Об исследовании естественных причин», объясняет природу, исходя из нее самой, поставив на место бога природу, на место божественной энергии—материальную силу, на место универсалий—материю как реальное вещество. Силы природы—холод и тепло, свет и темнота,—сокращаясь и распространяясь, взаимно проникая, образуют все естественные тела. Вещество—вполне объективная особая концентрация сил. Даже душа и та—лишь особо тонкая, подвижная материя. Этот в своей основе материалистический взгляд на природу дал возможность Телезио решительно отделить веру от науки, природу от бога и авторитета церкви.—Дальнейшее отделение религиозных догм от науки и обоснование научного исследования природы решительно закрепил и развил Джордано Бруно (1548—1600). Еще юношей познакомившись с сочинениями Коперника, Джордано Бруно становится страстным защитником его взглядов. Он подытоживает все научное развитие 15 и 16 вв. и обосновывает учение о природе, оказавшее глубокое и революционизирующее влияние на все последующее развитие М. в новое время. Называя схоластов и религиозных мракобесов педантами, бездельниками и шарлатанами, отвлекающими внимание ученых от изучения природы, он провозглашает идею о единстве и бесконечности вселенной, считая солнечную систему лишь частью мира. Хотя в целом вселенная, по Бруно, всегда одна и та же, но с тем большей настойчивостью он подчеркивал ее внутреннюю жизнь, способность к движению ее частей. Части природы, как и вся она в целом, не могут вновь возникнуть или быть уничтожены, уменьшены или увеличены. Находясь в единстве, они гармонично в противоположностях охватывают всю природу. Определяя часто материю как реальную субстанцию, объединяющую противоположные элементы в природе, или как принцип движения, Бруно подвергал резкой критике религиозные представления о природе. Учение Бруно в огромной мере расширяло кругозор человека и ставило возникшее в работах Коперника и Телезио новое мировоззрение на почву детально разработанного и прочно обоснованного философского учения. Идеи Коперника и Бруно нашли дальнейшее развитие у Кампанеллы, Кеплера (см.) и Галилея (1564—1642). Последний завершил развитие естествознания и материалистической тенденции в философии эпохи Возрождения. Единственным критерием истинности идей является для него согласование их не с верой, но с разумом и опытом. Материя, согласно учению Галилея, не может быть уничтожена. Весь мир находится в вечном движении. Законы этого движения присущи самой природе. Солнце, находясь в центре вращающихся вокруг него планет, само движется вокруг своей оси. Это был уже материалистический взгляд на природу.

В 17 в. задачи развития производительных сил дали мощный толчок развитию торговли, мореплавания, военного дела, мануфактурного производства. Все это предъявляло огромные требования развитию опытных наук, естествознания, механики и математики; шел процесс накопления конкретного материала в различных областях. «Буржуазии,—писал Энгельс,—для развития ее промышленности нужна была



наука, которая исследовала бы свойства физических тел и формы проявления сил природы» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 296). Возникшее в 16—17 вв. естествознание, содействовавшее развитию нового, капиталистического способа производства, созданию новой техники, укрепляло позиции М. и двигало вперед разработку его основных проблем. Естествознание становилось «насквозь революционным» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 416). Но все же, поскольку науки делали лишь первые шаги и более других отраслей развития была гл. обр. механика земных и небесных тел, природа в целом «считалась чем-то неизменным, вековечным, подобно эллиптическим орбитам планет» (там же, стр. 417), а «революционное по своему началу естествознание оказалось перед насквозь консервативной природой» (там же).

Родоначальником материализма буржуазной классической философии и вообще опытных наук нового времени выступил английский философ Френсис Бэкон (см.). По словам Маркса: «Естествознание является в его (Бэкона.—Ред.) глазах истинной наукой, а физика, опирающаяся на свидетельствование внешних чувств—важнейшей частью естествознания... По его учению, чувства непогрешимы и составляют источник всякого знания. Наука есть опытная наука и состоит в применении рационального метода к чувственным данным... Первым и самым важным из прирожденных свойств материи и является движение, — не только как механическое и математическое движение, но еще больше как стремление, как жизненный дух, как напряжение, или, как выражается Яков Бёме, как мучение (Qual) материи. Первичные формы материи суть живые, индивидуализирующие, внутренние присущие ей, создающие специфические различия, существующие силы» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157).

Резко выступая против всей прежней схоластической философии и науки и ее методов, Бэкон проповедует эмпиризм и разрабатывает новый — индуктивный — метод исследования. Материализм Бэкона, с одной стороны, — домеханистический и носит на себе еще отпечаток наивного, научно еще недостаточно обоснованного обобщения, а учение его «еще полно теологической непоследовательности» (там же). Природа у него еще не сведена к однородным бескачественным первочастцам, «материя ульбається своим поэтическим чувственным блеском всему человеку» (там же), а движение обладает неразстворимым многообразием своих форм и еще не сведено к механическому. Вместе с тем эти качественно первичные «формы» материи и движения Бэкон трактует метафизически, как вечные и неизменные. В бэконовском М. «скрыты зародыши всестороннего развития этого учения» (там же). Материализм Бэкона стоит на пороге механического М. 17 в.

Механистическое естествознание в борьбе со «скрытыми качествами» Средневековья выдвинуло задачу сведения качественного многообразия действительности к количественному изменению простейших элементов материи. Наука обратилась к анализу и расчленению природы, и обобщение этого сыгравшего тогда огромную роль метода определило

собой развитие механического М. 17 и 18 вв. «Разложение природы на отдельные ее части, разделение различных явлений и предметов в природе на определенные классы, анатомическое исследование разнообразного внутреннего строения органических тел — все это было основой тех исполинских успехов, которыми ознаменовалось развитие естествознания в последние четыре столетия. Но тот же способ изучения оставил в нас привычку брать предметы и явления природы в их обособленности, вне их великой общей связи, и в силу этого — не в движении... а как вечно неизменное, не живыми, а мертвыми. Перенесенное Бэконом и Локком из естествознания в философию, это мировоззрение создало характерную ограниченность последних столетий: метафизический способ мышления» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 21). Анализ природы начался с исследования простейшей формы движения материи — механического движения. Первое место в науке в этот период занимает «элементарнейшая отрасль естествознания — механика земных и небесных тел» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 477). Механистические тенденции Бэкона нашли свое яркое выражение у Гоббса, к-рого Маркс назвал «систематиком бэконовского материализма» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 157).

«В своем дальнейшем развитии, — говорит Маркс, — материализм становится односторонним. Гоббс является систематиком бэконовского материализма. Чувственность теряет свои яркие краски и превращается в абстрактную чувственность геометра. Физическое движение приносится в жертву механическому, или математическому, движению» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том III, стр. 157). М. «выступает как рассудочное существо, но зато он с беспощадной последовательностью развивает все выводы рассудка» (там же). Изгнав из области наук теологию, Гоббс ставит первой задачей философии познание объективной действительности, содействие господству человека над природой. В теории познания Гоббс исходит из ощущений, но научное знание основывается, по Гоббсу, на вычислении и на математике вообще. Даже в области строения и движения человеческой мысли неумолимо действуют законы математики. Так, сложение слов дает суждения, сложение суждений — силлогизмы, сложение силлогизмов — подробно развитые умозаключения. Развивая и применяя математическое исследование явлений природы, обобщая результаты исследований Коперника и Галилея, Кеплера и Гарвея, Гоббс строил свою материалистическую философию в тесной связи с естествознанием 17 в. и впитал вместе с тем в свою систему также и элементы его ограниченности. Единственной реальностью вне нашего сознания являются, по Гоббсу, тела: естественные (природа) и искусственные (государство). Сущность тела — в протяжении. Движение сводится Гоббсом к перемещению в пространстве материальных частиц. Но, обобщая новый уровень научного развития, Гоббс сумел создать более стройную, чем у Бэкона, материалистическую теорию и в гораздо большей мере свободную от теологической непоследовательности.

Грандиозную попытку решить ту же научную задачу, над к-рой бился Бэкон и Гоббс, но

другими средствами, сделал великий франц. философ 17 в. Рене Декарт (см.) (1596—1650). В своей дуалистической компромиссной системе он отразил слабость и нерешительность франц. буржуазии на первом этапе ее развития. Если англ. материалисты 17 в. видели источник всех знаний о природе в чувствах человека, а опыт, наблюдение, эксперимент признавали главными средствами получения этих знаний, то Декарт, не доверяя чувствам, обратился к разуму и через его деятельность стремился достигнуть истины. Мироззрение Декарта характерно не только как первая система метафизики 17 в., но и как первая детальная разработка М. на почве физики. Материалистическая физика Декарта в своем дальнейшем развитии легла в основу механического М., составив, по словам Маркса, одну из важнейших ветвей франц. материализма 18 в. «В своей физике Декарт приписывает материю самостоятельную творческую силу и механическое движение рассматривает как проявление жизни материи. Он совершенно отделяет свою физику от своей метафизики. В границах его физики материя представляет собой единственную субстанцию, единственное основание бытия и познания» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том III, стр. 154). Признав в своей физике единственно реальными мельчайшие бесконечно делимые и заполняющие собою все пространства частицы материи («корпускулы»), Декарт связывал с их движением особые частные признаки и свойства вещества в природе (фигура, величина, положение). Декарт свел все качественное многообразие материи к голому количеству. Лишив материю всех ее конкретных свойств, он превратил ее в абстрактную геометрич. форму, обладающую только протяжением. Совпадая с протяженностью, тела уже одним своим существованием доказывают отсутствие в природе пустоты, единство в ней вещества и делимость последнего, бесконечность материи в пространстве. Декарт не мог разрешить проблемы единства материи и движения. Движение, к-рое Декарт понимает только как пространственное перемещение, он считает не атрибутом, не вечным свойством материи, а лишь состоянием ее, наряду с покоем. По мысли Декарта, бог вместе с сотворением материи сообщил ей это движение. Отсюда—движение неуничтожаемо и количественно неизменно. В этом положении Энгельс видел первую формулировку в новое время закона сохранения материи в форме сохранения количества движения. «Движение так же несотворимо и неразруσιμο, как сама материя; этот факт прежняя философия (Декарт) выражала словами, что количество имеющегося в мире движения остается всегда одним и тем же. Следовательно, движение не может быть создано, а только передано» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 60).

Элементами идеи развития пронизана механико-материалистическая попытка объяснения Декартом происхождения мира (его космогония). С материалистическими взглядами Декарта связан переворот, к-рый Декарт произвел во всех областях знания своего времени. Даже его метафизика заключала в себе, как указывает Маркс, «положительное, земное содержание... Она делала открытия в математике, физике и других точных на-

уках, которые казались связанными с нею» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том III, стр. 155). Материалистическая сторона учения Декарта оказала значительное влияние на последующее развитие философии. В Голландии Леруа (см.) и Спиноза развили материалистическую тенденцию физики Декарта. Против картезианского дуализма выступил во Франции Гасенди (см.), возродивший материализм Эпикура. Исходя из атомной теории Эпикура и Демокрита, Гасенди считал, однако, «первоначальное число атомов ограниченным и созданным богом». Но М. Гасенди был непоследовательным, поскольку Гасенди, по словам Маркса, «старается как-нибудь примирить свою католическую совесть со своим языческим знанием, Эпикура с церковью» (Маркс и Энгельс, Соч., т. I, стр. 25).

Свое дальнейшее развитие материалистический М. получил у крупнейшего материалиста и атеиста 17 в. Бенедикта Спинозы (см.) (1632—1677), отразившего в своей философской системе интересы и стремления наиболее передовой тогда буржуазии Голландии—этой образцовой капиталистической страны 17 в. Здесь в непосредственной связи с огромным размахом торговли и промышленности получили в эпоху Спинозы значительное развитие техника, математика, естественные науки, а также искусство (живопись) с ярко выраженным буржуазным реализмом. Материалистическое мироззрение Спинозы, хотя и выраженное в крайне абстрактной форме, выросло на почве всех знаний 17 в.; оно неотделимо от общего политического и идейного развития Европы того времени.—Примкнув к механическому и метафизическому материализму Декарта, а также к его рационалистич. методу, Спиноза преодолел дуализм Декарта и создал систему материалистического монизма. Основным понятием его философии является понятие субстанции—природы. Хотя он ее и называет богом, но понятие это не имеет в учении Спинозы религиозного смысла, поскольку Спиноза устранил декартовское понятие о боге как о творце и источнике природы и движения. Спиноза упразднил божественную субстанцию Декарта тем, что ввел ее вместе с ее творческим источником в природу, отождествил ее с природой. Отсюда у Спинозы—первое определение субстанции как причины самой себя (Causa sui). Энгельс считает огромным достоинством и честью тогдашней философии, «что она—начиная от Спинозы и кончая великими французскими материалистами—настойчиво пыталась объяснить мир из него самого» (Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XIV, стр. 479—480).

Так, устанавливая самопричинность, самообусловленность природы, Спиноза материалистически обосновывает идею всеобщего взаимодействия и связи в природе. Поскольку природа-субстанция несотворима и сама является единственной основой всех вещей, она вечна и бесконечна, она существует вне времени, не движется и не изменяется. Спиноза в противоположность Декарту не отождествляет материальность субстанции с голой протяженностью. Напротив, из основной характеристики субстанции вытекает то, что она не может быть ограничена каким-либо конечным числом атрибутов. Поэтому две сотворенные, по Декарту, субстанции выступают у Спинозы как атрибуты мышления и протяжения,

принадлежащие единой субстанции. Субстанция вместе с ее атрибутами составляет метафизический, абстрактный, неподвижный мир (природа производящая), отделенный от изменчивого мира конечных вещей, состояний субстанции, ее модусов (произведенная природа). Но это не два разных начала, а одна и та же природа. В подчеркнутой Спинозой идее о принадлежности бесконечного числа атрибутов и модусов к единой материальной субстанции выражено одно из основных положений М. о том, что единство мира заключается в его материальности.—Однако вследствие ограниченности даже наиболее передового тогда класса—буржуазии, интересы к-рого выражал Спиноза, и вследствие сравнительно низкого уровня науки Спиноза не дошел до осознания другого важнейшего принципа законченного материализма—принципа развития. Застывшая в неподвижности субстанция Спинозы не знает развития. Движение же понимается им также только как механическое, как пространственное перемещение. Спиноза относит его наряду с покоем к *Natura Naturata* и считает ее атрибутом субстанции, а модусом, хотя и бесконечным. Попытка Спинозы связать бесконечную субстанцию с миром конечных вещей через бесконечные модусы оказалась искусственной и подчеркнула только неудовлетворительность разрешения этой проблемы у Спинозы. Поэтому Маркс и характеризует субстанцию Спинозы как метафизически перевернутую природу «в ее оторванности от человека» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 168), поскольку модусом в системе Спинозы является и сам человек.

В теории познания Спиноза хотя и пользуется вслед за Декартом идеалистическими положениями (интуиция, идеалистический критерий истины), но в основном он считает, что все содержание знания все же определяется единой материальной субстанцией—природой, одним из атрибутов к-рой является само познающее мышление как подчиненный момент бытия. Отсюда постоянное соответствие знания тому, что делается в телесном мире: «порядок и связь идей тот же, что порядок и связь вещей». Через всю систему Спинозы красной нитью проходит строжайший *детерминизм* (см.). В связи с этим Спиноза дает глубокую критику телеологии. Но причинность у Спинозы имеет механистический, фаталистический характер. Материализм Спинозы тесно связан с его атеизмом, с борьбой против суеверий и разоблачением религиозных предрассудков. Материалистическая философия Спинозы встретила жестокое сопротивление со стороны всей линии идеалистической философии: в 17 в.—*Лейбница* (см.), в 18 в.—*Беркли* и *Юма* (см.), а затем и немецкого классического идеализма (см. *Кант*, *Фихте*, *Шеллинг*, *Гегель*). С другой стороны, идеи Спинозы оказали существенное влияние на французский М. 18 в.

Ограниченность метафизического материализма Спинозы была подвергнута критике английским материалистом Дж. Толандом (1670—1722), который решительно выступил в особенности против отрыва у Спинозы движения от материи и показал, что именно это не дало великому материалисту 17 века возможности объяснить источник движения и многообразие мира.—Английскому эмпиризму конца 17 в. принадлежит в лице Дж. Локка (1632—1704) заслуга разработки сенсуалистической

теории познания, к-рая, по словам Маркса, ответила на потребность привести «в систему тогдашнюю жизненную практику» и дать «ей теоретическое обоснование» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том III, стр. 156). Будучи, по характеристике Энгельса, сыном классового компромисса 1688, Локк не был последовательным материалистом, поскольку допускал рефлексию как второй самостоятельный внутренний источник познания наряду с ощущением, поскольку отрывал первичные качества от вторичных и создал предпосылки для возникновения агностицизма. Здесь Локк отразил беспомощность механистического естествознания в попытке показать, каким образом всеобщее в реальном процессе движения сочетается с особенным и единичным. Но вместе с тем с именем Локка связано первое обстоятельное обоснование главного материалистического принципа—«происхождение знаний и идей из чувственного мира» (там же, стр. 158). «Локк обосновал философию *bon sens*, здравого смысла, т. е. сказал косвенным образом, что не может быть философии, отличной от рассудка, опирающегося на показания здоровых человеческих чувств» (там же).

Линию английского М. 17 века продолжали в 18 в. Коллинс, Подваль, Говард, Гартли и Пристли. Они, по словам Маркса, «разрушили последние теологические рамки локковского сенсуализма» (Маркс и Энгельс, Соч., т. III, стр. 158). Материалистические положения теории познания Локка стали одним из важнейших отправных пунктов французского материализма 18 в.

*Французский материализм 18 века* (см.)—боевое направление революционной материалистической и атеистической мысли франц. буржуазии 18 в.—является высшей ступенью в буржуазном развитии М. и науки и сыграл большую роль в подготовке диалектического материализма. Наиболее выдающиеся представители франц. материализма *Ламетри* (1709—1751), *Гольбах* (1723—89), *Дидро* (1713—84), *Гельвеций* (1715—71) (см.), будучи идеологами революционной франц. буржуазии, обобщая в своем учении новый, более высокий уровень общественного и научного развития 18 в., выступали решительными борцами за торжество буржуазной демократии против произвола абсолютизма, за научный прогресс против реакции и религиозного мракобесия, за М. против идеализма и метафизики 17 в. В качестве своих теоретических источников они имели, с одной стороны, физику Декарта, с другой—сенсуализм Локка. «Существуют,—говорит Маркс,—два направления франц. материализма: одно берет свое начало от Декарта, другое—от Локка. Последний вид материализма составляет, по преимуществу, франц. и образовательный элемент и ведет прямо к социализму. Первый, механистический материализм, сливается с французским естествознанием. В ходе развития оба направления перекрещиваются» (Маркс и Энгельс, Сочинения, том III, стр. 154). Если первое направление во французском М. приняло форму учения о человеке, его связи с окружающей средой и зависимости от нее, учения о необходимости изменить эту среду и тем самым позднее вылилось в *утолический социализм* (см.), то второе составило новую эпоху в обобщении развития естествен-

ных наук и обосновании М., свободного от теологической непоследовательности и метафизики 17 в.—В различных областях естествознания к середине 18 в. был накоплен значительный фактический материал и совершены выдающиеся открытия. Если с именами Кеплера и Галилея, Декарта и Ньютона, Лейбница, Эйлера, раннего Канта, Д'Аламбера, Лагранжа, Лапласа связан расцвет математич. знания, а также «земной и небесной механики», то с именами Линнея и Бюффона связано возникновение наук о растительном и животном мире. Выдающиеся географич. открытия и усовершенствования таких средств научного исследования, как микроскоп и телескоп, создали научную обстановку эпохи, способствовавшую развитию и обоснованию М. Задачи философии неразрывно связаны у французских материалистов с задачами научного исследования. Они освобождают представление о материи от всяческой теологической оболочки, а также от сведения к отвлеченному протяжению, обладающему лишь геометрич. свойствами. Под материей они понимают внешние объекты, воздействующие на органы чувств человека. Подчеркивая конкретный и объективный характер материи и рассматривая ее как состоящую из молекул и атомов, все франц. материалисты неразрывно связывали существование материи с движением как с ее атрибутом. Материя движется «от вечности», не нуждаясь во внешнем божественном толчке, потому что «движение—необходимый результат ее существования, ее сущности и таких ее первоначальных свойств, как протяженность, вес, фигура и т. п.» (Г о л ь б а х, Система природы). Открыто материалистическая точка зрения франц. материалистов провозглашалась и в области познания природы. Способность к ощущению свойственна материи, а не принадлежит к особой самостоятельно мыслящей субстанции или душе. Развивая материалистич. сторону сенсуализма Локка, франц. материалисты учили о познании как отражении внешнего мира в чувствах человека, где роль разума сводится к проверке чувственных данных, к роли судьи.

Французские материалисты исходили из всепости человеческого разума в открытии законов движения природы. Глава французских энциклопедистов Д. Дидро представлял себе природу как поле, усеянное темными и светлыми пятнами. Задача науки состоит, по его мнению, в расширении границ светлых пятен и умножении источников света.

Опираясь на данные естественных наук, франц. материалисты выступили с боевым атеистическим учением, отбрасывавшим какое бы то ни было вмешательство божества в закономерную жизнь природы. Они подвергли решительной критике многообразные формы религии, продолжив Спинозовскую критику т. н. священного писания. Классики марксизма-ленинизма высоко ценили франц. материалистов за ярко выраженный атеистический характер их учения. Пропаганду М. и атеизма вели также представители младшего поколения франц. материалистов (Жак Нежон, Марешаль и др.). Франц. материализм, однако, не выходил еще за пределы метафизического М. в смысле антидиалектичности воззрений на природу и общество, механистического понимания движения и идеализма при объяснении общественных явлений. Так, понимая движение как

атрибут материи, французские материалисты, несмотря на блестящие догадки Дидро в духе диалектики, сводили движение только к перемещению тел в пространстве, т. е. к механическому движению. Их взгляд на природу как на единое бытие материи, в к-ром совершается круговорот вещества, еще не выражал идеи исторического развития в природе от низших форм к высшим и сочетался с утверждениями, будто мир «остается таким, каким был и будет» (Д и д р о), будто «природа действует по простым единообразным и неизменным законам» (Г о л ь б а х). Диалектические идеи, развитые франц. материалистами, при объяснении природы не вышли за пределы отдельных гениальных догадок. Эти черты франц. М. находят свое объяснение как в классовой ограниченности даже самой передовой тогда французской буржуазии в ее борьбе с феодализмом, так и в односторонности развития наук того времени. «Материализм прошлого [18] века,—писал Энгельс,—был преимущественно механическим, потому что изо всех естественных наук к тому времени достигла известной законченности только механика, и именно только механика твердых тел (земных и небесных)—короче, механика тяжести. Химия имела еще детский вид, в ней придерживались еще теории флогистона. Биология была в пеленках; растительный и животный организм был еще мало исследован, его отправления объяснялись чисто механическими причинами... Вторая специфическая черта ограниченности этого материализма заключается в неспособности его взглянуть на мир как на процесс, как на вещество, которое находится в непрерывном развитии. Эта черта соответствовала тогдашнему состоянию естествознания и связанному с ним метафизическому, т. е. антидиалектическому, методу философского мышления... В области истории—то же отсутствие исторического взгляда на вещи» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIV, стр. 647 и 648).—Если в учении о природе франц. М., при всей ограниченности по сравнению с диалектическим материализмом, выступал как боевое материалистическое учение, то в общественных взглядах все его представители остались на почве идеализма. Подходя к пониманию общественного человека натуралистически, ставя в связь появление общества с договорными отношениями людей, они рассматривали развитие общества не исторически, а с точки зрения осуществления заложенного в отдельном человеке стремления к счастью, нравственному совершенству и т. п. «Они в лучшем случае рассматривали лишь идейные мотивы исторической деятельности людей, не исследуя того, чем вызываются эти мотивы, не улавливая объективной закономерности в развитии системы общественных отношений, не усматривая корней этих отношений в степени развития материального производства» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 13).

Метафизическая ограниченность домарксова М. не исключала отдельных ярких элементов диалектики у отдельных его представителей (Декарт, Спиноза, Дидро). Далеко опередившее свое время идеи развития высказал родоначальник немецкой идеалистич. философии дуалист Кант (см.) в своих натурфилософских материалистич. обобщениях в первый, т. н. докритический период (его «История неба», 1755). Немецкая же идеалистич. философия, начиная с ее раннего предшественника Лейб-

ница, в своей борьбе против М. 17 и 18 вв. стремилась использовать слабые стороны последнего и критиковала М. с позиций идеалистической диалектики. Так, Маркс прямо указывает, что в противоположность созерцательному М. «деятельная сторона... развита идеализмом, но развита абстрактно, так как последний, конечно, не знает действительной, чувственной деятельности как таковой» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 589). Все это оказалось возможным и потому, между прочим, что и системы идеалистов классического периода буржуазии «неудержимо переполнялись материалистическим содержанием... В гегелевской системе дело дошло, наконец, до того, что она и по методу, и по содержанию оказалась лишь поставленным на голову материализмом» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 646).

Идеи, развитые франц. М., нашли свое дальнейшее обоснование в новый период общественного и научного развития, в 19 в., в философии великого немецкого материалиста-атеиста Людвига Фейербаха (1804—72)—идеолога радикальной немецкой буржуазии. Восприняв основной взгляд франц. материалистов на природу, Фейербах с еще большей обстоятельностью показал, что «природа—базис духа, поэтому базис и философии». Начало философии, по его мнению, лежит за пределами идей—в объективной природе. Философия не только приходит к реальности, но и начинается с нее. Человек—часть природы, подчинен ее законам и един с ней. Он пассивное, созерцательное, страдательное существо. Принцип деятельности лежит в природе, но не в человеке. Фейербах, т. о., разделял вместе с предшествующим М. его главный недостаток, на который указывал Маркс и который «заключается в том, что предмет, действительность, чувственность берется только в форме объекта или созерцания, а не как чувственно-человеческая деятельность, практика» (Маркс и Энгельс, Соч., т. IV, стр. 589).

Поставив в центре своих исследований человека, Фейербах особенно подчеркнул тот антропологический принцип рассмотрения философских проблем, к-рый оказал большое влияние на развитие М. в России, в частности у Чернышевского. Антропологизм, поскольку он неизбежно включает антиисторическую точку зрения на общество и природу, представляет собой, так же как и натурализм, разновидность метафизического М. Человек Фейербаха абстрактен, ибо он недейтелен и раскрыт лишь как биологическое существо. По форме, писал Энгельс, Фейербах—«реалист: за точку отправления он берет человека. Но он ни единым словом не упоминает об окружающем человека мире, и потому его человек остается тем же отвлеченным человеком, который фигурирует в религии» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 657—658). Этим абстрактным антиисторическим пониманием человека пронизано все учение Фейербаха о единстве субъекта и объекта, «Я» и «Ты». Фейербах не сумел материалистически переработать диалектику Гегеля; его учение страдало теми же недостатками, какие были характерны и для франц. М. Все же оно представляло более высокую ступень в развитии М. Особенно большую роль сыграли атеистические сочинения Фейербаха, хотя и здесь Фейербах не был последователен, поскольку он вместо христианской религии предлагал со-

здать религию, основанную на чувстве любви человека к человеку, на счастливой жизни. Своими атеистическими и материалистическими взглядами Фейербах оказал значительное влияние на молодых Маркса и Энгельса.

Непосредственно после революции 1848 выступил «вульгарный... материализм разных Фохтов и Бюхнеров» (Энгельс). В борьбе М. с идеализмом в 19—20 вв. надо отметить известную роль стихийного естественно-историч. М. буржуазных естествоиспытателей, которых к материалистическим выводам неизбежно подводят накопление конкретного материала и открытия в различных областях естествознания. Это, как показал Ленин в книге «Материализм и эмпириокритицизм»,—«стихийное, несознаваемое, неоформленное, философски-бессознательное убеждение подавляющего большинства естествоиспытателей в объективной реальности внешнего мира, отражаемой нашим сознанием» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 283). Характерным для настоящего времени является разочарование в идеализме и открытый переход на материалистич. позиции наиболее выдающихся представителей мировой науки, особенно среди передовой буржуазной интеллигенции Франции, Англии (Ланжевен и др.).—Только диалектический М., созданный Марксом и Энгельсом, преодолел все ограниченности старого М., обобщил огромный всемирно-исторический опыт научного и общественного развития. Диалектический М. выступил как единственно научное, последовательно-революционное мировоззрение рабочего класса.

## II. Материализм Маркса и Энгельса.

Вершиной развития философии является диалектический материализм Маркса и Энгельса, обогащенный и развитый в новых исторических условиях Лениным и Сталиным. Диалектический М. представляет собой неизмеримо более богатую содержанием, несравненно более последовательную форму М., чем все предыдущие виды М. По сравнению с ними диалектический М. является принципиально новой и высшей ступенью в философском мышлении. Понимание и разрешение им всех философских вопросов находится в полном соответствии с научными данными. Диалектический М.—философия пролетариата—является от начала до конца классовой, партийной наукой. Философия марксизма служит мощным орудием познания и изменения действительности. Свою жизненность и строгую научность, действенность и целеустремленность она доказала на практике революционной борьбы рабочего класса и развития наук. Диалектический материализм является теоретической основой тактики и стратегии партии Ленина—Сталина. Непрерывные и все более быстрые успехи естествознания не только не поколебали основ философской науки пролетариата, а, наоборот, собственным развитием естествознание доказало, что подлинно научным и самым прогрессивным мировоззрением и методом является только диалектич. М. Достижения во всех областях знания все более обогащают философскую науку пролетариата, основные положения последней получают еще более глубокий смысл и значение для развития самой науки. Величайшая сила марксистско-ленинской философии в ее жизненной правде. Развитие природы и общества доказывает объективную истину диалектического М. «Идя по пути мар-

ксовой теории,—писал Ленин,—мы будем приближаться к объективной истине все больше и больше (никогда не исчерпывая ее); идя же по всякому другому пути, мы не можем прийти ни к чему, кроме путаницы и лжи» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 117). Прежний домарковский материализм оформлялся в основном как мировоззрение хотя в определенных исторических условиях и революционно-прогрессивных, но не эксплуатируемых, а эксплуататорских классов. Домарковский М. являлся преимущественно механистическим и метафизическим, а в решении и объяснении причин общественного развития сползал на позиции идеализма. Все эти коренные пороки домарковского М. полностью преодолены философией марксизма—диалектическим М. Поэтому диалектический М. «не представляет собой простого воскрешения старого материализма, но к прочным основам последнего присоединяет еще все идейное содержание двухтысячелетнего развития философии и естествознания, равно как и самой этой двухтысячелетней истории» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 138). Такой подлинно научно-революционный синтез прочных основ старого М., обогащенного идейным содержанием развития истории и естествознания, стал возможным лишь с точки зрения рабочего класса: только его идеологи могли обобщить в теории итоги всемирно-исторической практики человечества, а самое теорию превратить в величайшее орудие познания и изменения действительности.

В отличие от всех прежних форм М. философская наука пролетариата представляет собой цельное и полное мировоззрение, является такой философской наукой, из которой логически вытекает пролетарский социализм. В философии марксизма, вылитой из одного куска стали,—писал Ленин,—нельзя вынуть ни одной основной посылки, ни одной существенной части, не отходя от объективной истины, не падая в объятия буржуазно-реакционной лжи» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 267). В диалектическом М. принципиально невозможно та раздвоенность, которая была органическим пороком старого материализма, а именно: материализм—внизу и идеализм—вверху. Он является законченным материализмом, ибо применяет последовательно М. к явлениям природы, распространяет его на познание истории общественного развития. Диалектический М. является глубоко монистической философией не только потому, что последовательно решает коренной вопрос философии, но и потому, что последовательно применяет и проводит М. во всех областях человеческого знания и практики, не оставляя лазеек никаким суевериям ни в одной области знания.

Маркс и Энгельс совершили переворот во взглядах на природу и историю развития общественных отношений. Впервые в философии марксизма была уничтожена метафизическая противоположность природы и общества. Благодаря материалистическому пониманию истории они стали рассматриваться как единый исторический процесс. Исторический М.—тот же самый диалектический М., но распространенный на область общественных явлений,—является одним из величайших завоеваний человеческой мысли. «Углубляя и развивая философский материализм,—писал Ле-

нин,—Маркс довел его до конца, распространил его познание природы на познание человеческого общества» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 350). Именно поэтому Ленин говорил, что «философия Маркса есть законченный философский материализм, который дал человечеству великие орудия познания, а рабочему классу—в особенности» (Ленин, там же, стр. 351). Но диалектический М. не превращается в законченную систему догм, а непрестанно развивается; по своему существу философия марксизма является творческой наукой, и как таковая она не может не развиваться, а, развиваясь, не обогащается новым опытом революционного движения рабочего класса и развития наук. Маркс и Энгельс, а вслед за ними Ленин и Сталин неоднократно подчеркивали, что диалектический М. не догма, а руководство к действию и борьбе, проверяется и обогащается в борьбе и тем самым становится еще более могущественным и действенным. Маркс и Энгельс в течение всей своей теоретической и практической деятельности непрерывно развивали, конкретизировали и двигали вперед диалектический М., применяя и разрабатывая его на огромном материале различных научных областей.

Возникновение марксизма и его коренного теоретического основания—диалектического М.—неразрывно связано с выступлением на исторической арене самого последовательного революционного класса—пролетариата в первой половине 19 в. Обобщая опыт революционного движения рабочего класса в теории, беспощадно борясь с различными буржуазными теориями, а также учениями мелкобуржуазного социализма, Маркс и Энгельс превратили теорию в могучее идеологическое оружие пролетариата и, говоря словами Ленина, научили рабочий класс самопознанию и самосознанию. С тех пор как возник марксизм, рабочее движение из стихийно-революционного, каким оно являлось до того, было поднято до уровня сознательно-классового. Рабочий класс осознал свою историческую миссию могильщика капитализма и творца нового коммунистического общества, когда марксизм стал знаменем его борьбы. Философия марксизма, в существе своем революционно-критическая, завоевала себе всемирно-историческое значение и стала единственно научным мировоззрением еще и потому, что творцы ее впервые с позиций пролетариата оценили, критически усвоили и дали величайшее обобщение наиболее прогрессивного и жизнеспособного из культурного наследия прошлого. «Марксизм,—писал Ленин,—завоевал себе свое всемирно-историческое значение как идеологии революционного пролетариата тем, что он, марксизм, отнюдь не отбросил ценнейшие завоевания буржуазной эпохи, а, напротив, усвоил и переработал все, что было ценного в более чем двухтысячелетнем развитии человеческой мысли и культуры» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 409—410). Осваивая наследство прошлого на основе революционной критики его, диалектический М. вместе с тем является коренной и непримиримой противоположностью всех предшествующих идеологий, вырастает и оформляется в борьбе с ними. Социальная природа философии марксизма коренным образом отличается от всех идеологий прошлого. «Только философский материализм Маркса,—писал Ленин,—указал пролетариату выход из духовного

рабства, в котором прозябали доныне все угнетенные классы» (Л е н и н, Сочинения, т. XVI, стр. 353).

Маркс и Энгельс прошли определенные стадии в своем развитии. В первый период, т. е. в тот период, когда они, по выражению Ленина, становились только марксистами, большое влияние на них оказали Гегель и Фейербах. «Маркс и Энгельс,—писал Ленин,—не раз указывали, что они в своем умственном развитии многим обязаны великим немецким философам и в частности Гегелю. „Без немецкой философии,—говорит Энгельс,—не было бы и научного социализма“» (Л е н и н, Соч., т. I, стр. 411, см. подстрочн. примеч.). Но «Маркс и Энгельс, удержав мысль Гегеля о вечном процессе развития, отбросили предвзятое идеалистическое воззрение; обратившись к жизни, они увидели, что не развитие духа объясняет развитие природы, а наоборот—дух следует объяснить из природы, материи» (Л е н и н, там же, стр. 411). Свои материалистические взгляды Маркс и Энгельс выработали под влиянием Фейербаха. Но, находясь под влиянием материалистической философии Фейербаха, Маркс и Энгельс вместе с тем видели и вскрывали ограниченность и метафизическую сущность ее. Они показали, что Фейербах, разрушая идеализм Гегеля, вместе с ним выбрасывал и его диалектику. Ни Маркс ни Энгельс никогда не были «правоверными гегельянцами» или «правоверными фейербахянцами». Точка зрения Плеханова в этом отношении является глубоко ошибочной, извращающей подлинный путь развития Маркса и Энгельса. *Плеханов* (см.) рассек весь философский и политический путь развития Маркса и Энгельса на три «этапа», из к-рых первый, якобы, проходит под знаком абсолютного влияния Гегеля, второй—Фейербаха и только третий этап есть собственно марксистский (см. *Плеханов*, Соч., т. XVIII, стр. 332—333). С такого рода схематизмом связана неправильная точка зрения, пытающаяся представить философию марксизма как механический агрегат диалектики Гегеля и материализма Фейербаха. Подобные «теории» развивают ревизионисты из 2-го Интернационала, а в СССР—меньшевиствующие идеалисты—теоретические оруженосцы троцкистских бандитов и убийц. В прямую противоположность таким «теориям» необходимо со всей силой подчеркнуть, что гениальность и величие Маркса и Энгельса состояли в том, что они создавали свое мировоззрение не путем механического сцепления идей, а критически преодолевали все накопленное наукой и философией прошлого, в частности философией Гегеля и Фейербаха.

Одной из необходимых предпосылок возможности диалектико-материалистического понимания действительности явились величайшие сдвиги в развитии естествознания в конце 18 и начале 19 вв. До Маркса и Энгельса в философии и естествознании господствовал метафизический метод мышления и, в соответствии с ним, неисторический взгляд на природу и общество. Между тем уже в 40-х гг. 19 в. развитие наук все более и более обнаруживало несостоятельность метафизического взгляда на мир. «Около этого самого времени,—писал Энгельс,—эмпирическое естествознание достигло такого подъема и добилось столь блестящих результатов, что не только стало возможным полное преодоление механической односторон-

ности 18 столетия, но и само естествознание, благодаря доказательству существования в самой природе зависимости и связей между различными областями исследования (механикой, физикой, химией, биологией и т. д.), превратилось из эмпирической науки в теоретическую, становясь, благодаря обобщению полученных результатов, системой материалистического познания природы» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIV, стр. 649, см. подстрочн. примеч.). Последовательно научные и диалектико-материалистич. выводы из нового этапа в развитии естествознания, к-рый необходимо приводил к изменению прежних форм М., сделали только Маркс и Энгельс. Они не только уничтожили антиисторический взгляд на природу, но, опираясь на естествознание, указали единственно-научный метод для развития самого естествознания. Имея в виду диалектический М., Энгельс писал: «Материалистическое мировоззрение в наше время, несомненно, более обосновано, чем в прошлом столетии» (т а м же, стр. 651, см. подстрочн. примеч.). Три эпохосозидающих открытия в естествознании нанесли серьезный удар метафизическому образу мышления и дали возможность установить взаимную связь явлений природы. В-первых, открытие Р. Майером, Джоулем и Колдинггом закона превращения энергии, благодаря которому стало ясным единство всех форм движения в природе и непрерывное превращение одной формы движения в другую; во-вторых, открытие Шванном и Шлейденом органической клетки показало единство всего органического мира и его развития; в-третьих, открывая Дарвином эволюционную теорию, показывая, что все организмы, не исключая человека, являются результатом длительного процесса развития. Благодаря этим трем великим открытиям «вся природа,—говорил Энгельс,—лежит перед нами как некоторая система связей и процессов, объясненная и понятая, по крайней мере в главных чертах» (Э н г е л ь с, там же). Однако подготовленная всем ходом прогресса научной мысли идея развития и взаимозависимости всех явлений природы и общества нашла свое наиболее глубоко выраженное лишь в философии марксизма. «Великая основная мысль,—писал Энгельс,—что мир состоит не из готовых, законченных предметов, а представляет собою совокупность процессов, в которой предметы, кажущиеся неизменными, равно как и мысленные их снимки в нашей голове, понятия, находятся в непрерывном изменении: то возникают, то уничтожаются,—эта великая основная мысль со времени Гегеля до такой степени вошла в общее сознание, что едва ли кто-нибудь станет оспаривать ее в ее общем виде» (Э н г е л ь с, там же, стр. 664). Только Маркс и Энгельс спасли для науки сознательную диалектику и обогатили ею М. Но это означало не воскрешение гегелевской диалектики, а создание принципиально иной, по сравнению с ней, теории развития, именно материалистической диалектики. Материалистическая диалектика является учением о развитии в его наиболее полном, глубоком и свободном от односторонности виде. Диалектич. М. впервые проводит последовательную и всестороннюю точку зрения на развитие. Он установил историч. взгляд на мир как на процесс непрерывного развития материи. «Материя,—говорил Ленин,—есть философская категория для обозначения объективной ре-

альности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 105—106). Такое понимание материи, впервые научно сформулированное в диалектическом М., дает ответ на коренной вопрос философии. Признавая существование объективной реальности, т. е. вечно движущейся и вечно изменяющейся материи, диалектический М. подчеркивает, что материя без движения так же немыслима, как движение без материи. «Поэтому оторвать движение от материи,—писал Ленин,—равносильно тому, чтобы оторвать мышление от объективной реальности, оторвать мои ощущения от внешнего мира, т. е. перейти на сторону идеализма» (Ленин, там же, стр. 219). Материя может существовать только как движущаяся материя. Но диалектический М. не только считает движение неразрывным свойством материи, он, кроме того, в отличие от домарковского М., отвергает упрощенный и метафизический взгляд на самое движение. Диалектический М., опираясь на общественные и естественные науки, показывает, что движение в объективном мире не может быть сведено к одной, притом самой низшей, форме движения—к движению механическому. Чтобы понять движение объективного мира как исторический процесс, как процесс постоянного изменения материи, необходимо рассматривать развитие различных форм движения, вскрывать внутренний источник развития, показывать превращение одних форм движения в другие. В противоположность метафизическому М., знавшему одну только форму движения, именно—механическую, диалектический М. вскрывает высшие и более сложные формы движения, подчеркивая их специфический характер. «Движение материи,—писал Энгельс,—не сводится к одному только грубому механическому движению, к простому перемещению; движение материи, это—также теплота и свет, электрическое и магнитное напряжение, химическое соединение и разложение, жизнь и, наконец, сознание» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 489). Однако «этим не отрицается вовсе, что каждая из высших форм движения связана всегда необходимым образом с реальным механическим (внешним, или молекулярным) движением, подобно тому как высшие формы движения производят одновременно и другие виды движения; химическое действие невозможно без изменения температуры и электричества, органическая жизнь невозможна без механических, молекулярных, химических, термических, электрических и т. д. изменений. Но наличие этих побочных форм не исчерпывает существа главной формы в каждом случае» (там же, стр. 408). Таким образом, единство и различие, взаимообусловленность и взаимопереходы различных, качественно отличающихся форм движения материи являются единственно научной картиной развития объективного мира. Для диалектического М. движение—это прежде всего изменение, развитие, объективной и внутренней основой которых является борьба противоречивых моментов. Диалектико-материалистическая теория развития полностью преодолевает как односторонность метафизического М., так и гегелевское идеалистическое учение о развитии. Два принципа, которые во всей домарк-

совской философии оставались разорванными, были положены Марксом и Энгельсом в основу диалектико-материалистического понимания объективного мира. Во-первых, принцип единства мира в его материальности, во-вторых, принцип развития мира. «Всеобщий принцип развития,—говорил Ленин,—надо соединить, связать, совместить с всеобщим принципом е д и н с т в а м и р а, природы, движения, материи etc.» (Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 265). Диалектический М., подчеркивая, что материальное единство мира есть единство многообразия развивающейся объективной реальности, рассматривает мир как движущуюся материю, при этом самое движение понимает как саморазвитие и самодвижение. Хотя идея эволюции сводит развитие к простому количественному убавлению или прибавлению, она не может объяснить источник движения, понять процесс развития мира как процесс его самодвижения и поэтому в конечном счете приходит к идее бога как первичного двигателя вселенной. Такую точку зрения на развитие Маркс, Энгельс, Ленин «считали односторонней, бедной содержанием, уродующей и калечащей действительный ход развития (нередко со скачками, катастрофами, революциями) в природе и в обществе» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 10).

Раскрыть внутреннее единство материального мира и многообразие конкретных вещей означает понять его как процесс развития, как вечно изменение движущейся материи. Только с точки зрения диалектического М. впервые стало возможным объяснить историческое возникновение и развитие сознания. Понимание возникновения и развития сознания невозможно без установления правильного и научного взгляда на развитие самой материи, на различные формы ее существования. Сознание, как особая форма движения материи, есть продукт ее. Оно возникает лишь на определенной стадии развития материи, являясь функцией высокоорганизованной материи (органической). Реальная жизнь внутренне противоречива, в ней всегда существуют и борются новое и старое, растущее и умирающее. Противопоставляя плоской эволюции диалектическое учение о развитии, Ленин писал: «Развитие, как бы повторяющее пройденные уже ступени, но повторяющее их иначе, на более высокой базе („отрицание отрицания“), развитие, так сказать, по спирали, а не по прямой линии;—развитие скачкообразное, катастрофическое, революционное;—,перерывы постепенности“; превращение количества в качество;—внутренние импульсы к развитию, даваемые противоречием, столкновением различных сил и тенденций, действующих на данное тело или в пределах данного явления или внутри данного общества;—взаимозависимость и теснейшая, неразрывная связь всех сторон каждого явления (причем история открывает все новые и новые стороны), связь, дающая единый, закономерный мировой процесс движения,—таковы некоторые черты диалектики, как более содержательные (чем обычное) учения о развитии» (Ленин, Соч., т. XVIII, стр. 11—12).

Материалистическая диалектика—это наука о наиболее общих законах развития природы, общества и человеческого мышления. Законы материалистической диалектики глубоко объективны, они отражают диалектически разви-



вающуюся действительность. Энгельс, а вслед за ним Ленин неоднократно подчеркивали, что законы диалектики не являются продуктом саморазвития сознания, они есть аналог действительности, извлечены из объективного мира. Существеннейшей чертой диалектики является рассмотрение вещей в их собственной жизни, изучение предметов в их движении, рассмотрение всех сторон и связей объективного мира. Законы диалектики в целом дают глубокое и богатое по содержанию представление о развитии мира, а каждый из законов диалектики характеризует отдельные стороны и моменты единого мирового процесса развития материи. Закон единства и борьбы противоположностей (см. *Противоречия закон*) является сутью и ядром материалистической диалектики. «Вкратце диалектику,—писал Ленин,—можно определить, как учение о единстве противоположностей. Этим будет схвачено ядро диалектики» (Л е н и н, *Философские тетради*, 1936, стр. 213). Этот закон является всеобщим законом развития объективного мира и познания его, в нем дается подлинно научное объяснение источника развития, вскрывается внутренне-противоречивый характер всех явлений. Противоречие есть корень, основа всякого развития. «Пока мы рассматриваем,—писал Энгельс,—вещи в состоянии покоя и безжизненности, каждую самую по себе, рядом друг с другом и друг после друга, мы, конечно, не наталкиваемся в них ни на какие противоречия... Но совсем иное получается, когда мы начинаем рассматривать вещи в их движении, в их изменении, в их жизни, в их взаимном влиянии друг на друга. Тут мы тотчас же наталкиваемся на противоречия. Само движение есть противоречие; даже простое механическое перемещение может происходить лишь таким образом, что тело в один и тот же момент времени находится в одном месте и в то же время в другом месте, находится в одном и том же месте и не в нем. И постоянное полагание и вместе с тем разрешение этого противоречия и есть именно движение... Если уже простое механическое движение в пространстве содержит в себе противоречие, то оно является еще в большей степени в высших формах движения материи, и особенно в органической жизни и ее развитии» (Э н г е л ь с, *Анти-Дюринг*, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, *Соч.*, т. XIV, стр. 120 и 121).

С точки зрения диалектического материализма, определенной области явлений, определенным историческим условиям присущи свои специфические формы противоречия. Так, в механике имеет место, напр., такая форма противоречий, как действие и противодействие; в физике—противоположность положительного и отрицательного электричества; в животном организме происходит одновременно два противоположных процесса: процесс распада клеток и их восстановление; в общественной жизни—противоречие между производительными силами и производственными отношениями, противоречия и борьба классов в классовом обществе. В период, переходный от капитализма к социализму, специфической формой противоречия является борьба между умирающим капитализмом и рождающимся, крепнущим и побеждающим социализмом. Единство противоположностей, составляющее сущность каждой формы движения материи, имеющее специфическое выражение в различных

областях действительности, является относительным, временным, преходящим. Борьба же взаимоисключающих противоположностей абсолютна, как абсолютно движение, развитие.

Конкретизацией и формой проявления закона единства и борьбы противоположностей является закон перехода количества в качество (см. *Количество и качество*), вскрывающий противоречивый, скачкообразный, революционный характер развития. Развитие, включая в себя моменты постепенного изменения, идет через перерывы постепенности, через скачки, революции. Закон перехода количества в качество является поэтому одним из наиболее общих законов развития природы, общества и человеческого мышления. Каждый предмет, развиваясь, сохраняет свою качественную определенность лишь до известного момента. Качественные изменения, достигнув определенного предела, вызывают переход данного качественного соотношения в новое качество, с новыми характерными чертами. Момент качественного превращения означает перерыв постепенности, перерыв непрерывного движения. Диалектический переход явлений из одного состояния в качественно другое совершается путем скачка, посредством развития и разрешения противоречий. Этот процесс скачкообразного перехода неодинаков по длительности и характеру своего проявления. Есть, например, качественное отличие между скачкообразным развитием химических элементов и развитием человеческого общества. Длительность скачка, его характер и проявление определяются природой развивающегося явления. Но не только количественные изменения необходимо приводят к изменению качественной характеристики вещи. Многообразие и богатство явлений мира развиваются так, что качественные изменения, в свою очередь, приводят к изменению количества, внутренне с ним связанного. Так, например, т. Сталин говорил, что одно уже простое соединение раздробленных, мелких крестьянских хозяйств в коллективные хозяйства во много раз увеличивает их силу. «Простое сложение крестьянских орудий в недрах колхозов дало такой эффект, о котором и не мечтали наши практики. В чем выразился этот эффект? В том, что переход на рельсы колхозов дал расширение посевной площади на 30, 40 и 50%» (С т а л и н, *Вопросы ленинизма*, 10 изд., стр. 307).

Переход одного качественного образования в другое есть процесс отрицания старого и возникновения нового путем борьбы противоречий. Закон *отрицания отрицания* (см.) является также одним из весьма общих и широко действующих законов диалектики. Он отражает общую картину спиралевидного развития объективного мира. Смысл диалектич. отрицания, в противоположность метафизике, не состоит в том, чтобы отбрасывать все старое, уничтожать вещи по произволу или объявить их просто несуществующими. Отрицание не означает абсолютного разрыва нового со старым, а представляет собой лишь момент в бесконечном процессе развития, в восхождении от низшего к высшему с повторением в высшей стадии некоторых черт или сторон низшей стадии, но в измененном, переработанном и обогащенном виде. Процесс отрицания отрицания есть процесс противоречивый, он ведет к новому единству противоположностей, воспроизводящему некоторые стороны начальной сту-

пени процесса развития. И, таким образом, создается общая картина изменений: «Развитие, как бы повторяющее пройденные уже ступени, но повторяющее их иначе, на более высокой базе („отрицание отрицания“), развитие, так сказать, по спирали, а не по прямой линии» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 11). Способ отрицания в каждом конкретном случае определяется специфической природой отрицаемого предмета.

Конкретизацией и дальнейшим развитием законов материалистической диалектики является учение о категориях, которые, будучи, как и законы диалектики, законами объективного мира, являются вместе с тем выводом из истории познания, отражением в человеческом сознании всего богатства и всех сторон закономерно развивающейся действительности.

Такие категории и законы диалектического М., как сущность и явление, форма и содержание, возможность и действительность, необходимость и случайность и др., являются ступеньками в познании закономерностей объективного мира. «Перед человеком,—говорил Ленин,—с е т ь я в л я е н и я п р и р о д ы. И н с т и н к т и в н ы й ч е л о в е к, д и к а р ь, н е в ы д е л я е т с я из природы. Сознательный человек выделяет, категории суть ступеньки выделения т. е. познания мира, узловые пункты в сети, помогающие познавать ее и овладеть ею» (Л е н и н, Философские тетради, 1936, стр. 94).

Философия марксизма совершает глубочайший переворот в понимании проблемы соотношения логики и теории познания. С точки зрения диалектического М. *теория познания* и *логика* (см.) совпадают, тождественны с диалектикой. В диалектическом М. полностью уничтожается тот разрыв между логикой, как наукой о пустых формах мышления, и теорией познания, как наукой об источниках и границах познания, который являлся наиболее типичным и характерным, напр., в философии Канта. Диалектический М. устанавливает принципиально иное понимание предмета и задач логики. Она перестает быть наукой о пустых, бессодержательных формах мышления. В диалектическом М. логика является наукой о развитии всего конкретного содержания мира и познания его, т. е. наукой исторической, рассматривающей основные ступени развития познания объективного мира. Историческое рассмотрение познания и подход к его истории с точки зрения общественной практики человека составляют основное условие для понимания тождества логики, диалектики и теории познания. Материалистическая диалектика «включает в себя то, что ныне зовут теорией познания, гносеологией, которая должна рассматривать свой предмет равным образом исторически, изучая и обобщая происхождение и развитие познания, переход от незнания к познанию» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 11). Диалектика и есть теория познания марксизма-ленинизма. Материалистическая диалектика, включающая в себя логику и теорию познания, должна быть основана на всей истории человеческого познания. Являясь выводом из всей истории познания, диалектический М. выступает единственной, действительно научной методологией познания, учением об историческом развитии форм логического мышления. Действительно научными логика и теория познания могут быть только на основе рассмо-

трения процесса познания как процесса отражения в голове человека диалектически развивающейся действительности. В основе теории познания диалектического М. лежит признание внешнего мира и отражения его в мыслях человека. Однако отражение внешнего мира в сознании человека необходимо понимать не абстрактно, не без движения, не без противоречия, а в вечном процессе движения, возникновения противоречий и разрешения их. Рассмотрение движения познания, логики этого движения, совершающегося на основе общественно-исторической практики человека, является основной чертой диалектико-материалистического учения о познании. Весь процесс познания человеком объективного мира есть процесс диалектический. «В теории познания,—писал Ленин,—как и во всех других областях науки, следует рассуждать диалектически, т. е. не предполагать готовым и неизменным наше познание, а разбирать, каким образом из н е з н а н и я является з н а н и е, каким образом неполное, неточное знание становится более полным и более точным» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 84).

Процесс познания начинается с ощущений. Ощущение—это субъективный образ объективного мира, образ объективно существующих предметов, приблизительно верное отражение их. В отличие от М. метафизического, для к-рого чувственное познание есть акт пассивного созерцания природы, диалектический М. подчеркивает активную, деятельную сторону чувственного познания. «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к п р а к т и к е—таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности» (Л е н и н, Философские тетради, 1936, стр. 166). Диалектический М. рассматривает ощущение как начальную, исходную ступень человеческого познания. Ощущения отражают объективный мир так, как он непосредственно дан, они дают нам непосредственные образы вещей. Но «чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и „опосредствования“» (Л е н и н, Соч., т. XXVI, стр. 134). Процесс познания так же сложен, как сложна сама действительность. Чтобы достигнуть более глубокого знания действительности, необходим переход от изучения *явлений* (см.) к изучению *сущности* (см.), от живого созерцания к абстрактному мышлению, к все более полному и всестороннему охвату живой, развивающейся действительности. С точки зрения диалектического М. ни чувства, оторванные от мышления, ни мышление, изолированное от чувств, не могут дать цельного и полного познания действительности. Лишь их подлинно диалектическое единство дает возможность охватить действительность во всем ее многообразии. В процессе диалектического познания мир становится «богаче, живее, разнообразнее, чем он кажется, ибо каждый шаг развития науки открывает в нем новые стороны» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 105).

Мышление, рационально обрабатывающее чувственные данные, не сводится к простому механическому сложению последних, а представляет собой новый, высший этап в движении познания, отражает более глубокие отношения вещей. Процесс абстрактного мышления означает раскрытие внутренних связей явлений, раскрытие закономерности в развитии предметов.

Рассматривая абстракции, понятия как отражение закономерности вещей, Ленин писал: «Абстракция матери и, з а к о н а природы, абстракция с т о и м о с т и и т. д., одним словом в с е научные... абстракции отражают природу глубже, вернее, п о л н е е» (Л е н и н, Философские тетради, 1936, стр. 166). Только в диалектическом М. научно разрешена проблема единства абстрактного и конкретного в процессе познания. Абстрактные понятия являются вместе с тем глубоко конкретными, ибо в них отражена действительность во всей ее полноте, в ее конкретно-исторической определенности. Истина конкретна, абстрактной истины нет. Достигнуть конкретной истины, конкретного понятия можно лишь на основе рассмотрения процесса познания как единства теории и практики, на основе того, что вся человеческая практика входит в определение предмета. Научное, конкретное понятие должно отражать объективно существующие явления в их движении, в их развитии. Важнейшим моментом учения о конкретности истины является ленинское указание на то, что понятия человека должны быть «обтесаны, обломаны, гибки, подвижны, релятивны, взаимосвязаны, едины в противоположностях, дабы обнять мир» (Л е н и н, там же, стр. 144). Ярким примером этой стороны учения о конкретности истины является учение Ленина—Сталина о классах в эпоху диктатуры пролетариата. Ленин писал, что «класс есть понятие, которое складывается в борьбе и развитии» (Л е н и н, Соч., т. XXV, стр. 145). Сталин дал гениальный анализ оставшимся классам в условиях первой фазы коммунизма. Он показал, что классы рабочих и крестьян в нашем советском обществе—это совершенно новые, невиданные еще в мировой истории классы. Этим анализом Сталин развил дальше указание Ленина на то, что нет абстрактного, действительного для всех времен и эпох понятия «класс», а есть лишь конкретные, исторически развивающиеся классы.

С точки зрения диалектического М., истина есть процесс, объективной основой ее является общественно-историческая практика человека. Для диалектического М. «точка зрения жизни, практики должна быть первой и основной точкой зрения теории познания» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 116). Глубокий переворот, совершенный Марксом и Энгельсом в постановке и разрешении всех вопросов теории познания, стал возможным благодаря новому, революционному пониманию единства теории и практики. «Вопрос о том,—писал Маркс,—свойственна ли человеческому мышлению предметная истина, вовсе не есть вопрос теории, а вопрос п р а к т и ч е с к и й. На практике должен человек доказать истинность, т. е. действительность и силу, посюсторонность своего мышления. Спор о действительности или недействительности мышления, изолированного от практики, есть чисто с х о л а с т и ч е с к и й вопрос» ([Маркс о Фейербахе], в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. IV, стр. 589). Движение познания органически связано с исторической практикой человека. Каждый шаг познания проверяется на практике, практика является основой истинности нашего познания. «У Энгельса,—писал Ленин,—вся живая человеческая практика врывается в самую теорию познания, давая о б ъ е к т и в н ы й критерий истины» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 156).

Впервые в диалектическом М. в полном объеме поставлена и разрешена проблема соотношения моментов истинности в процессе познания. Диалектический М. учит об объективной, абсолютной и относительной истине в процессе познания. «Быть материалистом, — писал Ленин,—значит признавать объективную истину, открываемую нам органами чувств. Признавать объективную, т. е. не зависящую от человека и от человечества истину, значит так или иначе признавать абсолютную истину» (Л е н и н, там же, стр. 108). Объективность, правильность нашего познания проверяются практикой. Всякое отрицание объективной истины ведет к *агностицизму* (см.) и, в конечном счете, к идеализму. Но признание объективной истины не даст еще ответа на вопрос: может ли человеческое познание охватить и отразить эту истину сразу, целиком, безусловно и абсолютно или только относительно. Это и есть вопрос о соотношении абсолютной и относительной истины. Диалектико-материалистическое решение этого вопроса дает возможность научно объяснить весь процесс познания человеком объективного мира. Исторически развивающееся познание человека не может сразу и полностью охватить и отобразить в сознании человека объективный мир, т. е. не может дать всеисчерпывающего абсолютного знания. На каждой данной ступени своего развития познание человека отражает объективный мир относительно правильно, приблизительно верно, т. е. дает нам относительную истину. Однако каждая познанная нами относительная истина есть момент, сторона истины абсолютной, которая складывается из суммы относительных истин. Не отражая сразу полностью и целиком абсолютной истины, познание человека в процессе своего исторического развития все более и более приближается к ней, хотя никогда не исчерпает ее до конца. Диалектический М. отрицает какие бы то ни было абсолютные метафизические границы познания, но признает, что человеческое познание, будучи по своей природе безграничным, ограничивается в каждый данный момент объективно-историческими общественными условиями. «Мы можем познавать,—говорит Энгельс,—только при данных нашей эпохи условиях и настолько, насколько эти условия позволяют» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIV, стр. 396). Диалектическое понимание соотношения абсолютной и относительной истины предохраняет человеческое познание от омертвления, от провозглашения всякого рода абсолютности и только абсолютности или, наоборот, от провозглашения голого *релятивизма*, *скептицизма* (см.); оно открывает перспективу безграничного познания действительности, все более и более всестороннего и глубокого проникновения в закономерность развития объективного мира.

### III. Развитие материализма Лениным и Сталиным.

Философский материализм Маркса и Энгельса получает дальнейшее развитие в гениальных работах Ленина и Сталина. Еще в начале своей теоретической и практической революционной деятельности Ленин писал: «Мы вовсе не смотрим на теорию Маркса как на нечто законченное и неприкосновенное; мы убеждены, напротив, что она положила только краеугольные камни той науки, которую со-

циалисты должны двигать дальше во всех направлениях, если они не хотят отстать от жизни» (Ленин и Соч., т. II, стр. 492). Диалектический М. непрерывно развивается и обогащается новым опытом классовой борьбы пролетариата, новыми успехами естественных наук. Марксизм сложился в период развитого промышленного капитализма, «в период подготовки пролетариата к революции, в тот период, когда пролетарская революция не являлась еще прямой практической неизбежностью» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 2). Дальнейшее творческое развитие философии марксизма связано с новым периодом, с периодом развития империализма и пролетарских революций. Философские взгляды Ленина являются обобщением опыта классовой борьбы пролетариата в этот новый период, обобщением наиболее важного из того, что дано наукой после Энгельса. В непримиримой борьбе с различного рода оппортунистами и врагами марксизма Ленин не только отстаивал философские основы учения Маркса и Энгельса, но обогатил и углубил все составные части марксизма, подняв его на новую, высшую ступень. «То, что дано в методе Ленина, — указывает Сталин, — в основном уже имелось в учении Маркса, являющемся, по словам Маркса, „в существе своем критическим и революционным“. Именно этот критический и революционный дух проникает с начала и до конца метод Ленина. Но было бы неправильно думать, что метод Ленина является простым восстановлением того, что дано Марксом. На самом деле метод Ленина является не только восстановлением, но и конкретизацией и дальнейшим развитием критического и революционного метода Маркса, его материалистической диалектики» (Сталин, там же, стр. 12). Философски обобщая новую стадию исторического развития, Ленин, на основе диалектического М., вскрыл особенности империализма как последней, монополистической стадии капитализма, развил главное в марксизме — учение о диктатуре пролетариата, разработал вопрос о формах и способах социалистич. строительства в период диктатуры пролетариата, доказал возможность построения социализма в одной стране, развил учение Маркса о партии.

Большое значение для понимания ленинского этапа в диалектическом материализме имеет вопрос о партийности философии и науки. «Строгая партийность есть спутник и результат высоко развитой классовой борьбы. И, наоборот, в интересах открытой и широкой классовой борьбы необходимо развитие строгой партийности» (Ленин и Соч., т. VIII, стр. 412). Дальнейшее развитие Лениным принципа партийности философии и науки находится в непосредственной связи с той борьбой, к-рую Ленин вел против врагов марксизма. С первых шагов своей революционной деятельности Ленин выступил с разоблачением буржуазной сущности ревизии марксизма со стороны Струве, Булгакова и др. Он дал непревзойденную критику сущности буржуазного объективизма и субъективизма народников, затухающего антагонизма и борьбу классов, эксплуатацию трудящихся масс и прикрашивающих крепостничество, Средневековье (народники) и воспевающих капиталистическую «цивилизацию», «демократию» и «культуру» (Струве, Зомбарт, Каутский). В годы реакции Ленин проводит огромную работу по разоблачению идеалисти-

ческой ревизии философии марксизма махистами типа Богданова и К°.

Ленин первый из русских марксистов дал развернутое изложение марксистского мировоззрения в борьбе с *неокантианством*, *неогегельянством*, *махизмом* (см.), субъективной социологией народников и т. п. Ленин указывал, что интересы пролетариата совпадают с наиболее полным, всесторонним познанием объективных законов действительности. Наука, отражающая классовые интересы пролетариата, вместе с тем является подлинно объективной наукой, потому что она вскрывает действительные закономерности развития. Пролетариату не нужно извращать процесс развития истории, так как этот процесс показывает неизбежность победы пролетариата как класса, отражающего интересы всего угнетенного человечества. Подлинный объективизм заключается не в том, что он является проявлением равнодушия к борьбе классов, а в том, что он отражает идеологию передового класса, передает в неискаженном виде объективную реальность. Ленин писал: «Самым цельным, полным и оформленным выражением политической борьбы классов являются борьба партий. Беспартийность есть равнодушие к борьбе партий. Но это равнодушие не равняется нейтралитету, воздержанию от борьбы, ибо в классовой борьбе не может быть нейтральных» (Ленин и Соч., т. VIII, стр. 415). Разоблачение классового характера буржуазной философии и науки, беспощадная борьба против искажений пролетарской философии, откуда бы они ни исходили, в какой бы форме они ни проявлялись, являются главной задачей, вытекающей из ленинского учения о партийности философии и науки. И поскольку классовая борьба получает свое наиболее полное выражение в борьбе партий, то подлинная партийность предполагает и включает в себя как свой главный момент последовательную и беззаветную борьбу за генеральную линию партии Ленина—Сталина, борьбу против всех и всяких врагов партии, врагов народа.

В неразрывной связи с принципом партийности в области философии и науки находится ленинско-сталинское учение о единстве теории и практики. Исходя из основных положений марксизма о действительном и революционном характере философии пролетариата, Ленин требовал соединения революционной теории с революционной практикой. Ленин разоблачил буржуазную сущность отрыва теории от практики, проводимого идеологами 2-го Интернационала. Ленинизм учит, что практика есть основа развития познания, критерий истины, она определяет развитие познания. В этом смысле практика имеет примат перед теорией. Однако это не значит, что Ленин недооценивал теорию. «Иные думают, — писал Сталин, — что ленинизм есть примат практики перед теорией в том смысле, что главное в нем — превращение марксистских положений в дело, „исполнение“ этих положений, что же касается теории, то на этот счет ленинизм довольно, будто бы, беззаботен... Я должен заметить, что это более чем странное мнение о Ленине и ленинизме совершенно неправильно и ни в какой мере не соответствует действительности» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 12—13). Примат практики перед теорией Ленин понимал в том смысле, что теория возникает на основе практики и ее

задача—научное обоснование общественной революционно-критической практики человека. Ленин подробно обосновал тезис, что без революционной теории не может быть и революционного движения.

Ленин постоянно выдвигал в качестве одного из главных требований диалектического М. конкретное рассмотрение любого вопроса. Он говорил, что «подменять конкретное абстрактным один из самых главных грехов, самых опасных грехов в революции» (Л е н и н, Соч., том XXI, стр. 38). Ленин указывает четыре основных требования диалектики логики: «Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и „опосредствования“... Это во-1-х. Во-2-х,... брать предмет в его развитии, „самодвижение“... В-3-х, вся человеческая практика должна войти в полное „определение“ предмета и как критерий истины и как практический определитель связи предмета с тем, что нужно человеку. В-4-х,... „абстрактной истины нет, истина всегда конкретна“» (Л е н и н, Соч., том XXVI, стр. 134—135). Таким образом, конкретное историческое рассмотрение каждого явления—обнаружение связи в развитии, вскрытие источника развития, познание предмета во всем его многообразии—является одним из важнейших требований ленинизма.

В своей гениальной книге «Материализм и эмпириокритицизм» Ленин указывал, что Маркс и Энгельс выступили на философском поприще тогда, когда в рабочих кругах и среди передовой интеллигенции вообще преобладал материализм, а в объяснении общественной жизни господствовал идеализм. В силу этого Маркс и Энгельс обратили особое внимание на обоснование и развитие диалектического и исторического М. «От этого,—говорил Ленин,—Маркс и Энгельс в своих сочинениях больше подчеркивали диалектический материализм, чем диалектический материализм, больше настаивали на историческом материализме, чем на историческом материализме» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 269—270). В новый историч. период развития, когда буржуазная философия резко повернула к идеализму по всей линии, возникла необходимость сосредоточить внимание на борьбе против реакции идеализма в области теории познания, в естествознании и в социологии. В борьбе с врагами марксизма Ленин дальше развивает теорию познания диалектич. М. Шаг за шагом прослеживает Ленин основы теории познания Маркса и Энгельса, обогащает ее новыми данными наук. Он указывал, что история науки, умственного развития ребенка и животных, история языка, психология, физиология, история всех областей научного знания, их обобщение в категориях логики являются теми областями знания, из которых должна сложиться теория познания и диалектика. Разоблачая путаницу и ложь всякого рода «друзей марксизма», Ленин неизменно подчеркивал диалектический характер марксистской теории познания, единство логики, диалектики и теории познания. Особенное внимание Ленин обратил на развитие теории отражения, на понимание самого процесса отражения, как процесса глубоко противоречивого, диалектического. Ленин, вслед за Марксом и Энгельсом, дал глубочайший анализ гегелевской диалектики и тем самым не только двинул вперед понимание

материалистич. диалектики, как философской науки, но и указал путь для дальнейшей работы над ней. Развивая диалектический М., Ленин дает глубочайший анализ сдвигам, происходящим в области естествознания. «Может быть, наиболее ярким выражением того высокого значения,—писал Сталин,—которое придавал Ленин теории, следовало бы считать тот факт, что не кто иной, как Ленин, взялся за выполнение серьезнейшей задачи обобщения по материалистической философии наиболее важного из того, что дано наукой за период от Энгельса до Ленина, и всесторонней критики антиматериалистических течений среди марксистов. Энгельс говорил, что „материализму приходится принимать новый вид с каждым новым великим открытием“. Известно, что эту задачу выполнил для своего времени не кто иной, как Ленин, в своей замечательной книге „Материализм и эмпириокритицизм“. Известно, что Плеханов, любивший потешаться над „беззаботностью“ Ленина насчет философии, не решился даже серьезно приступить к выполнению такой задачи» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 13—14).

В условиях кризиса буржуазного естествознания, распространения идеализма среди буржуазной интеллигенции назрела острая необходимость в марксистском освещении основных вопросов естествознания, возникших после смерти Энгельса. Новейшие открытия в физике и химии (открытие электронов и др.) привели к ломке старых установившихся понятий, к кризису в физике, из к-рого многие бурж. физики сделали идеалистические выводы. «С у т ь кризиса современной физики,—указывает Ленин,—состоит в ломке старых законов и основных принципов, в отбрасывании объективной реальности вне сознания, т. е. в замене материализма идеализмом и агностицизмом. „Материя исчезла“—так можно выразить основное и типичное по отношению ко многим частным вопросам затруднение, создавшее этот кризис» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 211). Ленин, на основе достижений наук, разрабатывая гносеологию марксизма, указал выход из кризиса естествознания. Новые открытия в науке не опровергают материализма, а, наоборот, дают новые данные в подтверждение научности диалектического М. Только на основе диалектического М. возможно дальнейшее развитие науки. Разрабатывая материалистич. диалектику как науку, Ленин особое внимание отводит закону единства и борьбы противоположностей. В эпоху наиболее острых классовых противоречий и многочисленных попыток замазать и скрыть эти противоречия со стороны различного рода оппортунистов, врагов марксизма, ленинская разработка этого закона получает крупнейшее значение. Ленин с предельной теоретической глубиной и ясностью формулировал, что закон единства и борьбы противоположностей является сутью, ядром всей материалистической диалектики, законом развития объективного мира и его познания.

Говоря о Ленине, Сталин писал, что большевизм «переносит центр тяжести вопроса от внешнего признания марксизма на его проведение, на его претворение в жизнь» (С т а л и н, О Ленине, 1937, стр. 3). Ленин развивал марксизм и претворял его в жизнь. Революционная теория марксизма была для Ленина научным обоснованием революционной прак-

тики рабочего класса. Учение марксизма-ленинизма продолжает развивать Сталин. Работы Сталина «Вопросы ленинизма», «Марксизм и национально-колониальный вопрос» и др. являются гениальным развитием учения Маркса—Ленина в эпоху всеобщего кризиса капитализма и победоносного строительства социализма в СССР. В работе «Об основах ленинизма», в беседе с американской рабочей делегацией и др. Сталин гениально раскрыл сущность ленинизма как новой и высшей ступени развития марксизма, этого острейшего теоретического оружия рабочего класса в борьбе за коммунизм. Сталин беспощадно разгромил контрреволюционные, троцкистско-зиновьевские и бухаринские попытки подорвать международное значение ленинизма, извратить его. Он всесторонне и конкретно показал исторические условия подготовки и развития ленинизма как нового и высшего этапа в развитии марксизма. В своей практической и теоретической деятельности Сталин развивает дальше революционную диалектику Маркса—Энгельса—Ленина, применяя ее к различным этапам пролетарской революции. Изумительный по глубине анализ ленинизма в целом, данный Сталиным, впервые поставил изучение ленинского наследия на действительно научную почву. Сталин — воинствующий диалектик-материалист, глубочайший теоретик материалистической диалектики, развивающий дальше мировоззрение и методологию пролетариата. «Триумф ленинизма в нашей стране был обеспечен тем, что нашу партию вел лучший ленинец—Сталин, великий мастер стратегии и тактики классовых боев. Обобщая опыт мировой пролетарской революции и опыт социалистического строительства в Советском Союзе, Сталин развивает и обогащает теорию Ленина. Исходя из единой, глубоко продуманной и насыщенной конкретной линии руководства страной в ее переходе к социализму, Сталин на каждом повороте этого пути с предельной ясностью выдвигает истинный лозунг борьбы, с железной твердостью добивается его выполнения» [Маркс—Ленин—ВКП(б), Тезисы, 1934, стр. 99]. Исходя из творческого понимания марксизма, Сталин неоднократно указывал, что марксизм как наука не может сохраняться и развиваться, если он не будет обогащаться новым опытом классовой борьбы пролетариата, осваивать этот опыт. Все работы Сталина являются примером творческого марксизма, примером подлинно ленинского анализа действительности. На революционно-действенный, творческий характер марксизма, на его величайшую конкретность и подлинную научность—вот на что постоянно указывают Ленин и Сталин. Уже в первых работах Сталина особое внимание обращается на развитие и обогащение коренного теоретического основания марксизма—материалистич. диалектики, на подчеркивание цельности и стройности философской науки пролетариата.

В своих статьях «Анархизм или социализм», написанных в 1906, Сталин, вслед за Лениным, подчеркивает, что революционная диалектика является душой марксизма. В этих статьях Сталин с предельной глубиной и четкостью выдвинул все основные проблемы философии марксизма. Подвергая беспощадной критике вульгарный, механистич. материализм и идеалистич. философию, Сталин в то же время дает блестящую разработку таких вопросов, как

борьба двух основных философских направлений, наглядно показывая сущность монизма материалистич. теории. «Единая и неделимая природа, — говорит Сталин, — выраженная в двух различных формах—в идеальной и материальной,—вот как нам надо смотреть на развитие природы. Единая и неделимая жизнь, выраженная в двух различных формах—в идеальной и материальной,—вот как нужно нам смотреть на развитие жизни. Таков монизм материалистической теории Маркса» (см. Берия, К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье, 1937, стр. 80). Освещая основные моменты диалектического метода, Сталин дал блестящую характеристику двух концепций развития—вульгарно-эволюционистской и революционно-диалектической—и на конкретном историч. материале в борьбе с народниками, анархистами, меньшевиками дал глубокое, диалектико-материалистическое понимание развития. Сталин глубоко разрешает вопрос о соотношении эволюции и революции в процессе развития. «Движение,—говорил Сталин в 1906,—имеет двоякую форму: эволюционную и революционную. Движение эволюционно—когда прогрессивные элементы стихийно продолжают свою повседневную работу и вносят мелкие, количественные изменения в старые порядки. Движение революционно, когда те же элементы объединяются, проникаются одной идеей и ускоренными шагами устремляются к вражескому лагерю, чтобы в корне уничтожить старый порядок с его качественными чертами и установить новый. Эволюция подготавливает и дает почву революции, а революция увенчивает эволюцию и содействует ее дальнейшей работе» (Сталин, там же, стр. 79). Разрабатывая проблемы базиса и надстройки, производительных сил и производственных отношений, Сталин уделил большое внимание вопросу о диалектическом взаимоотношении формы и содержания и показал, что примат принадлежит содержанию, что форма отстает от содержания, одновременно подчеркивая противоречие и неразрывное единство содержания и формы.

Развивая все стороны марксистско-ленинской теории, Сталин обращает исключительное внимание на дальнейшую разработку основного закона диалектики—закона единства и борьбы противоположностей. Развивая дальше ленинскую теорию империализма и учение о возможности построения социализма в одной стране, Сталин дал глубочайший анализ противоречий эпохи империализма и пролетарской революции, он всесторонне, подробно развил положение о том, что «неравномерный и скачкообразный характер развития различных капиталистических стран в обстановке империализма, развитие катастрофических противоречий внутри империализма, ведущих к неизбежным войнам, рост революционного движения во всех странах мира,—все это ведет не только к возможности, но и к необходимости победы пролетариата в отдельных странах» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 23). Сталин не только вскрыл характер противоречий эпохи империализма, но и указал конкретные пути и формы их разрешения. Он показал, что противоречия империализма в целом могут быть разрешены только пролетарской революцией, только путем свержения господства буржуазии. В своих работах

Сталин дает блестящий анализ различных типов противоречий — противоречий и борьбы между СССР и капиталистич. миром; он вскрывает подлинно диалектическое соотношение противоречий внутренних и внешних, показывает специфический характер противоречий в эпоху перехода от капитализма к социализму: «Наше продвижение, — говорил Сталин в 1927, — протекает в порядке борьбы, в порядке развития противоречий, в порядке преодоления этих противоречий, в порядке выявления и ликвидации этих противоречий... Борьба между старым и новым, между отмирающим и нарождающимся, — вот основа нашего развития» [Сталин, Политический отчет Центрального Комитета XV Съезду ВКП(б), 1937, стр. 51—52]. Противоречия и трудности социалистического развития коренным образом отличаются от противоречий капиталистич. развития. Изучая закономерность развития социализма, Сталин указывает на особый характер противоречий и трудностей социализма, к-рые сами содержат в себе возможность их преодоления и разрешения.

Тов. Сталин развертывает гениальную трактовку основных закономерностей социализма, развивая дальше основные положения и высказывания Маркса, Энгельса и Ленина.

Тов. Сталин разрабатывает такие важнейшие проблемы, как диалектика нэпа, противоречие и борьба укладов, соотношение последних на различных этапах нэпа, решение проблемы «кто кого», диалектика развития государства, классов, социалистич. культуры, освещает дальнейшие пути социалистич. строительства СССР. Тов. Сталин обогащает марксистско-ленинское учение о производительных силах и производственных отношениях и создает целостную теорию о социалистическом способе производства.

Развивая дальше ленинское учение об основном законе диалектики, Сталин постоянно показывает, что противоречие — это основа всякого развития, что жизнь немислима без противоречий. Сталинский анализ противоречий в переходный период от капитализма к социализму, его указание, что подготовка условий для отмирания государства в будущем идет через развитие и укрепление самого мощного государства в мире, т. е. через диктатуру рабочего класса; сталинский анализ классовых противоречий в эпоху империализма и пролетарских революций; раскрытие Сталиным двойственного характера нэпа — все это является блестящим и глубоким развитием основного закона материалистич. диалектики. Сталин дал гениальный анализ развития партии большевиков путем борьбы и преодоления противоречий. Рассмотрев основные этапы развития нашей партии и показав, что партия боролась с враждебными марксизму-ленинизму течениями на глубоко принципиальной основе, Сталин сделал гениальный вывод: «Выходит, что преодоление внутрипартийных разногласий путем борьбы является законом развития нашей партии» [Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, 1938, стр. 147]. Вслед за Лениным Сталин особое внимание уделяет разработке учения о борьбе противоречий, подчеркивая, что противоречия никогда не примиряются, а разрешаются в борьбе этих противоречий.

Все вопросы материалистич. диалектики Сталин разрабатывает в связи с решением

актуальных задач рабочего класса и строительства социализма; Ленин и Сталин неизменно переносят вопросы материалистич. диалектики на почву живой, реальной жизни. Они учат, что к действительности необходимо подходить конкретно и исторически, вскрывать и учитывать своеобразие и противоречия жизни. Жизнь — это непрерывное движение; в жизни всегда существует новое и старое, растущее и отмирающее, и, чтобы глубоко понимать самую жизнь, необходимо ее рассматривать конкретно, т. е. понимать, в каком направлении идет историч. развитие, каковы пути этого развития.

Во все законы и категории диалектического и исторического М. Сталин вносит новое, обогащает их новым опытом классовой борьбы и строительства социализма. В работах Сталина получают дальнейшее развитие такие категории материалистич. диалектики, как форма и содержание, возможность и действительность, основание и условие и др., к-рые разрабатываются им на основе глубочайшего анализа практики социалистич. строительства и классовой борьбы рабочего класса. Так, диалектику формы и содержания Сталин разрабатывает в связи с рассмотрением вопроса о развитии культуры, национальной по форме и социалистической по содержанию, в связи с вопросом о колхозах, как о социалистич. форме развития сельского хозяйства; анализ диалектики возможности и действительности, условий и оснований Сталин дает в связи с борьбой против контрреволюционных троцкистов и бухаринцев, злейших врагов народа, фашистских наймитов, в связи с дальнейшим развитием ленинского учения о построении социализма в одной стране. При рассмотрении проблемы возможности и действительности Сталин подчеркивает момент активной борьбы за превращение возможности в действительность, руководящую роль партии в борьбе за построение социализма. Глубочайшая конкретность и историчность в постановке всех вопросов, рассмотрение их в связи с конкретной обстановкой в целом, выделение существенного и подчинение его главной задаче — задаче борьбы за построение коммунизма — таковы характерные черты всех работ Сталина. Основное ленинское требование — конкретно-исторически и всесторонне подходить к рассматриваемым вопросам — получает у Сталина дальнейшее развитие. Анализ Сталиным понятия нации, вскрытие признаков, совокупность к-рых определяла понятие нации, является непревзойденным образом глубоко конкретного, диалектического подхода к одному из важнейших вопросов марксизма-ленинизма. «Нация, — писал Сталин, — как и всякое историческое явление, подлежит закону изменения, имеет свою историю, начало и конец» (С т а л и н, Марксизм и национально-колониальный вопрос, 1937, стр. 6). Той же глубочайшей конкретностью проникнуты взгляды Сталина на соотношение теории и практики в ленинизме. Вслед за Лениным и на основе всестороннего учета новых историч. условий Сталин дает гениальное обобщение диалектико-материалистич. толкования вопроса о соотношении теории и практики. «Теория становится беспредметной, — говорил Сталин, — если она не связывается с революционной практикой, точно так же, как и практика становится слепой, если она не освещает себе дорогу революционной теорией» (С т а л и н,

Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 13). Разрабатывая и развивая философию марксизма-ленинизма, Сталин обращает особое внимание на вопрос научного предвидения, на раскрытие логики общественного развития. Сталин с непревзойденной силой показал, что марксистско-ленинская теория дает не только возможность осознать настоящее, но и возможность научного предвидения; она, и только она, может дать движению уверенность, силу ориентировки и понимание внутренней связи окружающих событий, ибо она, и только она, может помочь практике понять не только то, как и куда двигаются классы в настоящем, но и то, как и куда должны двинуться они в ближайшем будущем» (Сталин, там же).

Под непосредственным руководством Сталина партия разгромила меньшевистствующих идеалистов и механистов. *Меньшевистствующий идеализм* (см.) явился прямым идеологическим прикрытием преступной деятельности контрреволюционного троцкизма—агентуры фашизма,—пытавшегося реставрировать капитализм в СССР, превратить его в колонию германского и японского фашизма. Механицизм, положения к-рого совпадают с установками меньшевистствующего идеализма, явился идеол. обоснованием контрреволюционной деятельности бухаринцев, этих подлых реставраторов капитализма—наемников фашизма, сомкнувшихся с контрреволюционной троцкистской бандой убийц, диверсантов.

В борьбе с врагами марксизма Сталин, вслед за Лениным, обогащает и углубляет марксизм во всей его многогранности и целостности. В работах Сталина представлен боевой творческий марксизм, дальнейшее развитие исторического и диалектического М. В его учении о трех сторонах диктатуры пролетариата дано гениальное диалектическое обобщение и дальнейшее развитие основного и главного в марксизме—учения о диктатуре пролетариата. Доклады Сталина о Конституции победившего социализма и о недостатках партийной работы и мерах ликвидации троцкистских и иных двурушников являются величайшим обобщением теории Маркса—Энгельса—Ленина, дальнейшим развитием всех сторон марксистско-ленинской теории. С предельной глубиной развиты дальше коренные вопросы марксистско-ленинского учения о классовой борьбе, о партии, как руководящей силе в системе диктатуры рабочего класса, о двух фазах коммунизма, о капиталистич. окружении страны социализма. Разработка Сталиным всех этих вопросов представляет новую, высшую ступень в развитии диалектического и исторического материализма, метода и теории марксизма-ленинизма.

*Лит.:* Маркс К., Различие между натурфилософией Демокрита и натурфилософией Эпикура, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. I, М.—Л., 1928; е го же, К критике гегелевской философии права, там же; е го же, Критика философии государственного права Гегеля, там же; е го же, Капитал, т. I—III, 8 изд., М., 1936; Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство..., в их кн.: Соч., т. III, М.—Л., 1929; и х же, Немецкая идеология, там же, т. IV, М., 1933; [Маркс о Фейербахе], там же; Маркс К., Ницшега философия, там же, т. V, М.—Л., 1929; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест коммунистической партии, там же; и х же, Переписка, там же, т. XXIV, М.—Л., 1931; Энгельс Ф., Диалектика природы, там же, т. XIV, М.—Л., 1931; е го же, Анти-Дюринг, там же; е го же, Людвиг Фейербах, там же; Ленин В. И., Соч., 3 изд., т. I («Фридрих Энгельс», «Что такое „друзья народа“...», «Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве»), т. XIII (Материализм и эмпириокритицизм», «К вопросу о диа-

лектике»), т. XVI («Три источника и три составных части марксизма», «Исторические судьбы учения Карла Маркса», «Марксизм и ревизионизм», «К двадцатипятилетию смерти Иосифа Дицгена»), т. XVIII («Карл Маркс»), т. XIX («Империализм, как высшая стадия империализма»), т. XXI («Государство и революция»), т. XXVII («О значении воинствующего материализма»); е го же, Философские тетради, [М.], 1936; Сталин И., Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937; е го же, Марксизм и национальный вопрос, М., 1935; е го же, Философские статьи, 1906, опубликованные в газ. «Ахали цховреба» (цит. в кн.: Берия Л., К вопросу об истории большевистских организаций в Закавказье. 3 изд., [М.], 1937); Письмо т. Иванова и ответ т. Сталина, [М.], 1938; Плеханов Г., Основные вопросы марксизма, 4 изд., М.—Л., 1931; е го же, К вопросу о развитии монистического взгляда на историю, [Л.], 1933; е го же, Очерки по истории материализма, М.—Л., 1931; е го же, Materialismus militans (Воинствующий материализм), 2 изд., М.—Л., 1931.

*Материалы статьи представлены Г. Александровым и Л. Ильичевым. В редактуру приняты замечания А. Щеглов, Б. Сливкер, В. Фомина.*

**МАТЕРИАЛЬНАЯ ТОЧКА**, обладающее массой материальное тело, размерами к-рого можно пренебречь при изучении его движения или равновесия. Это можно всегда делать, если речь идет только о поступательных движениях тела; так, при изучении движения планет вокруг Солнца и само Солнце и планеты могут быть приняты за М. т.; с другой стороны, даже атом нельзя принять за М. т., если, напр., учитывается энергия вращения. М. т. можно изображать геометрич. точкой. В динамике такой точкой обычно является центр тяжести; при изучении равновесия приложенных к твердому телу сил, линии действия к-рых пересекаются в одной точке, весьма удобно эту последнюю принимать за М. т., заменяющую данное тело.

**МАТЕРИАЛЬНО ПРАВО**, в теории права (см.) и практике законодательства различается от формального или процессуального (см. *Процесс*). М. п. в каждой отрасли права [напр., в *уголовном праве*, *гражданском праве*, *международном праве* (см.) и др.] обозначает всю многообразно расчлененную и классифицированную совокупность интересов и институтов, регулируемых ею (напр., жизнь, имущество и договоры граждан, соц. собственность, завещания, пакты, соглашения и т. п.). Соответствующее процессуальное право устанавливает для их защиты особые учреждения (см. *Суд*, *Трибунал*), где применяются всегда одинаковые способы формального разбирательства. В СССР М. п. кодифицировано в гражданском, уголовном и других кодексах, рядом с к-рыми действуют соответствующие процессуальные (гражданские, уголовные и др.) кодексы.

**МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЧЕТ**, учет материалов, сырья, топлива и т. п. М. у. осуществляется на основе первичных документов о поступлении и расходе материалов (фактуры, приемные акты, расходные ордера, требования, наряды и т. п.). При составлении годовых отчетов в последние включаются отчетные сведения о движении (поступлении и расходе) материальных ценностей.

**МАТЕРИК** (строит.), см. *Основания и фундаменты*.

**МАТЕРИКИ** (к о н т и н е н т ы), крупнейшие массивы суши, выступающие из океанических вод. Насчитывают шесть М.: Евразию, Африку, Сев. Америку, Юж. Америку, Австралию и Антарктиду. Прежде обычно считали четыре материка: Восточный («Старый свет»), подразделявшийся на 3 части света—Европу, Азию и Африку; Западный («Новый Свет»—Америка), подразделявшийся на 2 части света—



Юж. и Сев. Америку; Южный (Австралия) и Южный Полярный (Антарктида). Поскольку Европа и Азия составляют единый массив суши, ныне принято их объединять под именем Евразии (термин введен А. Гумбольдтом). М. Северной и Юж. Америки, соединенные узкой полоской суши Центр. Америки, условно разграничивают по Панамскому каналу или по линии, ведущей через перешеек Тегуантепек. За границу Африки и Азии обычно принимают Суэцкий канал; однако такое деление следует считать искусственным, т. к. Аравия и Сирия по своему происхождению и геологическому строению должны рассматриваться как часть Африки. Из общей площади суши, равняющейся 149 млн. км<sup>2</sup> (29% всей земной поверхности), на долю материков падает 139,1 млн. км<sup>2</sup>, а 9,9 млн. км<sup>2</sup> составляют площадь островов.

Материки	Площадь (в млн. км <sup>2</sup> )	Ср. выс. над ур. океана (в м)
Евразия . . . . .	50,7	830
Африка . . . . .	29,2	650
Сев. Америка . . . . .	20,0	715
Юж. Америка . . . . .	17,6	580
Антарктида . . . . .	14,0	2.000
Австралия . . . . .	7,6	350
Все материки . . . . .	139,1	825

Все М. окаймлены б. или м. широкой полосой мелководья, известной под названием континентальной, или *материковой ступени* (см.), внешний край к-рой и является настоящей границей материковых массивов. Если бы уровень океана понизился на 200 м, и полоса мелководья осушилась, то к М. причленилось бы большое число «материковых» островов (Великобритания, Ирландия, Борнео, Суматра, Ява и т. п.), а Евразия в этом случае соединилась бы с Америкой широким перешейком в области Берингова моря и пролива. При таком понижении уровня океана выявилось бы, что все материки, кроме Австралии и Антарктиды, образуют в сущности один сильно расчлененный массив суши, расположенный главным образом в Сев. полушарии, от к-рого на юг отходит несколько суживающихся лопастей. Землю, т. о., чисто физико-географически можно разделить на 2 полушария—материковое и океаническое, при этом полюс первого поместится во Франции близ Нанта. В материковом полушарии суша составляет 47%, в океаническом—9% поверхности. Склоны М. от линии 200-метровой глубины относительно круто падают до дна мирового океана. Над океаническим дном М. возвышаются в виде гигантских плоскогорий, высотой ок. 4.500—5.000 м, на к-рых, в свою очередь, поднимаются горные хребты, превышающие их уровень на 3—5 тыс. м и более. Австралия представляет собой преимущественно низменности и невысокие равнины, в Африке преобладают плоскогорья, в Азии имеются огромные нагорья, и высоты св. 1.000 м составляют ок. 35% ее площади. Характерной для большинства М. чертой является асимметрия их рельефа. Горные хребты проходят обычно не по середине, а по краю М. (Кордильеры и Анды Америки, горы Австралии, Атлас и Капские горы Африки, пояс нагорий Евразии).

М. имеют весьма сложное геологич. строение, основные черты к-рого отражены в устройстве

их поверхности. Обширные равнины М. представляют в большинстве случаев древние платформы, фундамент которых, сложенный кристаллическими сланцами, гнейсами и гранитами, частью обнажен в виде огромных щитов (Канадский, Балтийский, Бразильский и т. д.), частью перекрыт осадочными пластами (Русская платформа, Сибирская платформа, равнины США и т. д.). Горные зоны М. являются по преимуществу областями геологически более молодыми, построенными из сильно нарушенных осадочных и метаморфических толщ. Они образовались одновременно из существовавших ранее на их месте *геосинклиналей* (см.). Таким образом, древнейшие известные нам ядра М. (по Коберу, кратогены) постепенно разрушались путем причленения вновь формирующихся участков суши. Наряду с этим процессом конструктивного характера, расширявшим площадь суши, шли процессы деструкции, разрушавшие М. Считается несомненным, что ряд современных М., ныне разделенных морем, ранее был связан между собой. Так, еще в позднем палеозое имела сухопутная связь между Бразилией, Африкой, Индостаном и Австралией. Многие полагают, что указанные участки суши составляли огромный М.—Гондвану, части к-рого впоследствии опустились на дно Атлантического и Индийского океанов. Подобное объяснение дается гипотезой «материковых мостов», сторонники к-рой считают, что целый ряд древних М. погребен на дне современных океанов (Атлантида, части Гондваны, Пандифида и т. п.). Другая точка зрения была развита А. Вегенером (см.) и сторонниками постоянства М. По этому воззрению, М. принципиально отличаются от океанов по своей структуре. Цоколи М. состоят из сиаля, т. е. легких пород типа гранита, в то время как дно океанов сложено тяжелым симатическим материалом (см. *Сима*)—базальтами, подстилающими сиаль М. Таким образом, М. как бы плавают в сие и способны перемещаться по поверхности земли, то приближаясь друг к другу и сталкиваясь между собой, то удаляясь друг от друга. Эта гипотеза эпифореза не нуждается, т. о., в «материковых мостах» для объяснения былых связей между М.

**МАТЕРИКОВАЯ СТУПЕНЬ** (материковая отмель), полоса морских глубин от 0 до 200 м, окаймляющая материки и материковые острова; представляет собой подводное продолжение поверхности материков. Поверхность М. с. опускается от берега до глубины 200 м очень полого, таким образом она является наиболее пониженной окраиной материка. За М. с., на глубинах от 200 м до 3.000 м, следует гораздо более крутой материковый (континентальный) склон. Ширина М. с. колеблется в широких пределах и местами достигает сотен километров, возрастая в областях прилегания к океану больших низменностей, напр., вдоль арктического побережья Евразии. Площадь М. с. составляет 8% океанического дна.

**МАТЕРИКОВЫЙ ЛЕД**, сплошной мощный фирново-ледниковый покров, занимающий внутренние пространства Антарктиды и Гренландии; в меньших размерах развит в Исландии, Скандинавии, на Шпицбергене, Новой Земле и на др. островах Арктики и Антарктики; внутри Антарктиды и Гренландии только наиболее высокие горные вершины выступают скалистыми островами среди фирна и льда; они называются (в Гренландии) «нунатаки». Покровы

М. л. обнаруживают медленное движение к окраинам, где образуются отроги или ветви, представляющие полярные ледники, спускающиеся к океану. Местами, особенно в Антарктике, ледяной покров покрывает также и значительные пространства прибрежного моря, образуя как бы плавающие ледники подножий. Площадь М. л. в Гренландии исчисляется в 1,9 млн. км<sup>2</sup>, а в Антарктике не менее 13 млн. км<sup>2</sup>.

**МАТЕРИКОВЫЙ СКЛОН**, полоса морского дна, окаймляющая материковую отмель на глубинах 200—3.000 м.

**МАТЕРИНСКАЯ ПОРОДА**, верхняя часть рыхлого грунта, из к-рой благодаря жизнедеятельности растений и животных образуется почва. Свойства М. п. имеют важное значение для почвообразования. Под влиянием выветривания твердые горные породы превращаются в рыхляк, к-рый переносится водой, ветром или движущимся ледником и откладывается в пониженных местах, образуя рыхлые толщи наносов. Богатство почвы элементами пищи растений зависит от состава и свойств М. п. В большинстве случаев лучшим субстратом для развития плодородных почв являются легко суглинистые М. п.

**МАТЕРИНСКАЯ ШКОЛА**, 1) у великого педагога 17 в. *Коменского* (см.), к-рый впервые ввел в педагогику самый термин М. ш., или «лоно матери»,—это первая ступень системы воспитания, охватывающая период семейного воспитания до 6 лет. 2) М. ш. (*école maternelle*) во Франции—это дошкольное учреждение типа детских садов, куда принимаются дети в возрасте от 2 до 6 лет. К М. ш. примыкают т. н. классы для малышей (*classes enfantines*), к-рые отличаются от М. ш. только тем, что не являются самостоятельными учреждениями, а входят в состав начальных школ. Туда принимаются дети с 4-летнего возраста. Во Франции сеть таких учреждений развития крайне слабо—в 1935—36 числилось ок. 3.300 М. ш. и классов для малышей с 278 тыс. детей (из них 180 тыс. девочек).

**МАТЕРИНСКОЕ ПРАВО**, см. *Матриархат*.

**МАТЕРИНСТВО**, государственная охрана интересов матери и ребенка. Материнство как правовая проблема существует со времени отмены материнского права и установления *отцовского права* (см.). Государства эксплуататорских классов не признают в своем *публичном праве* (см.) семьи, оставляя ее только в гражданском праве. Буржуазное государство лицемерно исходит при своем отношении к М. из того, что «частная жизнь не подлежит нормировке закона» и что вмешательство государства в дело охраны М. является «посягательством на личную свободу труда». М., связанное с экономическим, политическим и социальным положением женщины, рассматривается марксистской теорией права как часть рабочего вопроса. Длительной и упорной борьбой пролетариат добился в наиболее передовых буржуазных странах некоторых уступок со стороны господствующих классов в деле охраны М. (законы о регламентации рабочего дня, отпусков и оплаты труда женщин и детей). В странах фашизма уничтожены все завоевания рабочего класса, в том числе и в области М. В фашистской Германии беременные женщины вынуждены работать на предприятиях до самого момента родов. В результате тяжелых условий труда женщин и отсутствия медицинской помощи в фашистской Италии ежегодно рождает-

ся 40 тыс. мертвых детей, 20 тыс. детей умирает в первые дни после рождения. Непроизвольный выкидыш наблюдается у 10% трудящихся женщин. Такое же положение с М. в Польше и в ряде других капиталистических государств.

«Мы,—указывал В. И. Ленин,—не оставили в подлинном смысле слова камня на камне из тех подлых законов о неравноправии женщины, о стеснениях развода, о гнусных формальностях, его обставляющих, о непризнании внебрачных детей, о розыске их отцов и т. п.,—законов, остатки которых многочисленны во всех цивилизованных странах, к позору буржуазии и капитализма. Мы имеем тысячу раз право гордиться тем, что мы сделали в этой области» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 343). Кодекс законов об актах гражданского состояния, принятый в 1918, Кодекс законов о браке, семье и опеке (1926) и др. законодательные акты Советского государства последовательно осуществили юридическое равенство женщин. Советское государство добилось теперь не только формального, но и экономического и социального равенства женщины. М., не разрешимое при капитализме, оказалось по плечу Социалистическому государству рабочих и крестьян. Постановлением ЦИК и СНК СССР от 27/VI 1936 Советское государство запретило производство аборт, увеличило ассигнования на материальную помощь роженицам, установило систему государственной помощи многосемейным, расширило сеть родильных домов, детских яслей и детских садов и усилило уголовные наказания за неуплату алиментов. Сталинская Конституция—величайший документ эпохи социализма—до конца разрешает проблемы М. «Женщине в СССР,—гласит статья 122,—предоставляются равные права с мужчиной во всех областях хозяйственной, государственной, культурной и общественно-политической жизни. Возможность осуществления этих прав женщин обеспечивается предоставлением женщине равного с мужчиной права на труд, оплату труда, отдых, социальное страхование и образование, государственной охраной интересов матери и ребенка, предоставлением женщине при беременности отпусков с сохранением содержания, широкой сетью родильных домов, детских яслей и садов».

А. Денисов.

**МАТЕРИЯ** (лат. *materia*), объективная реальность, существующая вне нас и независимо от нашего сознания и отражаемая им. Диалектико-материалистическое, т. е. единственно подлинно-научное понятие М. сформулировано Лениным: «Материя есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них» (Л е н и н, Соч., т. XIII, стр. 105—106). «Материя есть то, действуя на наши органы чувств, производит ощущение» (там же, стр. 119). Это классическое ленинское определение М. является важнейшим положением философии диалектич. материализма и всего естествознания.

Диалектический материализм не отождествляет философское понятие материи с физическим, естественно-научным представлением о ее строении. Ибо подобное смешение философского понимания М. с естественно-научным, физическим учением о строении М. может при-

вести (напр., при ломке старых представлений о физическом строении материи) к отрицанию существования М. как объективной реальности, к физическому идеализму и агностицизму. Лениным подчеркивалось, что «единственное „свойство“ материи, с признанием которого связан философский материализм, есть свойство быть объективной реальностью, существовать вне нашего сознания» (там же, стр. 213). Однако, подчеркивая разницу в философском и физическом определении материи, классики марксизма-ленинизма вместе с тем указывали на единство этих понятий, на неразрывную связь философского учения о М. с естествознанием. Марксизм-ленинизм опирается в своем понимании М. на доказательство, взятые из новейших открытий и завоеваний естественных наук. «Вещество, материя—не что иное, как совокупность всех чувственно воспринимаемых форм движения, из которой абстрагировано это понятие; «слова, вроде „материя“ и „движение“, это—просто слова, в которых мы резюмируем, согласно их общим свойствам, различные чувственно воспринимаемые вещи. Поэтому материю и движение можно познать лишь путем изучения отдельных форм вещества и движения; поскольку мы познаем последние, постольку мы познаем материю и движение как таковые» (Энгельс, Примеч. к «Анти-Дюрингу», в кн.: Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XIV, стр. 355).

М. считалась основой действительности еще у ионийцев—древнейших греч. философов. Будучи представителями, по выражению Энгельса, «первоначального стихийного материализма», с присущей ему наивной диалектикой, древние греки считали естественным и «самим собою разумеющимся» единство в бесконечном многообразии явлений природы и искали «его в чем-то определенно телесном, в чем-то особенном» (в воде, воздухе, огне) (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 498—499). Они искали «первовещество» в каком-то виде материи и рассматривали ее еще как нечто целое. Воззрения античных мыслителей Левкиппа, Демокрита и Эпикура об атомистическом строении вещей развили и конкретизировали представления древних философов о движущейся М.

Метафизический взгляд на мир оформился в 17 и 18 веках. Гассенди, продолжая атомистику Демокрита и Эпикура, признавал существование первичных элементов—неделимых частиц и пустоты. Согласно его теории, атомы являются неизменными, качественно тождественными частицами, к-рые отличаются друг от друга лишь по величине и форме и обладают абсолютной твердостью и непроницаемостью. В противоположность атомистич. концепции строения материи, Декарт, исходя из математического метода, отождествлял М. с протяженностью, отрицая неизменные атомы и пустоту и таким образом отстаивая гипотезу непрерывности М. Французский материализм 18 в. пытался преодолеть ограниченность взглядов своих предшественников, выступая против отождествления М. с протяженностью, против признания ее пассивным началом, утвердив наряду с пространством и временем третий атрибут материи—движение. Однако, несмотря на эти положительные моменты, учение франц. материалистов не вышло за рамки метафизической концепции о М., утверждавшей, что вся

М. состоит из неизменных, одинаковых, тождественных мельчайших частей.

Метафизич. материализм хотя и брал за основу М. как объективную реальность, но не был в состоянии представить мир в его развитии и изменении. Только диалектический материализм Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина раскрыл, что материя—это не совокупность мертвых, застывших, неподвижных вещей. М.—это объективный и реально существующий в многообразных формах своего проявления мир, постоянно изменяющийся и движущийся на основе всеобщих диалектич. законов.—Полемизируя против механич. материализма, считающего конечное и бесконечное абсолютными, метафизич. противоположностями, Ленин писал: «Признание каких-либо неизменных элементов, „неизменной сущности вещей“ и т. п. не есть материализм, а есть метафизич. и т. е. антидиалектический материализм. Поэтому И. Дицген подчеркивал, что „объект науки бесконечен“, что неизмеримым, непознаваемым до конца, неисчерпаемым является не только бесконечное, но и „самый маленький атом“, ибо „природа во всех своих частях без начала и без конца“» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 214). Здесь величайший диалектик В. И. Ленин с полной ясностью раскрыл одну из коренных ограниченностей метафизич. материализма.

Диалектический материализм, опирающийся на данные естествознания, учит, что способом существования М. является движение. Нет материи без движения, ни движения без М. «Материя движется в вечном круговороте, завершающем свою траекторию в такие промежуточные времена, для которых наш земной год не может служить достаточной единицей; ... в круговороте, в котором каждая отдельная форма существования материи—безразлично, солнце или туманность, отдельное животное или животный вид, химическое соединение или разложение—одинаково преходяща и в котором ничто не вечно, кроме вечно изменяющейся, вечно движущейся материи и законов ее движения и изменения» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 491 и 492). Но сама М. несотворима и неуничтожаема. Поэтому принцип сохранения М., утверждающий несотворимость и неуничтожаемость материи, является абсолютным и вечным законом природы. Говорить о «сотворении мира» или «исчезновении материи» могут, говоря словами Ленина, только «дипломированные» слуги поповщины.

В эпоху кризиса естествознания поход против М., отрицание М. выступало в разных формах: то в виде «энергетизма» Оствальда, рассматривающего все воспринимаемое нами как превращение энергии, которая, якобы, есть лишь некий символ, условный знак; то в виде математизации физики, что порождало забвение М. математиками, по образному выражению Ленина: «„Материя исчезает“, остаются одни уравнения» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 252). Иначе говоря, открытие новых форм материального движения, «приближение к таким однородным и простым элементам материи, законы движения которых допускают математическую обработку» (там же, стр. 251—252), порождало забвение М., давало возможность протащить толкование природы как нематериального (духовного, мысленного, психического) движения. С предельной ясностью разоблачил Ленин подобные

попытки идеалистов использовать нек-рые результаты новой физики в угоду фидеизма и поповщины. Ленин писал: «Материя исчезает» — это значит исчезает тот предел, до которого мы знали материю до сих пор, наше знание идет глубже; исчезают такие свойства материи, которые казались раньше абсолютными, неизменными, первоначальными (непроницаемость, инерция, масса и т. п.) и которые теперь обнаруживаются, как относительные, присущие только некоторым состояниям материи» (там же, стр. 213).

Новейшим поводом для идеалистического наступления против материи, против объективности движения материи послужили опытные результаты квантовой механики о превращении «пары» (электрона и позитрона) в  $\gamma$ -кванты. Философские лакеи поповщины сразу ухватились сделать отсюда вывод об «исчезновении», «уничтожении» («аннигиляции») М. На самом деле, т. к. квант является не менее материальным, чем электрон и позитрон, и в данном случае мы имеем дело лишь с превращением одной формы материального движения в другую. Это является новым триумфальным подтверждением диалектико-материалистического понимания единства материального мира, доказательством «вечного круговорота материи», о котором с гениальной прозорливостью неоднократно говорил Энгельс.

Объективно-реальными формами существования М. являются пространство и время. М. не существует в двух раздельных формах. Всякое пространство существует во времени. Всякий процесс во времени есть всегда процесс, совершающийся в пространстве. Они не отделимы от материи, М. не отделима от них. Теория относительности вскрыла всю несостоятельность метафизич. положений классической механики, напр., абсолютного характера ньютоновского понимания пространства и времени. Предвсхищающие результаты дальнейшего развития и углубления нашего знания о времени и пространстве, Ленин писал: «Наши развивающиеся понятия времени и пространства отражают объективно-реальное время и пространство; приближаются и здесь, как и вообще, к объективной истине» (там же, стр. 145).

М.—это единство количества и качества. Нет количества без качества, ни качества без количества. Бескачественной конкретной М. нет, равно как не может быть и бесколичественного качества. Мир—это единство количественно-качественного многообразия движущейся М.—М. является единством прерывности и непрерывности. Еще Гегель совершенно правильно указывал, «что истина свойственна не одному из этих определений, взятому отдельно, но лишь их единству» (Ленин, Философские тетради, М., 1936, стр. 115). Непрерывность и прерывность—два полюса единого целого. В качестве полярных противоположностей непрерывность и прерывность являются неразделимыми, неразрывными моментами конкретного единства, которое представляет собой материя. Материя с точки зрения диалектического материализма является также единством конечного и бесконечного. Ленин говорит о «бесконечности материи вглубь» (там же, стр. 112) и подчеркивает, что «электрон так же неисчерпаем, как и атом» (Ленин, Соч., т. XIII, стр. 215). М. бесконечно сложна и в силу своей бесконечной сложности неисчерпаема, хотя не подлежит ни малейшему со-

мнению, что наше неустанно развивающееся познание приближается и здесь все больше и больше к объективной истине. Блестящее развитие современной физики служит тому лучшим доказательством.

Философское понятие о М. как объективной реальности, отражаемой нашим сознанием, является руководящим принципом и в исследовании социально-экономич. явлений. На нем основано определение общественного бытия, являющееся исходным пунктом исторического материализма. «Материализм вообще признает объективно реальное бытие (материю) независимое от сознания, от ощущения, от опыта и т. д. человечества. Материализм исторический признает общественное бытие независимым от общественного сознания человечества. Сознание и там и тут есть только отражение бытия, в лучшем случае приблизительно верное (адекватное, идеально-точное) его отражение» (Ленин, там же, стр. 266—267).—Учение о М., как и все основные вопросы диалектического материализма, подвергались наглым извращениям со стороны *метафизицизма* и *меньшевистского идеализма* (см.), представлявших собой на философском фронте агентуру злейших врагов народа, агентуру троцкистско-бухаринских бандитов. М. Милли.

В ходе развития науки естественно-научное, физическое понятие М. изменялось вместе с развитием всей совокупности наших знаний о природе, с каждым крупным, делающим эпоху открытием.

Наука нового времени, отбросив метафизику схоластов, начала с того, что возродила лучшее из наследства древних—учение о М. греч. атомистов (*Левкипп*, *Демокрит*, *Эпикур*, см.). Это первое общее понятие М., как известно, сводится к следующему: все сущее состоит из атомов и пустоты. Атомы движутся в пустоте, образуя вихри и скопления (небесные тела). Атомы неделимы, непроницаемы, отличаются величиной и геометрич. формой (по Эпикуру—также и весом). Различные тел определяются различной формой составляющих их атомов и их расположением; т. о., все многообразие тел в мире объясняется гл. обр. различиями геометрич. характера.—Это первое понятие М. сыграло огромную прогрессивную роль в развитии науки. Исходя из такого представления о М., древние объясняли общеизвестные, повседневно наблюдаемые явления (делимость тел, изменение агрегатных состояний, нагревание и охлаждение, явления погоды и т. п.). Но атомистика древних, будучи гениальным научным предвидением, в то же время содержала в себе очень много произвольного: каждое свойство тела объяснялось *ad hoc* придуманной формой атомов (например, холод объяснялся наличием острых атомов, теплота—круглых; взаимодействие атомов объяснялось как сцепление их при помощи особых крючков и т. п.). Количество различных корпускул считалось бесконечным.

Открытие основ динамики, в частности закона сохранения количества движения, с одной стороны, и стремление рационалистич. философии освободить науку от всяких произвольных и недостоверных объяснений—с другой, привели к дальнейшему развитию учения о М., именно, к созданию кинетических представлений о М. (*Декарт*, *Гюйгенс*, *Гук*, см.). По Декарту, единственным атрибутом М. является величина, или протяженность. Пустого

пространства нет, нет и неделимых атомов,— М. делима до бесконечности. Все изменения тел сводятся к относительному перемещению их частей, само выделение тел из аморфной однородной среды происходит благодаря механическому движению. Движение объясняет все свойства тел, хотя оно и не является атрибутом. Количество движения в мире постоянно. Декарт устанавливает три рода корпускул (не атомов!), образовавшихся в результате движения; вихри этих корпускул образуют мировые тела. Все взаимодействия тел сводятся им к давлению и удару.—Таким образом, картезианская физика сделала шаг вперед по сравнению с древними; она объясняла физич. явления движением М. Древние, хотя и рассматривали атомы как движущиеся, но объясняли свойства тел геометрич. структурой их элементов, т. е. статически.

Идеи Декарта оказали большое влияние на дальнейшее развитие физики. Но его попытки дать последовательно механич. объяснение физич. явлений неизбежно должны были окончиться неудачей: фактом перемещения элементарных объемов М. и передачей механич. движения нельзя объяснить ни устойчивости тел, ни их конкретных взаимодействий. Его последователи (Гюйгенс и др.) вынуждены были вновь вернуться к представлению об изначально существующих непроницаемых атомах и пустоте. Но в отличие от древних атомистов они сохранили от Декарта метод объяснения физич. явлений движением частиц, на основе законов сохранения движения (см. учение Гюйгенса о свете и тяжести, в статьях *Оптика*, *Тяготение*). Но и эта «исправленная» кинетич. теория М. не могла в тот период удержаться в физике. Механические модели различных явлений, придумываемые *ad hoc*, неизбежно противоречили друг другу: механич. модель светового эфира противоречила факту неизменного движения планет, ибо планеты должны были бы терять свое движение в эфире, что на самом деле не имеет места, механич. модель падения тяжелых тел на земле противоречила закону всемирного тяготения, и т. д.

Естествознание нового времени, естественно, должно было отказаться от произвольных моделей, противоречащих опыту. Кинетические взгляды на М. отошли на задний план, уступив свое место взглядам на М. ньютоналинцев.—Важнейшими открытиями в физике во второй половине 17 в. явились закон всемирного тяготения и дифракция и дисперсия света. В этот же период Ньютон формулирует свои основные законы механики, вводит общее понятие *силы* и *массы* (см.). Открытия новых форм взаимодействия тел еще больше подкрепили убеждение, что активность М. не исчерпывается механич. движением, перемещением.—Ньютон был эмпириком, последователем Бэкона. «Гипотез я не измышляю»—таков был его лозунг. Этот лозунг был направлен против гипотетич. эфирных моделей картезианской кинетической физики, оказавшейся не в состоянии объяснить явления природы. Ньютон вновь вернулся к атомистике древних. По Ньютону, вообще нельзя строить физику на законах сохранения движения. Ибо абсолютное количество механического движения в природе вовсе не сохраняется, а может исчезать под действием сил трения и в результате неупругого удара и возникать под действием сил упругости, тяготения, химич. средства. Объяснить эти силы

в свою очередь движением М. невозможно, это был бы возврат к картезианским гипотезам. Но их нельзя объяснить и свойствами самой М., ибо атомы М. обладают лишь неделимостью, непроницаемостью и инертностью. Следовательно, остается принять, что силы суть активные начала, существующие наряду с материей и обуславливающие ее движение. Метафизическое утверждение о пассивности М. привело к отрыву движения — способности к изменению—от М. и к признанию силы в качестве самостоятельной сущности.

Очевидно, что такая трактовка физической сущности сил оставляет широкое поле для идеализма и мистики. К ним же приводит и «первый толчок» извне, являющийся, по Ньютону, причиной возникновения движения тел солнечной системы (творческий акт).—В отличие от физиков-ньютоналинцев, Толанд и франц. материалисты рассматривают М. как активную и не нуждающуюся поэтому ни в первом толчке ни вонне ее находящихся источниках движения. «Нужно считать огромным достоинством и честью тогдашней философии, что она не поддавалась влиянию ограниченной точки зрения тогдашнего естествознания, что она—начиная от Спинозы и кончая великими французскими материалистами—настойчиво пыталась объяснить мир из него самого» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 479—480).—Концепция Ньютона была принята большинством естествоиспытателей того времени. Естествознание на первом этапе своего развития, в 17 и 18 вв., должно было начать с раздельного исследования различных областей явлений, независимо друг от друга; оно было поэтому насквозь метафизическим. Связи между различными процессами (механич. движением, теплотой, электричеством, светом и т. п.) не были известны. Эти процессы изучались гл. обр. с точки зрения механич. действий нагретых, наэлектризованных и т. п. тел, т. е. изучались силы, с к-рыми такие тела притягиваются и отталкиваются. Поэтому, убедившись в невозможности объяснить эти явления кинетически, ограничились установлением различных сил взаимодействия тел. Начало такому методу положил сам Ньютон, всячески подчеркивавший в своих сочинениях, что он рассматривает силы чисто количественно, не вникая в их сущность. Ограничиваясь категорией силы для характеристики немеханич. процессов, физики тем самым выражали свое незнание сущности этих процессов. «Таким образом,—говорит Энгельс,—прибегая к понятию силы, мы выражаем не наше знание, а наше отсутствие знания природы закона и способа его действия» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 543).

Естественно, что сил было установлено столько, сколько было известно способов взаимодействия тел. Вопрос о том, как связаны различные силы друг с другом, интересовал лишь немногих физиков. Попытка Босковича объединить все силы в одну, действующую различным образом на разных расстояниях, оказалась несостоятельной. Но что же является носителем силы? Большинство физиков стало на ту точку зрения, что каждая сила имеет своего носителя—соответствующую особую М. Так образовались понятия о теплороде, флогистоне, световом веществе, электрич. жидкостях, магнитных жидкостях, существующих в телах наряду с «обычной» весомой М. А после того как Лавуазье открыл, что вес тел при их пре-

вращениях не изменяется, эти М. получили название невесомых. Этот метафизический взгляд на М. существовал до 40-х гг. 19 в. Но уже с последней четверти 18 в. начинается новый период в развитии физики, к-рый разрушил это, по выражению Энгельса, окаменелое мировоззрение.

Космогоническая гипотеза Канта-Лапласа, устранившая представление Ньютона о неизменности солнечной системы, учение Лайела о развитии земной поверхности, ряд открытий в биологии, завершившийся эволюционным учением Дарвина, — создали новую эпоху в развитии наук о природе. Деятнадцатый век можно назвать периодом господства эволюционных идей в естествознании. — В физике и химии этот период подготовил победу идеи единства материи, крушение старого метафизич. понятия о М. Открытие Лавуазье закона сохранения М. (точнее, сохранения веса тел при их химич. превращениях) устранило из науки флогистон. Опыты Румфорда и Деви над трением тел, а в особенности исследование процессов взаимопревращения теплоты и работы в паровой машине привели к отказу от теплорода. Юнг и Френель, открыв интерференцию света, возрождают волновую теорию света, доказав тем самым, что свет есть род движения. Открытие Эрстедом и Ампером взаимодействия токов, а также взаимодействия токов и магнитов устранило представление о магнитной жидкости. Наконец, гениальные открытия Фарадея, установление им взаимной связи между электричеством и магнетизмом, электричеством и «химич. сродством», магнетизмом и светом и т. д. привели к признанию единства «сил», окончательно сформулированного Р. Майером, Джоулем и Гельмгольцем в виде закона сохранения и превращения энергии. — «Благодаря этому различные физические силы — эти, так сказать, неизменные „виды“ физики — превратились в различно дифференцированные и переходящие по определенным законам друг в друга формы движения материи» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 482). «Подобно астрономии, и физика пришла к тому неизбежному результату, что последним выводом является вечный круговорот движущейся материи» (там же).

Вскоре после открытия закона сохранения и превращения энергии Клаузиус, Максвелл и др. кладут основы кинетич. теории тепла, рассматривающей последнее как хаотическое движение молекул. Молекулы взаимодействуют с силами, являющимися функциями расстояния; эти силы, равно как и движение молекул, определяют агрегатные состояния тел и связанные с ними явления. Фарадей и Максвелл создают учение об электромагнитном поле; электромагнитные явления рассматриваются ими как изменения состояния среды, заполняющей все мировое пространство, — эфира. Свет есть не что иное, как электромагнитные волны, распространяющиеся в эфире. Создание теории электромагнитного поля нанесло решительный удар попытке Гельмгольца свести все формы движения материи к механич. движению качественно однородных материальных частиц, взаимодействующих мгновенно с центральными силами через пустоту (дальнодействие).

В начале 19 в. Дальтон, открыв законы постоянных и кратных отношений, устанавливает понятие хим. атома. В отличие от пред-

ставлений старых атомистов, количество различных атомов, по Дальтону, конечно, и равно количеству хим. элементов, т. е. простейших хим. неразложимых веществ. Атомы различаются гл. обр. своим весом. Соединяясь в группы (но вполне определенным законом), они образуют молекулы. К 70-м гг. устанавливается и в последующий период в дальнейшем уточняется количество элементов и состав различных соединений. Вместе с тем, Дальтон подчеркивает неуничтожаемость и непревращаемость хим. атомов. Эта точка зрения господствует до конца 19 в. Открытие периодич. системы элементов в тот период еще не поколебало изложенного взгляда на атом.

Таким образом, к концу 19 в. элементами М. считаются, во-первых, дискретные хим. атомы, расположенные в *периодической системе* (см.) элементов, но друг в друга непревратимые индивидуумы, отличающиеся своим весом, и, во-вторых, непрерывный эфир. Атомы соединяются в молекулы, которые в свою очередь образуют макроскопич. тела. Природа химических и межмолекулярных сил оставалась неизвестной. Некоторые химики (Берцелиус) считали, что химические силы обладают электрической природой. Таким образом, вместо множества невесомых М. и бесконечного количества различных корпускул, физика и химия установили два основных вида М. — атомы и эфир; они установили также, что количество атомов является вполне определенным.

Неизбежно возник вопрос о связи атомов с эфиром, а также вопрос о строении самого эфира. Вновь возродились в физике попытки создать на новой основе единую механическую «картину мира», т. е. создать вновь кинетическую физику. Но эти попытки потерпели крах. Эфир никак не укладывался в прокрустово ложе моделей твердого упругого или жидкого тела. Попытка выяснить, увлекают ли тела в своем движении эфир, подобно тому как тело, движущееся в среде, увлекает прилегающие к нему части этой среды, или не увлекают, — привела физиков к выводу, что части эфира не могут механически двигаться друг относительно друга. Точно так же потерпели неудачу попытки построить «эфирные» модели атомов (В. Томсон). Создать механическое понятие М. не удалось. — Это крушение «механических моделей» попытались использовать различного рода идеалисты (махисты, энергетика), утверждая, что вообще вопрос о М. — праздный, что «материя исчезла», что достаточно найти одни математические уравнения, «описывающие» ход явлений. Эта ломка старых взглядов на М. и распространение в связи с этим идеалистич. концепций среди части буржуазных физиков и явились кризисом физики, который начался в конце 19 в. и продолжается и поныне. (Об этих реакционных взглядах и уничтожающей критике их Лениным см. выше). — Физика пошла по другому пути — по пути создания конкретного понятия единой, развивающейся М. Конец 19 и начало 20 вв. представляют период революции в физике. Открытие и исследование *катодных лучей* (см.), а также установленные еще Фарадеем и Гельмгольцем законы электролиза привели к созданию понятия об атоме отрицательного электричества, *электроне* (см.).

В 90-х гг. прошлого века Лоренц создает динамику электрона. Оказалось, что движение

электронов при больших скоростях не подчиняется законам механики Ньютона. Дальнейшая критика и разработка основ механики, а также оптики и электродинамики движущихся тел привела к открытию Эйнштейном (1905) теории относительности (см. *Относительность теории*), к пересмотру представления классич. физики о пространстве и времени. Пространство и время, согласно теории относительности, связаны друг с другом и с М. В 90-х же годах Беккерель открывает *радиоактивность* (см.); Кюри исследует законы радиоактивного распада. Оказалось, что так наз. радиоактивные хим. элементы не устойчивы, а превращаются в другие элементы. При этом они излучают как заряженные частицы ( $\alpha$ - и  $\beta$ -излучение), так и электромагнитные волны ( $\gamma$ -излучение). Значение этого открытия трудно переоценить, ибо оно подорвало господствовавшее в течение столетия убеждение в нерушимости и неизменности атомов и показало, что атомы являются сложными образованиями. В результате исследования законов черного излучения Планк вводит совершенно новое представление о квантах света (см. *Квантовая теория света*), к-рое подтвердилось при изучении многих других световых явлений (напр., фотоэффекта). Систематика спектров подготовила к этому времени обширный материал о спектрах различных хим. элементов. Было доказано, что каждое вещество (а стало быть, и его атомы) характеризуется определенным спектром испускания и поглощения.

На основе всех этих открытий Бор в 1913 создает свою модель *атома* (см.), многие существенные элементы к-рой были разработаны уже Резерфордом. Согласно теории Бора, атом является сложной электр. системой, состоящей из положительно заряженных ядер и электронов, обращающихся вокруг них по квантованным орбитам. При переходах с одной орбиты на другую атом поглощает или излучает кванты света. Атом Бора объяснил как периодическую систему элементов, так и законы излучения и поглощения света веществом. На основании модели атома Бора было разработано и учение о молекуле и о кристаллич. решетке. Таким образом, к 20-м гг. 20 в. было создано новое физич. понятие М. Согласно этим представлениям, М. имеет электр. природу. Химические элементы оказались «звеньями» единой системы, построенными одинаково, по одним и тем же законам. Правда, связь между зарядами и электромагнитным полем оставалась неясной; оставалось противоречие между корпускулярной (квантовой) и волновой теорией световых явлений. Связь тяготения с другими физич. процессами также не была достаточно ясна; кроме того, объяснение устойчивости электрона требовало допущения наличия в нем сил неэлектрической природы. Тем не менее, нек-рые физики надеялись на возможность «сведения» всех форм материи к «причинам мироздания»—электр. зарядам. Развитие физики вскоре показало невозможность и подобного «сведения».

Пытаясь объяснить спектры сложных атомов и их строение, теория Бора натолкнулась на непреодолимые затруднения. Это обстоятельство, наряду с серьезными противоречиями в основах теории, привело к полной перестройке учения о движении микрочастиц и об атомных процессах—к созданию *квантовой механики* (см.). Согласно квантовой ме-

ханике, не только свет, но и электроны и протоны и другие микрочастицы обладают двойственной корпускулярно-волновой природой. Опыт (дифракция электронов) вскоре подтвердил это предположение. Правда, попытка Шредингера трактовать электрон, как пакет обычных волн в пространстве, потерпела неудачу. Вообще, проблема связи дискретного заряда и поля осталась нерешенной и до сих пор. Но как бы то ни было, старое понятие *корпускулы* (см.) оказалось недостаточным и ограниченным.

Начало 30-х гг. принесло новые замечательные открытия. Чадвик и другие открыли существование *нейтрона* (см.), Андерсон открыл положительный электрон—*позитрон* (см.), И. Кюри и Жолио открыли искусственную *радиоактивность* (см.), т. е. возможность искусственного превращения огромного числа хим. элементов. Возникла физика ядра, исследующая процессы, происходящие в атомных ядрах.

Самым замечательным результатом современной физики является доказательство возможности взаимного превращения т. н. элементарных частиц. Согласно современным представлениям, протон и нейтрон представляют собой лишь состояния одной и той же частицы М. При превращении нейтрона в протон излучается электрон, к-рый как бы «рождается» при этом процессе, подобно тому как при изменении состояния атома возникает (или поглощается) квант света. При обратном превращении «рождается» позитрон. Электрон и позитрон (пара) могут превращаться в кванты света и вновь появиться за их счет. Согласно предположению Ферми, при  $\beta$ -излучении появляются еще и частицы, называемые нейтрино. Таким образом, физика приходит к понятию единой М., к-рая может принимать различные состояния или формы, превращаясь из одной в другую, блестяще подтвердив тем самым понятие М. диалектического материализма.

Ядра атомов, согласно современной физике, представляют собой не просто «сочетание» нейтронов и протонов, а нек-рое качественно своеобразное материальное образование (законы движения элементарных частиц в ядре и вне ядра различны). Точно так же, согласно квантовой механике, существенно различны динамика свободного электрона и электрона в атоме (связанного электрона). Точно так же и молекула и кристалл представляют собой не конгломерат, а единство составляющих их элементов (см. *Молекула, Кристалл, Кристаллография*). Это замечательное подтверждение генерального положения Энгельса, что «новая атомистика отличается от всех прежних тем, что она... не утверждает, будто материя п р о с т о д и с к р е т н а, а что дискретные части являются различными ступенями..., различными узловыми точками и, обуславливают различные к а ч е с т в е н н ы е формы бытия у всеобщей материи» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 512—513). Электрический заряд, к-рый в начале 20 в. считался неуничтожаемым, превратился в свойство, присущее лишь определенному состоянию М. Это доказывается самим существованием нейтрона, т. е. лишенной заряда частицы. Электрическая «картина мира» также оказалась ограниченной и односторонней.

Современная физика стоит еще, однако, перед большими трудностями. Мало известны еще

взаимодействия нейтронов и протонов в ядре, теория молекулярных взаимодействий лишь намечена. Да и самые основы квантовой механики нуждаются еще в рациональной трактовке (см. *Квантовая механика*). Важнейшие положения квантовой механики трактуются некоторыми буржуазными физиками идеалистически, что тормазит развитие науки. Но вся история учения о материи свидетельствует о крахе всяких метафизических, идеалистических попыток выбросить из физики М., равно как и механистического сведения М. к неизменным элементам. Современная физика блестяще подтверждает учение диалектического материализма о материи. *Р. Штейнман.*

**МАТЕРКА**, название женских растений конопля, дающих семена и обыкновенную пеньку. Vegetационный период М. на 30—40 дней длиннее, чем у мужских растений (поскоки). В посеве количество М. составляет ок. 55% всех растений. В общем урожае волокна на долю М. приходится около 70%.

**МАТИЛЬДА**, маркиграфиня Тосканская (1046—1115), дочь маркиграфа Бонифация II. С 1069 правила совместно с матерью, а с 1076—самостоятельно одним из крупнейших государств Италии—Тосканским маркиграфством, распространявшим тогда свою власть над Феррарой, Мантуей, Кремоной и другими графствами. Все 40 лет правления М. прошли под знаком тесного союза с папством и борьбы с итальянскими притязаниями герм. императоров. Союз с папством был особенно тесным во время правления папы Григория VII (1073—85), к-рый в своей борьбе с императором Генрихом IV опирался в первую очередь на М.; в родовом замке М.—Каноссе—Григорий VII принял раскаявшегося императора (см. *Каносса*). И после смерти Григория VII Тоскана оставалась центром папской оппозиции империи в Италии. Антиимперская политика М. имела своим результатом ослабление чисто феодальных элементов в Тоскане и усиление городов, в первую очередь Флоренции, ведших оживленную торговлю с папским двором. После смерти М., завещавшей все свои владения папскому престолу, могучее Тосканское маркиграфство распалось на свои составные части (см. *Тоскана*).

**МАТИСС** (Matisse), Анри (р. 1869), известный франц. живописец, график и скульптор, один из наиболее ярких представителей формалистич. направлений упадочной художественной культуры эпохи империализма. Родился в Като-Камбрези. В 1892 поступил в Школу изящных искусств (Париж) в мастерскую Г. Моро; выполнил по его совету ряд копий с картин старых мастеров в Лувре: Пуссена, Рафаэля, Карраччи, Рейсдала, Шардена и др. Дебютировал в 1896 в Национальном обществе искусств рядом натюрмортов, написанных в манере старых голландских мастеров (один из них в Гос. музее новой западной живописи в Москве). В работах ближайших лет проявляется влияние импрессионистов и Сезанна. М. отдается формалистическим исканиям в области цвета. В 1901 он прорывает с «Национальным обществом» и начинает выставляться у «Независимых»; с этого периода углубляются его формалистические искания. Работы Матисса, выставленные в 1905 вместе с антиакадемическими работами Дерена, Мангена, Вламинка, Руо и Пюи, заставили окрестить новое направление кличкой «диких» («sauves», «фовизм»).

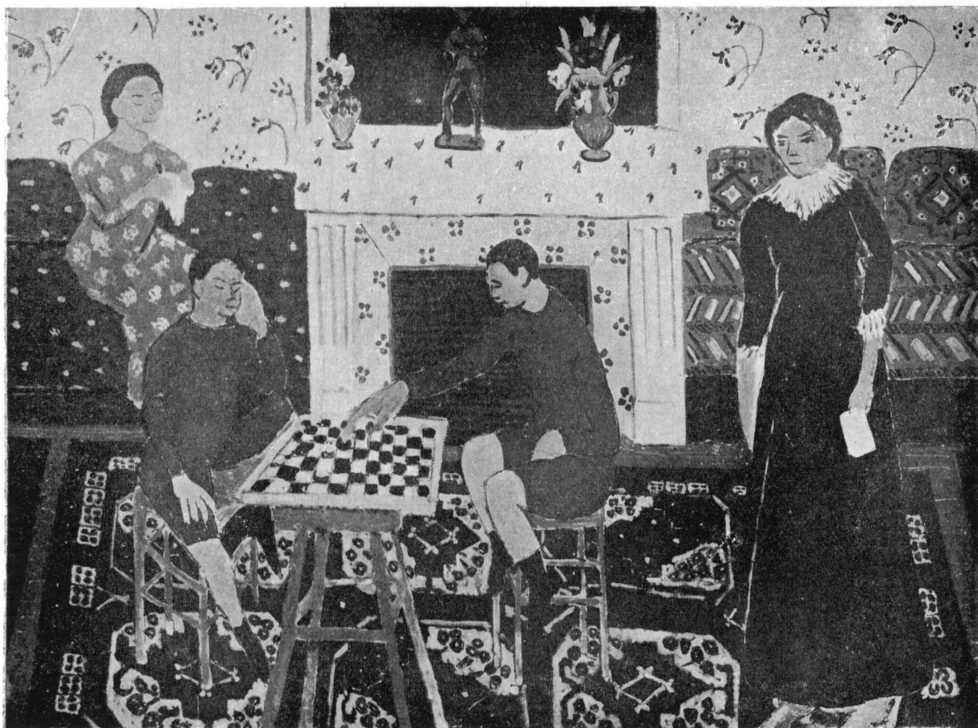
Ведущая роль в этой группе новаторов принадлежит Матиссу. Он приходит к плоско-декоративному стилю, упрощает форму, выбирает не только детали, но и существенные элементы действительности (пространство, объем, светопись); все красочное разнообразие действительности сводится к эффектным сочетаниям немногих, декоративно сопоставленных тонов. Проблема цвета приобретает самостоятельное значение. Организуя свои цветовые впечатления, М. заботится о цветовой композиции картины, подчиняя ей все детали. В его понимании живопись служит исключительно декоративным целям. Изгоняя сюжет, «литературу», М. рассматривает свое искусство как источник бездумного отдыха и «чистого наслаждения». Свои художественные принципы М. изложил в статье в «Grande revue» (1908). Характерные черты развернутого стиля М. можно видеть в панно «Радости жизни» (1906, Музей-институт Барнеса в Филадельфии), особенно полно они выявлены в работах 1909—14 («Красная комната», 1909, «Семейный портрет», 1908, «Мастерская», 1911, панно «Танец» и «Музыка», 1910, Гос. музей новой западной живописи в Москве). В работах, исполненных во время войны, в «Уроке музыки» (1916), «Купающихся девиц» (1917) моменты схематизации выражены особенно навязчиво. В послевоенных работах М. наблюдается отход от плоско-декоративного стиля, хотя в отдельных работах, напр. в цикле декоративных панно «Танец» для здания Музея Барнеса в Филадельфии, черты стилизации и схематизации снова ярко выражены. В целом, в послевоенных работах М. момент изобразительности усиливается за счет чистой декоративности, у художника замечается стремление выявить пространство и объем, передать эффекты света. В области тематики преобладает тема интерьера с фигурами или изображения обнаженных и полубнаженных женщин в восточных костюмах («Одалиски»). Большинство этих работ написаны в Ницце, где после войны живет художник. М. выступал также как график; от упрощенного, лаконичного рисунка фовистского периода, с характерными деформациями и подчеркиваниями, М. переходит после войны к более простому и правдоподобному рисунку. М. занимался гравюрой на дереве, офортом, литографией. Скульптура М., так же как и живопись, формалистична. Работы М. имеются в большинстве музеев и собраний Европы и Америки; особенно полно творчество мастера представлено (для периода 1896—1914) в Государственном музее новой западной живописи в Москве.

*Lum.: Sem bat M., Henri Matisse, P., 1920 (Les peintres français nouveaux, № 1); Faure E., Romains J., Vildrac Ch. et Werth L., Henri Matisse, P., 1920; Fry R., Henri Matisse, L., 1930; Barnes A. C. and Maziia V., The art of Henri Matisse, N. Y.—L., 1933; Ромм А. Г., Матисс, М., 1935.*

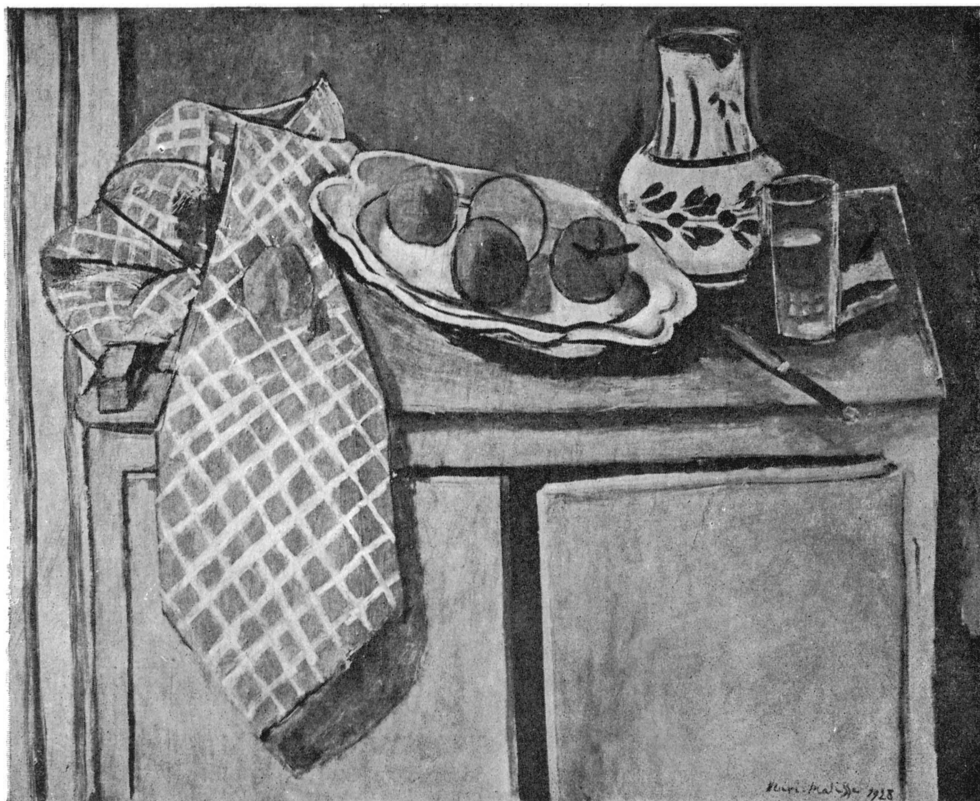
**МАТИССЕНА ПРАВИЛО**, иногда называемое законом и появившееся в результате работ Матиссена с Фоггом и Флеминга, описывает температурную зависимость электрического сопротивления твердых растворов малой концентрации (1—2 атомных %). Согласно этому правилу, электрич. сопротивление таких растворов при любом металле-растворителе и любом металле или металлоиде растворимом изменяется с температурой линейно, причем наклон этих прямых одинаков. Иначе говоря, разница электрич. сопротивлений двух любых



МАТИСС



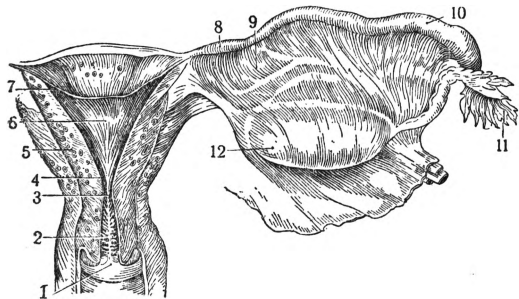
Семейный портрет. 1908. Государственный музей нового западного искусства. Москва.



Натюрморт. 1928. Частное собрание. Париж.

образцов данного металла, содержащих в твердом растворе малые количества любых примесей, не зависит от температуры. Эта закономерность оправдывается в широком интервале температур: от  $-200^{\circ}$  до  $100^{\circ}$ . При более низких и более высоких температурах правило Матиссена становится приближенным.

**МАТКА** (uterus), принадлежит к внутренним половым органам женщины; расположена в малом тазу, где занимает центральное положение. М. представляет собой мясистый орган, который принято сравнивать по форме с грушей, расположенной своей широкой частью



Матка (в разрезе) и ее придатки: 1—наружный зев; 2—канал шейки; 3—внутреннее отверстие канала шейки; 4—слизистая оболочка; 5—мышечная стенка; 6—полость матки; 7—отверстие трубы; 8—фаллопиева труба; 9—широкая связка; 10—ампула трубы; 11—брюшное отверстие трубы; 12—яичник.

кверху. В М. различают тело (corpus) и шейку (collum, cervix). На границе между телом и шейкой М. имеется участок (около 1 см), к-рый называется перешейком (isthmus). Часть шейки М. (с наружным маточным зевом), вставленная во влагалище, называется влагалищной частью (portio vaginalis). М. является полым органом. Полость тела М. имеет треугольную форму; верхние углы полости М. переходят в *фаллопиевы трубы* (см.), а нижний ее угол переходит в канал шейки (canalis cervicalis). Место перехода полости тела М. в шейный канал называется внутренним маточным зевом (os internum); наружное отверстие шейного канала (наружный маточный зев—os externum) соединяет полость М. с влагалищем. Таким образом, полость М. сообщается, с одной стороны, с влагалищем, а с другой—через фаллопиевы трубы—с брюшной полостью. В небеременном состоянии передняя и задняя стенки полости М. соприкасаются между собой. В среднем длина полости М. (от наружного зева до внутренней поверхности дна) равна у нерожавшей женщины 7 см, а у рожавшей—8 см. Тело М. образует с шейкой тупой угол, в большинстве случаев открытый кпереди. М. является подвижным органом, легко меняющим свое положение в зависимости от положения (наполнения) окружающих ее органов (мочевого пузыря—спереди, прямой кишки—сзади и петель кишок—сверху). Обычно (в 75—80% случаев) М. несколько наклонена вперед. В своем положении М. удерживается одевающей ее сверху, спереди и сзади брюшиной, к-рая по бокам от М. образует т. н. широкие маточные связки (ligamenta lata). Кроме того, М. укрепляется следующими парными связками: круглыми связками, крестцово-маточными связками, пузырно-маточными связками и основными связками; последние располо-

жены в основании широких связок. Снизу М. поддерживается фасциями и мышцами тазового дна и промежности.—Стенка М. состоит из трех слоев: внутреннего—слизистой оболочки М. (эндометрий), среднего (самый мощный слой)—мышечного (миометрий) и наружного—брюшинного (периметрий). Между М. и соприкасающимися с ней непосредственно органами и стенкой таза расположена соединительная ткань (околоматочная клетчатка—параметрий). Эндометрий подвергается у половозрелой женщины периодическим менструальным изменениям (см. *Менструация*). Миометрий состоит из трех слоев переплетающихся между собой гладко-мышечных волокон, подвергающихся во время беременности значительному увеличению. Основная функция М.—служить местом развития и созревания плодного яйца (см. *Беременность*). М. снабжается кровью в основном двумя маточными артериями (aa. uterinae), отходящими от подчревных артерий и впадающими в М. симметрично боку на уровне внутреннего зева. Питающие М. артерии сопровождаются соответствующими венами. М. богато снабжена лимфатическими сосудами, иннервируется симпатическими и спинальными нервами; первые идут из нижнего подчревного сплетения и пограничного симпатического узла, вторые—от II—IV крестцовых нервов.

*Е. Шарцман.*

**МАТЛОТ**, старинный танец голландских матросов. Исполнялся обычно в деревянных башмаках; руки танцующих были заложены за спину, корпус оставался спокойным, в то время как ногами делались мелкие, дробные движения, несколько напоминающие четку. Тактовый размер М.— $\frac{2}{4}$ ; музыкальная форма—2 восьмитактовых периода. Под этим же названием был известен с 18 в. танец франц. моряков. Очень близок М. английский матросский танец—hornpipe, имеющий почти те же самые па. В начале 20 в. получил широкую популярность бальный парный танец М. Движения, взятые из подлинных танцев моряков (напр., скрещенные перед грудью руки из hornpipe), подверглись в нем значительному изменению, получив отпечаток салонной грациозности.

**МАТОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ**, поверхность, неровности к-рой сравнимы или больше длины волны видимого света. Вследствие такой шероховатости не происходит правильного отражения или прохождения света (см. *Оптика*) через такую поверхность, и свет диффузно рассеивается во все стороны. Это свойство матовой поверхности используется в светотехнике (см. *Матовое стекло*).

**МАТОВОЕ СТЕКЛО**, разновидность стекла, одна или обе поверхности к-рого подвергнуты механической или химической обработке и имеют вследствие этого зернистую структуру. Благодаря зернистости структуры поверхности, и отраженный и проходящий свет рассеивается. Механическая матировка производится с помощью струй песка или натирания пемзой, наждаком и т. д. Химическая матировка осуществляется, например, плавиковой кислотой, фтористым аммонием и др. Рассеивательная способность М. с. определяется как отношение средней яркости М. с. под углом наблюдения в  $20^{\circ}$  и  $70^{\circ}$  к яркости его под углом в  $5^{\circ}$  (углы отсчитываются от нормали). Для обычных практически применяемых М. с. рассеивательная способность лежит в пределах 0,05—0,1. М. с. имеют заметное направ-

вленное пропускание света, что ограничивает их применение в светотехнике.

*Лит.*: Белькинд Л. Д., Электрические осветительные приборы ближнего действия, М.—Л., 1934.

**МАТОРИН**, Иван Федорович (год рождения неизвестен, умер в 1734), знаменитый московский «артиллерии и колокольных дел мастер». Родился в семье искусных литейщиков Маториных, насчитывавшей уже два поколения мастеров. М. выдвигается при Петре I. В 1714 М. делает набатный колокол для Кремля в 108 пудов весом со сложными барельефными украшениями. В 1717, по заказу Петра, М. отлил колокол в 4.000 пудов весом для Троице-Сергиевой лавры. Но наиболее замечательной его работой является отливка в 1734 самого большого колокола в мире весом в 12.000 пудов—Царя-колокола. Граф Миних, к-рому царица Анна Ивановна поручила дело о колоколе, обратился к королевскому механику в Париже Жермену, члену Парижской академии, но этот ученый механик сначала почел за шутку предложение сделать такой большой колокол, а потом запросил громадное вознаграждение. Отлить колокол согласился русский мастер М. Вся работа производилась в Кремле по чертежам русских мастеров. В это время М. терпел большую нужду. Он умер, не дождавшись окончания работ, завершаемых вскоре его сыном, «мастером Михаилом Моторой».

**МАТОЧНИЙ ШАР**, пролив между Северным и Южным островами Новой Земли, под 73° 20' с. ш. и 54—57° в. д.; соединяет Баренцово м. с Карским. Длина пролива ок. 100 км; ширина незначительная—в средней, наиболее узкой части немного превышает 0,5 км, в более широких частях составляет св. 3 км, глубины—18—25 м. Берега высоки (горы у М. Ш. имеют до 1.000 м высоты). Вообще пролив имеет характер *фиорда* (см.). У М. Ш. расположены 2 постоянных поселка—Лагерное и в Поморской губе,—полярная геофизическая станция. М. Ш. является одним из путей для прохода судов из Баренцова в Карское м. Открыт Я. Чиракиным в 1766, обследован впервые Ф. Розмысловым в 1768—69.

**МАТОЧНАЯ ТРАВА**, маточница, маточник и к, название, преимущественно старое, книжное, лекарственной *ромашки* (см.), *Matricaria chamomilla*. Название М. т. является, повидимому, переводным с латинского *Matricaria*, происходящего от *matrix* — матка: растение имеет разнообразное применение в народной медицине, в том числе и при женских болезнях, в частности болезнях матки. М. т. называют также *Purethrum parthenium*, многолетнюю траву из сем. сложноцветных, и нек-рые др. растения, тоже применяемые в народной медицине при женских болезнях.

**МАТОЧНИК**, см. *Змееголовник*.

**МАТОЧНЫЙ ПИТОМНИК**, см. *Питомник*.

**МАТРИАРХАТ**, следующая за стадным периодом эпоха истории первобытно-коммунистич. общества и родового строя, характеризующаяся равенством положения, а в дальнейшем развитии—господством женщины в хозяйстве и общественных отношениях, а равно отражением этих начал в идеологии. Тем же термином обозначается совокупность экономических, общественных и идеологич. явлений, свойственных М. и исторически сохраняющихся в виде уклада или пережитков.—Безраздельно господствовавшая в классовой науке на протяжении длинного ряда веков *патриар-*

*хальная теория* (см.) утверждала в качестве начальной ячейки человеческого общества патриархальную рабовладельческую семью и игнорировала данные об иных, в том числе матриархальных, формах, известные уже античной науке и постепенно накапливавшиеся с расширением путешествий на Восток и в Африку, в особенности с открытием Америки. Однако уже *Гоббс* (см.) впервые выставил положение, что начально, при отсутствии постоянного брака, отец не мог быть известен, вследствие чего власть над детьми принадлежала матери. В дальнейшей литературной истории проблемы М. отдельные авторы принимали М. как историко-этнографич. «курьез», как случайное явление, иногда—как устойчивый порядок, однако, свойственный лишь «некоторым народам», наконец как явление, присущее только одной (хамитической) расе. Учение о М. как универсальной истор. стадии было создано И. Я. Бахофеном. Вслед за Бахофеном, но независимо от него, некоторые сходные взгляды выставил *Мак-Леннан* (см.). Выступивший затем Л. Г. *Морган* (см.) соединил свое учение о роде с учением Бахофена о М., введя понятие материнского рода. Однако только в труде Энгельса «Происхождение семьи, частной собственности и государства» учение о М. получило глубокое развитие и истолкование. Признание, к-рое учение о М. получило со стороны марксизма, обеспечило на ряд лет господство идеи М., вместе с новым учением о первобытности в целом, и в буржуазной науке. Однако именно то, что эти идеи были приняты и развиты марксизмом, вызвало впоследствии контратаку патриархальной теории. Непрерывное накопление нового этнографич. материала, демонстрирующего широкую распространенность М., не оставляло места для его голого отрицания. Отсюда буржуазная наука признает М. лишь для отсталых «цветных» народов и отрицает его для прошлого народов «арийских», выдвигая, т. о., своеобразную «неарийскую теорию» М. Так, в наст. время немецкие фашисты яростно отрицают М. у древних германцев. В несколько иной форме это отрицание М. развивается так наз. *культурно-исторической школой* (см.), признающей лишь особый матриархальный «круг». С другой стороны, буржуазная наука пытается фальсифицировать М., относя его к сравнительно позднему времени, связывая его исключительно с мотыжным земледелием или пытаясь истолковать М. как порядок, отнюдь не означающий господства женщины, а лишь как счет происхождения и родства по женской линии, соответствующий порядку наследования и некоторые «курьезные обычаи», все это—при неизменном фактич. господстве мужчины. Крупную роль в фальсификации учения о М. сыграли ренегаты Каутский и Кунов. Основу всех буржуазных взглядов на М. составляет отрицание его универсально-историч. характера. Лишь отдельные буржуазные авторы (Ковалевский, Хартланд, Бриффо) принимают учение о М. в широком его понимании.

Основы учения о М. развиты Энгельсом в следующих его положениях. Давая высокую оценку заслугам Бахофена и Morgana и подчеркивая огромное научное значение открытия М., Энгельс писал: «Это открытие первичного материнско-правового рода, как стадии, предшествовавшей отцовско-правовому роду культурных народов, имеет для первобытной истории

такое же значение, как теория развития Дарвина для биологии и как теория прибавочной стоимости Маркса для политической экономии» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XVI, ч. 2, стр. 126). Отмечая глубокое теоретич. значение, к-рое проблема М. имеет для построения всей первобытной истории, Энгельс говорит: «Материнско-правовой род стал той точкой опоры, вокруг которой вращается вся эта наука; со времени его открытия стало известно, в каком направлении и что изучать и как нужно группировать полученные результаты» (там же). Материальной основой матриархата Энгельс считал коммунистич. домохозяйство, возглавляемое женщиной, причем здесь все женщины или большинство их принадлежат к одному и тому же роду. Одновременно Энгельс выставил то чрезвычайно важное положение, что количество труда, к-рое несет женщина в первобытном обществе, и даже ее обремененность в этом отношении, отнюдь не составляет противоречия с ее общественным господством, причем разделение труда между полами обуславливается не положением женщины в обществе, а совершенно другими причинами, и «народы, у которых женщины должны работать гораздо больше, чем им полагаются по нашим представлениям, часто питают к женщинам гораздо больше подлинного уважения, чем наши европейцы» (там же, т. XVI, ч. 1, стр. 33). Расширяя трактовку М., данную Бахофеном и Морганом, Энгельс уделил особое внимание переходу от М. к патриархату, весьма значительным образом углубив эту тему. Этот переход составляет, по Энгельсу, важнейший поворотный пункт и один из решающих моментов диалектики первобытной истории. «Ниспровержение материнского права было в с е м и р н о - и с т о р и ч е с к и м поражением женского пола. Муж захватил и в доме бразды правления, а женщина утратила свое почетное положение, была превращена в слугу, рабу его похоти, в простое орудие деторождения» (там же, стр. 40). Дав глубокий анализ всего комплекса явлений, связанных с переходом от М. к патриархату, Энгельс отметил наглядный диалектик. момент в этом процессе: «Та самая причина, — писал Энгельс, — которая обеспечивала женщине ее прежнее господство в доме — ограничение ее труда работой по дому, — эта самая причина теперь утверждала господство мужчины в доме: домашняя работа женщины утратила теперь свое значение по сравнению с промысловым трудом мужчины; его труд был всем, ее работа — незначительным приложением» (там же, стр. 137—138). Наконец, Энгельс установил и охарактеризовал ряд пережиточных элементов М. у кельтов и германцев, что в связи с упомянутой «неарийской» теорией М. имело особое значение.

Со времени выхода в свет труда Энгельса накопился обширный новый археологический, исторический и этнографич. материал, безоговорочно подтверждающий все положения Энгельса. Этот материал неизмеримо расширяет ряд прежде известных в ограниченном числе либо весьма недостаточно конкретных исторических и этнографич. обществ, сохраняющих М. в виде уклада или пережитков. Еще раз свидетельствуя об исторической и этнографич. универсальности М., указанный материал дает длинный ряд образцов обществ, представляющих М. как на различных стадиях его развития, распада и превращения, так и в разнообраз-

ных конкретных вариантах этого процесса. Мы имеем здесь общества, представляющие лишь ранние неразвитые формы М. (некр-ые племена австралийцев, негры Конго, индейцы Юж. Америки), общества, дающие формы высоко развитого М. (ирокезы, наяры, минанг-кабау и др.), общества, в к-рых стойкая сохранность целого комплекса явлений и институтов М. дает основание говорить о матриархальном укладе (негры лоби в Вост. Африке, тлинкиты и хайда в Сев. Америке и др.), наконец, общества, сохранившие отдельные пережитки М. (негры гереро, туареги, алгонкиты в Сев. Америке, в своем историч. прошлом нек-рые народы СССР — горские народы Кавказа, удмурты, ительмены и др.). Одновременно новые данные расширяют свидетельства о пережитках М. у т. н. историч. народов (древних германцев, древних славян, в обществах древнего Востока). Наконец, мы имеем образцы обществ, в к-рых, при особых условиях, М. перерастал в уклад, сохранявший за женщиной в условиях классового строя политическую власть (Ашанти, Дагомей и пр.). Весь этот материал дает возможность нового изучения М. в его развитии, а равно конкретных вариантов этого развития. Проблема М. во всей ее широте, однако, ожидает еще своего марксистско-ленинского исследования.

Наряду с термином М. в литературе фигурирует ряд других, к данной теме относящихся терминов. Еще Бахофеном употреблялся термин «матернитет» для обозначения более широкого образом преобладания женского начала в общественных отношениях и идеологии. Термин этот в последующей литературе иногда употреблялся в качестве синонима М., в настоящее время вышел из употребления. Бахофеном же был введен термин «материнское право», с одной стороны, в качестве синонима М., с другой — в качестве обозначения ряда сюда относящихся, преимущественно правовых явлений. В советской литературе выражение «материнское право» удерживается только в последнем значении. Наконец, также в качестве синонима М. употреблялся Бахофеном возникший еще в античной литературе термин «гинекократия». Ныне этот термин употребляется для обозначения строя, в к-ром женщине принадлежит общественно-политич. власть. Свойственный М. счет происхождения и родства исключительно по женской линии в наст. время именуют матрилинейным. Распространенная при М. форма брачного поселения, при к-рой муж переходит на жительство в родовую группу жены, именуется матрилокальным поселением или матрилокальным браком.

*Лит.:* Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XVI, ч. 1, [М.], 1937; его же, К истории первобытной семьи, там же, т. XVI, ч. 2, [М.], 1936; Bachofen J. J., Das Mutterrecht. Eine Untersuchung über die Gynaikokratie der alten Welt nach ihrer religiösen und rechtlichen Natur, Stuttgart, 1861 (2 Aufl., Basel, 1897); его же, Antiquarische Briefe vornehmlich zur Kenntnis der ältesten Verwandtschaftsbegriffe, 2 Bde, Strassburg, 1881—86; К о в а л е в с к и й М., Очерк происхождения и развития семьи и собственности, пер. с франц., 2 изд., СПб., 1896; К о с в е н М., Матриархат в Западной Африке, «Светская этнография», Л., 1934, № 1—2; Briffault R., The Mothers, 3 vls, New York—London, 1927 (сокращенное издание, New York, 1931); H a r t l a n d E. S., Primitive paternity..., 2 vls, London, 1909—10; его же, Primitive society, the beginnings of the family and the reckoning of descent, London, 1921.

*М. Косвен.*

**МАТРИЛИНЕЙНЫЙ СЧЕТ**, см. *Матриархат*.  
**МАТРИЛОКАЛЬНОСТЬ**, см. *Матриархат*.

**МАТРИЦА**, прямоугольная таблица элементов  $a_{ik}$  (чисел, буквенных выражений), состоящая из  $m$  строк и  $n$  столбцов:

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & a_{m3} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \quad (1)$$

М. принято окаймлять двойными черточками; в нек-рых руководствах вместо двойных черточек употребляются круглые скобки. Иногда, ради сокращения письма, М. обозначается через  $\|a_{ik}\|$ . Наибольший интерес представляют квадратные М., для к-рых  $m$  и  $n$  равны. Квадратную М.  $\|a_{ik}\|$  можно рассматривать как сокращенную запись линейного однородного преобразования:

$$\begin{aligned} y_1 &= a_{11}x_1 + \dots + a_{1n}x_n \\ y_2 &= a_{21}x_1 + \dots + a_{2n}x_n \\ \dots & \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ y_n &= a_{n1}x_1 + \dots + a_{nn}x_n \end{aligned}$$

Поэтому М. пользуются во всех разделах математики и физики, где приходится иметь дело с линейными преобразованиями. В квантовой механике часто употребляются бесконечные М.

$$\begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \end{pmatrix}$$

появляющиеся при рассмотрении линейной зависимости между векторами в бесконечно-мерном пространстве.

Понятие М. обязано своим возникновением теории *линейных уравнений* (см.), в к-рой основную роль играет т. н. ранг М. Из М. (1) можно составить *определители* (см.)  $k$ -го порядка, выделяя произвольно  $k$  строк и  $k$  столбцов: очевидно, что порядок  $k$  определителей не может превосходить меньшего из чисел  $m, n$ . Рангом М. называется наивысший порядок определителя М., отличного от нуля. Например, ранг М.:

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & 6 \\ 2 & 0 & -1 & 1 \\ 3 & 3 & 4 & 7 \end{pmatrix}$$

равен двум, т. к. не равен нулю определитель второго порядка, напр.  $\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} = -6$ , а все определители высшего (в данном случае третьего) порядка равны нулю.—Понятие ранга М. позволяет высказать следующую важнейшую теорему теории линейных уравнений.

**Теорема Кронекера-Капелли.** Система  $m$  линейных уравнений с  $n$  неизвестными

$$\begin{aligned} a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n &= b_1 \\ a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n &= b_2 \\ \dots & \dots \dots \dots \dots \dots \dots \\ a_{m1}x_1 + a_{m2}x_2 + \dots + a_{mn}x_n &= b_m \end{aligned}$$

совместна тогда и только тогда, когда ранг М. из коэффициентов

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

равен рангу расширенной М.

$$B = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} & b_1 \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} & b_2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} & b_m \end{pmatrix}$$

Значительное развитие теория М. получила лишь после исследований англ. математика 19 в. *Кели* (см.). Он первый стал рассматривать квадратные М.  $n$ -го порядка (т. е. М., состоящие из  $n$  строк и  $n$  столбцов) как комплексные величины. Он ввел для этих М. правила сложения и умножения.

Две квадратные матрицы  $A = \|a_{ik}\|, B = \|b_{ik}\|$   $n$ -го порядка называются равными, если каждый элемент матрицы  $A$  равен соответственному элементу матрицы  $B$ . М. считается равной нулю, если все ее элементы—ноли. Под суммой двух квадратных М.  $n$ -го порядка  $A = \|a_{ik}\|$  и  $B = \|b_{ik}\|$  разумеется М.  $\|a_{ik} + b_{ik}\|$ , элементы к-рой являются суммой соответствующих элементов слагаемых М. Отсюда получается и правило вычитания М.:

$$\|a_{ik}\| - \|b_{ik}\| = \|a_{ik} - b_{ik}\|.$$

Несколько сложнее определяется умножение М. Следуя Кели, назовем произведением матриц  $A = \|a_{ik}\|$  и  $B = \|b_{ik}\|$  матрицу  $C = \|c_{ik}\|$  с элементами

$$c_{ik} = a_{i1}b_{1k} + a_{i2}b_{2k} + \dots + a_{in}b_{nk}.$$

По отношению к только что установленным операциям сложения и умножения квадратные М.  $n$ -го порядка похожи во многом на числа, а именно:

1) Выполняется ассоциативный (сочетательный) закон:

$$A + (B + C) = (A + B) + C; A(BC) = (AB)C.$$

2) Сложение матрицы—коммутативно (перестановочно):  $A + B = B + A$ .

3) Выполняется дистрибутивный (распределительный) закон:

$$A(B + C) = AB + AC; (B + C)A = BA + CA.$$

4) Существует вполне определенная матрица  $E$ , для к-рой  $AE = A, EA = A$ , какова бы ни была матрица  $A$ .  $E$  есть не что иное, как  $M$ , состоящая из единиц по главной диагонали и нолей на остальных местах.

Но у М. есть свои характерные особенности. Прежде всего умножение М., вообще говоря, некоммутативно, не всегда  $AB = BA$ . Затем произведение  $A \cdot B$  может равняться нулю, несмотря на то, что сомножители  $A$  и  $B$  нулю не равны. Например:

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} = 0.$$

Матрицы  $A$  и  $B$ , обладающие подобным свойством, называются делителями нуля.

Для матрицы  $A$  может существовать не более одной обратной матрицы  $A^{-1}$ , для к-рой  $A^{-1}A = AA^{-1} = E$ . Чтобы матрица, обратная к  $A$ , существовала, необходимо и достаточно, чтобы определитель  $\|a_{ik}\|$  был отличен от нуля.

Значение умножения М. станет более понятным, если мы рассмотрим М. в связи с *линейными преобразованиями* (см.). Матрица  $\|a_{ik}\| = A$  соответствует линейное преобразование

$$z_i = a_{i1}y_1 + a_{i2}y_2 + \dots + a_{in}y_n; \quad i = 1, 2, \dots, n; \quad (A)$$

матрице же  $\|b_{ik}\| = B$ —преобразование

$$y_i = b_{i1}x_1 + b_{i2}x_2 + \dots + b_{in}x_n; \quad i = 1, 2, \dots, n. \quad (B)$$

Если совершить сначала над переменными  $x$  преобразование (B), а затем над полученными переменными  $y$  преобразование (A), приводящее к переменным  $z$ , то в результате получается преобразование переменной  $x$  в переменные  $z$ :

$$z_i = c_{i1}x_1 + c_{i2}x_2 + \dots + c_{in}x_n. \quad (C)$$

Это последнее преобразование и соответствует матрице  $C = A \cdot B$ . При этом М. с определителем  $\|a_{ik}\| \neq 0$  соответствуют взаимно-однозначным (невырождающимся) линейным преобразованиям. Во всей математике фундаментальную роль играют *группы* (см.) взаимно-однозначных преобразований. Матрицы, соответствующие группам линейных преобразований, образуют группу матриц. В теории групп имеет большое значение представление произвольных (абстрактных) групп при помощи групп М.

Алгебра М. с указанными выше действиями сложения и умножения имеет множество применений в различных частях математики. В последнее время все более выделяется также то, что можно назвать «матричным анализом».—теория аналитич. функций от М., дифференцирование и интегрирование матриц. В частности, на этих последних понятиях основано современное изложение теории систем линейных дифференциальных уравнений.

При изучении М. большую роль играет т. н. характеристич. уравнение матрицы  $A = \|a_{ik}\|$ , т. е. уравнение

$$\begin{vmatrix} a_{11} - x & a_{12} & a_{13} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} - x & a_{23} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \dots & a_{nn} - x \end{vmatrix} = 0.$$

В частности, последний коэффициент характеристик уравнения — сумма  $\sum a_{ii}$  диагональных элементов матрицы  $A$  — называется в теории групп характером  $M$ . Впервые теория характеров была разработана Фробениусом в 1896—1899. В настоящее время характеры являются весьма сильным средством исследования в теории групп, в особенности в таких вопросах, как простота или разрешимость групп.

*Лит.:* Изложение общей теории матриц можно найти в следующих руководствах: Граве Д. А., *Элементы высшей алгебры*, Киев, 1914; Сушкевич А. К., *Основы высшей алгебры*, 3 изд., М.—Л., 1937; Бохер М., *Введение в высшую алгебру*, М.—Л., 1934; Окунев Л. Я., *Высшая алгебра*, М.—Л., 1937; Шрейер О. и Шпернер Е., *Теория матриц*, М.—Л., 1936; Wedderburn J. H. M., *Lectures on matrices*, N. Y., 1934 (в этой книге имеется обширная библиография по теории матриц). Изложение теории характеров можно найти в следующих книгах: Шмидт О. Ю., *Абстрактная теория групп*, М.—Л., 1933; Вандер Верден Б. Л., *Современная алгебра*, ч. 2, М.—Л., 1937; Weber H., *Lehrbuch der Algebra*, Bd II, 2 Aufl., Braunschweig, 1899; Burnside W., *Theory of groups of finite order*, 2 ed., Cambridge, 1911. О функциях матриц и роли их при изучении дифференциальных уравнений см.: Смирнов В. И., *Курс высшей математики*, т. III, 2 изд., Л.—М., 1934. Л. Окунев.

**МАТРИЦА**, разновидность рельефной формы, в к-рой элементы изображения углублены по отношению к основной плоскости. М. применяются в различных производствах: штамповальном, полиграфическом, монетном и др.; служат для получения рельефных изображений путем тиснения, штамповки, отливки, гальваноотложений и т. д. В полиграфии матрицы встречаются в словолитных и наборных машинах (см.) в виде металлических пластин, несущих на своей грани очко отдельной буквы или знака, в стереотипном деле — в виде листов специального картона; на которых под большим давлением воспроизведен оттиск с набора или *плише* (см.). Отливка из типографского сплава (гарта) с такой картонной М. образует *стереотип* (см.).

**МАТРИЦНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ**, см. *Матрица*.

**МАТРОСОВ**, Иван Константинович (р. 1886), крупный советский изобретатель. Сын крестьянина. С 18 лет работал на ж. д. слесарем, помощником машиниста, машинистом. В 1919—1922 учился в техникуме путей сообщения; в 1930 после конкурсных испытаний с тормозами других советских изобретателей (Казанцев, Карвацкий) тормаз М. был признан НКПС лучшим и типовым для всего товарного подвижного состава ж. д. СССР. М. продолжает разрабатывать новые тормоза. Главные достоинства тормозов М. — плавность торможения и постоянство тормозных путей (см. *Тормаз*). За свою изобретательскую деятельность М. награжден орденом Ленина.

**МАТТЕОТТИ** (Matteotti), Джакомо (1883—1924), итал. социалист. По профессии — адвокат. С 1919 по 1924 был депутатом парламента. В 1922 вышел из социалистич. партии вместе с ее правым крылом, образовавшим Объединенную социалистическую партию трудящихся Италии, секретарем к-рой был избран М. Вел ожесточенную кампанию против компартии. Несмотря на свою резко антифашистскую позицию и личное мужество, М. проповедывал политику непротivления по отношению к фашизму. Он был предательски убит в Риме по приказу фашистских вождей; убийство М. вызвало в стране серьезный политич. кризис (см. *Италия*, Исторический очерк).

**МАТТЕРГОРН**, гнейсовая вершина в Пеннинских Альпах, на границе Италии и швейцарского кантона Валлис; одна из самых высочайших (4.478 м) и красивых вершин Альп. Имеет форму пирамиды с крутыми склонами

и острыми ребрами, возвышающейся почти на 1.000 м над покрытым ледниками хребтом. Первое восхождение на М. в 1865 окончилось трагически: из семи человек, поднимавшихся на вершину, четверо погибли.

**МАТТЕСОН**, Иоган (1681—1764), музыкальный писатель и композитор. М. был оперным певцом и дирижером в Гамбурге, владел искусством игры на многих инструментах. Написал 8 опер, 24 оратории и кантаты, 12 сонат для флейты, клавирные вещи и ряд культовых произведений. В своих теоретич. трудах Маттесон требовал от музыки, прежде всего, выразительности и певучести. Наиболее значительные из его работ: «*Critica musica*», р. I—VIII (1722—25), «*Der vollkommene Kappelmeister*» (1739), «*Ehrenpforte der tüchtigsten Kapellmeister*, Komponisten, worin deren Leben und Verdienste beschrieben», Hamburg (1740). Они представляют сейчас ценность как богатый источник сведений о музыкальной культуре того периода.

**МАТТИСОН**, Герман (1894—1933), латвийский шахматный мастер и выдающийся этюдист. Успехи М. в отдельных турнирах (курорт Бардиов, 1926, Гаага, 1928) меркли перед его блестящими достижениями в области составления шахматных этюдов. Последние принесли М. ряд побед на международных конкурсах.

**МАТТУ ГРОССУ** (Matto Grosso), штат в Бразилии, второй по размерам после Амазонажа, но наиболее редко населенный — в среднем 0,3 чел. на 1 км<sup>2</sup>. Территория — 1.379 тыс. км<sup>2</sup>; население — 435 тыс. чел. (1935); главный город — *Куяба* (см.). В средней части штата — плато Матту Гроссу (зап. часть Бразильского плоскогорья) высотой более 1.000 м. Плато сложено из гнейса и кристаллических сланцев, покрытых песчаниками и сланцами девона; в центральных частях страны — покров из мезозойских песчаников. Кристаллические породы местами образуют скалистые хребты с крутыми склонами. Долинами рек плато М. Г. разбито на отдельные участки и спускается к низменностям Амазонки и Параны крутыми уступами. В М. Г. различают два сезона: жаркое, влажное лето (t° доходит до 40°) с октября по апрель и сухая, умеренно теплая «зима» (t° не ниже 8°). Осадки выпадают, гл. обр., летом (до 1.500 мм). Рек много, здесь берут начало: р. Парагвай, некоторые притоки Амазонки, Параны и Парагвая. По притокам двух последних рек — обширные болота. Растительность — степи (кампо) и заросли кустарников (каатинга), по долинам рек и горным склонам, обращенным к влажному морскому ветрам, встречаются леса. Естественные ресурсы М. Г. слабо используются в виду малой заселенности и ненадежности транспорта.

Сельское х-во обслуживает, гл. обр., местные нужды. Основное занятие населения — скотоводство. На севере, в тропических лесах — сбор каучука. Леса изобилуют ценными породами, но вывоз их незначителен. Есть железные руды и др. полезные ископаемые, но они мало исследованы. Значительная в первый период колонизации добыча золота и алмазов сильно упала в виду истощения разрабатывавшихся россышей. Обрабатывающая промышленность ничтожна. Основные пути сообщения — рр. Парана и Парагвай. В южной части штата проходит железная дорога, идущая из Сан-Паулу в Корумбу — торговый центр М. Г. на р. Парагвая. Торговля развита слабо.

**МАТУРИНЫ** (Mathurins), или т р и н и т а р и и—монашеский орден, основанный в 1199 для выкупа христиан из мусульманского плена. Утвержденный папой Иннокентием III, орден быстро распространился в Испании, Италии, Польше, в особенности же во Франции, где ему оказал покровительство король Филипп Август. В Париже члены ордена проживали вблизи церкви св. Матурина, откуда и произошло их название. Насчитывают несколько сот тысяч человек, будто бы выкупленных М. из плена,—цифра, явно преувеличенная. Всплески многочисленных жертвования доставили ордену значительные земельные богатства. К концу 18 в. М. принадлежало около 300 монастырей. Орден был ликвидирован во время французской бурж. революции 18 века.

**МАТЧ**, в ш а х м а т а х, состязание двух противников или двух коллективов (команд). Индивидуальный М. между двумя противниками состоит из целой серии партий, длительность к-рой определяется в условиях М. двояко: 1) прямо указывается определенное число партий, и победителем М. объявляется выигравший больше половины этого числа; 2) указывается определенное количество очков, и победителем объявляется набравший это количество. В матче один противник обычно опаривает у другого какое-либо звание и в случае выигрыша получает его. Бывают М. на квалификационное звание (например, мастера), чаще—на почетное звание чемпиона.

С давних пор М. является той формой шахматных состязаний, которая принята в борьбе за первенство мира. Так, Стейниц был признан чемпионом мира в 1866 после того, как в М. разбил Андерсена. Эм. Ласкер стал чемпионом мира в 1894, когда он выиграл М. у Стейница; М.-реванш Стейница с Ласкером в Москве в 1896 принес Ласкеру еще более убедительную победу и упрочил за ним звание чемпиона мира. В свою очередь Ласкер проиграл М. в 1921 Капабланке, к к-рому и перешло звание чемпиона. В 1927 в Буэнос-Айресе состоялся матч Алехина с Капабланкой, давший победу и звание чемпиона мира Алехину, выигравшему необходимые по условиям 6 партий при 3 проигрышах и 25 ничьих. Свое звание Алехин проиграл в 1935 Эйве, который выиграл М. из 30 партий. Однако уже в 1937 Алехин выиграл М.-реванш у Эйве и вернул себе звание чемпиона мира.—В коллективном М. противниками выступают команды (двух заводов, двух городов и т. д.), которые состояются из равного числа участников, расставляемых по номерам в порядке силы. Каждый участник играет одну партию с участником того же номера из неприятельской команды. Победа остается за командой; набравшей в сумме больше очков. За порядком игры во всяком М. наблюдает (и судит) главный судья (арбитр) или же судейская коллегия.

**МАТЫ**, покрывки, изготовляемые из старновки ржаной или пшеничной соломы, применяемые, главным образом, в овощеводстве для закрытого грунта для утепления парниковых и тепличных рам. Маты вяжутся на специальной раме или кольях с натянутыми на них продольными бичевками или шпагатом. Маты применяются и в животноводстве для защиты от холода путем завешивания ими оконных и дверных проемов скотных дворов, телятников и пр.

**МАТЬ И МАЧЕХА**, к а м ч у ж н а я т р а в а, *Tussilago farfara*, многолетняя трава из сем. сложноцветных. Растет на глинистой, б. ч. незадернованной почве, на откосах, берегах рек, у дорог, канав и т. п. Распространена во всей Европе, Зап. и Сев. Азии, горах Сев. Африки, занесена в Сев. Америку. Цветет ранней весной



Мать и мачеха: 1—цветущее растение; 2—язычковый и 3—трубчатый цветок; 4—прикорневые листья и плоды; 5—плод.

небольшими корзинками желтых цветов, сидящих на невысоких стеблях (8—15 см во время цветения), покрытых мелкими чешуйчатыми листьями. По отцветании развиваются круглые прикорневые листья, сверху голые, зеленые, снизу—бело-войлочные от волосков; верхняя сторона их при прикосновении к телу кажется холодной, нижняя—теплой (опушение—плохой проводник тепла); отсюда название М. и м. Прикорневые листья содержат слизистые вещества и имеют незначительное применение в медицине, входя в состав т. н. *грудного чая* (см.); широко применяется М. и м. в народной медицине. На сырых глинистых полях средней и северной полос СССР является иногда зловонным сорняком. В качестве мер борьбы рекомендуются дренаж почвы, тщательная обработка почвы и травопольные севообороты.

**МАТЬЕ** (Mathieu), Шарль Адольф (1804—1876), бельгийский поэт и общественный деятель. Юрист по образованию. Принимал активное участие в революции 1830. Приветствовал июньскую революцию во Франции в поэме «La France et la Belgique» (Mons, 1831). В творчестве М. сочетаются либеральный романтизм и влияние франц. классицизма (сборник сатир «Le Guersillon», Mons, 1848, и др.). Матье культивирует характерные для 18 в. формы послания, мадригалы, элегии и др. Матье принадлежит также перевод посланий Горация («Épîtres d'Horace», Bruxelles, 1855) и несколько исторических трудов в «Le livre de la trésorerie des chartes du Hainaut, Mons, 1848, и др.

*Lum.*: Wauters A. Un poète du 19 siècle, A. Mathieu. Notice biographique, Bruxelles, 1880.

**МАТЬЕЗ** (Mathiez), Альбер (1874—1932), известный французский историк, крупный исследователь в области истории французской буржуазной революции 18 века. Родился в семье крестьянина; в 1897 окончил Высшую нормальную школу (École normale) и, защитив в 1904 докторскую диссертацию, был доцентом, а с 1911—профессором в провинциальных университетах (в Нанси, Лилле, Безансоне, Дижоне). С 1926 был экстраординарным профессором Сорбонны. В первые годы своей научной деятельности М., подобно своему учителю, радикальному историку *Олару* (см.), уделял большое внимание религиозному вопросу во время революции: ему посвящена как докторская диссертация, так и ряд других

работ М. в 1904—12. Однако вскоре М. начинает испытывать сильное влияние социал-реформизма в лице одного из крупнейших его представителей в области истории—Жореса. От религиозной политики революции М. переходит к вопросам ее социально-экономич. истории—к той области, в к-рой он создал целую эпоху. Он порывает с оларовской школой и посвящает ряд лет разоблачению поддерживаемой этой школой легенды о Дантоне (см.) как о величайшем вожде революции; в противовес Дантону М. выдвигает фигуру Робеспьера (см.), для изучения к-рой он создает в 1908 специальное общество «Société des études robespierristes» и основывает журнал «Annales révolutionnaires» (с 1924—«Annales historiques de la Révolution Française»). В то же время, редактируя издание сочинений Робеспьера, М. кладет в 1910 начало ряду публикаций источников в серии под названием «Bibliothèque d'histoire révolutionnaire». В годы первой мировой империалистической войны М. поддается патристическому угару и в целях пропаганды выпускает несколько брошюр, в к-рых проводит совершенно ложную параллель между революционной войной Франции с коалицией европейских государств в конце 18 в. и империалистической бойней 1914—18. После войны в позиции М. намечается резкий сдвиг влево. Вместе с лучшей частью французской интеллигенции он протестует против интервенционистской политики Клемансо, Мильтерана (см.) и др.; он выступает как друг Советской России и коммунистов, сотрудничает в «Юманите» и входит в «Комитет интеллектуального сближения Франции и России». На страницах своего журнала, к участию в к-ром он привлекает советских историков, М. ведет борьбу с реакционной историографией. Этот период в научной деятельности М.—наиболее плодотворный; в 1920—27 выходят: основной труд М. «La vie chère et le mouvement social sous la Terreur» (1927; есть рус. перевод: «Борьба с дороговизной и социальное движение в эпоху террора», 1928), «La Révolution Française» (3 vls, 1922—1927; есть рус. перевод: «Французская революция», 1925—30), «Un procès de corruption sous la Terreur. L'affaire de la Compagnie des Indes» (1920), сборник статей «Autour de Robespierre» (1926) и др. Реакционная наука и пресса травят М., объявляющего себя последователем Маркса; его кандидатура во Франц. академию была провалена, а реакционная пресса, называвшая М. «террористом за работой» и «единственным преподавателем истории классовой борьбы в университете», требовала лишения его кафедры в Сорбонне. После 1927, в связи с успехами социалистич. строительства в СССР, в связи с крахом надежд на переход Советской России на рельсы буржуазной демократии и активизацией антисоветских кругов зап.-европейской, в том числе франц. буржуазии, начинается новая эволюция М., на этот раз вправо. Уже в 1926, отойдя от коммунистической партии, М. все теснее смыкается с реакционным крылом франц. интеллигенции и присоединяет в 1930—32 свой голос к антисоветской кампании, организованной его недавними противниками. В своей литературной деятельности М. отказывается от ряда защищавшихся им ранее взглядов, договариваясь, напр., до такого вывода, что якобинский «террор по крайней мере на целое столетие задержал развитие демократии в Европе».

Считавший себя марксистом, М. никогда, даже в лучший период своей научной деятельности, им не был. Приближаясь к правильной трактовке ряда отдельных вопросов, он продолжает все же оставаться типичным представителем мелкой буржуазии со всеми свойственными ей ошибками и колебаниями. Так, М. правильно оценивает классовую сущность жирондистов и монтаньяров, но он не способен понять те классовые противоречия в рядах самой буржуазии, без учета к-рых нельзя полностью отдать себе отчет в сущности контрреволюционного переворота 9 термидора. Мало того, он скатывается к открытому идеализму, наивно заявляя, например, что жирондисты могли бы «не руководствоваться классовой политикой», могли бы «отказаться от своей мстительной политики и согласиться стать на защиту интересов общества». М. утверждает, что «большевики воскресили лучшие традиции якобинцев», но он совершенно смазывает принципиальное различие между мелкобуржуазной и пролетарской диктатурой, да и самую якобинскую диктатуру он понимает чрезвычайно туманно, считая, что ее целью было лишь «спасение страны от военной опасности; точно так же имеется у него путаница и в понимании терминов «социализм» и «коммунизм», как и термина «пролетариат». Огнесточенно нападая на идеализацию историч. облика Дантона, этого героя буржуазии 3-й Республики, на известном этапе предавшего революцию и к тому же не слишком щепетильного в денежных делах, правильно указав на его связь с «новой буржуазией», обогатившейся в результате революции, М. в то же время совершенно некритически подходит к Робеспьеру, не понимает его мелкобуржуазной сущности, игнорирует связанные с ней колебания и нерешительность Робеспьера. Совершенно неправильно трактуется Матьезом политика «бешеных» и гебертистов, а также программа Бабёфа, которую он целиком выводит из так наз. вантозовских декретов.

Вместе с тем работы М. при всех их недостатках составили целую эпоху в изучении истории франц. бурж. революции 18 в. В своих основных работах М. всю силу таланта крупного исследователя и недюжинное литературное дарование использует для доказательства ряда правильных, близких к выводам марксистской историч. науки положений. В противовес Олару М. подчеркивает социальный характер революции и пытается дать анализа ее событий с точки зрения классовой борьбы. В его концепции революции главное место занимают народные массы, их требования и их действия. М. по существу первым взялся за серьезную разработку социально-экономич. истории революции; в своем основном труде «La vie chère et le mouvement social sous la Terreur» (1927) он совершенно правильно оценивает истинное значение продовольственного вопроса; он сумел понять необходимость и положительную роль максимума (см.) и всей системы «экономического террора». Защищая Робеспьера от нападок реакционной историографии, М. указывает на историческую необходимость террора—этого «законного деспотизма свободы для победы над деспотизмом короля». М. первый обратил внимание на важность т. н. вантозовских декретов, переопенив, однако, их значение; точно так же он первым указал на связь террористич. закона 22 преряля с вантозовскими декретами. Вокруг М. и его журнала образовалась группа исследователей, подобно своему главе интересующихся гл. обр. социально-экономич. историей революции; из них нужно указать в первую очередь Жорна Лефевра (см.), ставшего после смерти М. редактором «Annales historiques de la Révolution Française».

Основные работы М. (кроме указанных в тексте): La théophilantropie et le culte décadaire (1796—1801), P., 1904; Les origines des cultes révolutionnaires (1789—1792), P., 1904; La révolution et l'église, P., 1910; La question sociale pendant la Révolution Française, P., 1905; Le club des Cordeliers pendant la crise de Varennes et le massacre du Champ de Mars, Paris, 1910; La victoire en l'an II, Paris, 1916 (есть русский перевод: Как победила революция...); La révolution et les étrangers (Cosmopolitisme et défense nationale), P., 1918; La corruption parlementaire sous la Terreur, P., 1927; Le bolchevisme et le jacobinisme, Paris, 1920; Robespierre terroriste, P., [1922]; Autour de Danton, P., 1926 (сб. статей); Girondins et Montagnards, P., 1930 (сб. статей).

Лит.: Лукин Н. М., Альбер Матьез (1874—1932), «Историч.-марксист», Москва, 1932, № 3 (25); е го же, Новейшая эволюция Альбера Матьеза, там же, 1931, № 21.

**МАТЮШЕНКО**, Афанасий Николаевич (1879—1907), матрос-революционер. Сын крестьянина-сапожника Харьковской губ., учился в церковно-приходской школе. С 1900 состоял на службе в Черноморском флоте. В 1903 вошел в организацию РСДРП, вел революционную работу среди моряков. Когда 14/VI 1905 вспыхнуло восстание на броненосце «Князь Потемкин-Таврический», Матюшенко, минный маши-



нист на судне, выдвинутый матросской массой, стал руководителем восстания. После сдачи «Потемкина» Румынии М. уехал в Швейцарию; не входя ни в одну из политических партий, занимался разработкой новых революционных планов. В начале 1906 прибыл в Румынию; отправил в Севастополь письмо-воззвание «К офицерам армии и флота». Жил некоторое время в Америке. В 1907 приехал в Париж, где примкнул к анархистам-синдикалистам. В июне 1907 прибыл для революционной работы в Одессу. Арестован в Николаеве в июле. Военным судом в Севастополе приговорен к повешению. Приговор приведен в исполнение 2/XI (20/X) 1907.

**МАТЮШКИН**, Федор Федорович (1799—1872), рус. путешественник-исследователь, адмирал. Окончил Царскосельский лицей (вместе с Пушкиным). В 1817 принял участие в кругосветном плавании на фрегате «Камчатка». С 1820 по 1824 участвовал в экспедиции Врангеля в сев.-вост. Сибирь; изучал быт чукчей (впервые), исследовал побережье Сев. Ледовитого океана к В. от Колымы; напечатал 2 отчета о поездках. В 1825—27 М. вторично совершил кругосветное плавание. Именем М. назван мыс на с.-в. побережья Северного Ледовитого океана.

**МАУЗЕР**, фамилия двух нем. конструкторов, выработавших образец однозарядной винтовки, затем образец затвора для переделки однозарядной винтовки в магазинную. М. в 1874 приобрели оружейный завод в Оберндорфе в Вюртемберге. Винтовкой М. вооружены армии ряда стран: Германии, Турции и др. Имеются также автоматич. пистолеты М. В 1913 появилась автоматич. винтовка М.

**МАУИ**, один из Гавайских о-вов, составляющих колонию США, второй по величине после о-ва Гавайи. Площадь 1.885 км<sup>2</sup>; ок. 49 тыс. жителей (1930). Остров состоит из двух гористых частей, соединенных низким перешейком. Потухший вулкан Гуалекала (3.058 м высоты). На острове — плантации сахарного тростника. Важнейшей гаванью является Лагаина на зап. берегу Мауи.

**МАУН**, растение, то же, что *валериана* (см.).

**МАУНА-НЕА** («белая гора»), потухший вулкан на острове Гавайи (Гавайские острова), 4.228 м выс. Вершина М.-К. большую часть года покрыта снегом. Склоны вулкана на высоте от 500 до 2.650 м одеты тропич. лесом. См. *Вулканы*.

**МАУНА-ЛОА** («высокая гора»), действующий вулкан на о-ве Гавайи, 4.168 м высоты. Относится к типу т. н. щитовых вулканов. Представляет конус с основанием более 80 км в диаметре, с очень пологими склонами. На вершине М.-Л. имеется большой кратер, называемый Мокуавеовео, шириной от 2,8 км до 5,6 км и глубиной ок. 100 м. Во время извержений из трещин на склонах вулкана изливаются мощные потоки базальтовой лавы, образующей фонтаны (до 300 м и более) и переливающейся через пороги в виде лавопадов. Извержения иногда сопровождаются сильными землетрясениями. Последнее извержение зарегистрировано в 1926.

**МАУНДЕР**, правильнее Мондер, Эдвард Уолтер (1851—1928), англ. астроном; с 1873 работал в Гриничской обсерватории. М. известен работами по статистич. изучению солнечных пятен (определение скорости вращения Солнца по пятнам, установление закономер-

ностей в распределении пятен по поверхности Солнца и др.). В 1886 и в 1901 Маундер участвовал в экспедициях по наблюдению солнечных затмений.

**МАУРЕНБРЕХЕР** (Maurenbrecher), Вильгельм (1838—92), буржуазный немецкий историк, профессор, ученик Ранке (см.) и Зибеля. Специалист по эпохе Реформации. Имеет также труды и по новой истории. Занимался гл. обр. политич. историей, придавая ей первенствующее значение в развитии общества. По своим политич. убеждениям М. разделял точку зрения *малогерманцев* (см.).

Главные труды М.: *England im Reformationszeitalter*, Düsseldorf, 1866; *Studien und Skizzen zur Geschichte der Reformationszeit*, Lpz., 1874; *Geschichte der katholischen Reformation*, Nördlingen, 1880; *Karl V und die deutschen Protestanten 1545—55*, Düsseldorf, 1865, и др.

**МАУРЕР** (Maurer), Георг Людвиг, фон (1790—1872), немецкий историк, создатель так наз. марковой теории (см. *Общинная теория*). До революции 1848 занимал видные посты в Баварии, был с 1847 до марта 1848 первым министром, затем занимался исключительно научной работой. Его основные труды посвящены строю германской марки, двора, села, города. Древние германцы, по М., не знали частной собственности на землю. При переходе к оседлости они селились свободными общинами (марками), занимавшими обширные территории. Первоначальное равенство внутри марки поддерживалось периодич. переделами земли. Марковый строй лег в основу сельских и городских учреждений средневековой Германии. Однако включение крестьян покоренных римских земель с их наделами в состав общины разрушало ее родовой характер; развитие частной собственности под влиянием римского права, захваты королями, знатью, церковью в монопольное владение общинных земель, лесов, угодий и т. п. привели к неравенству и исчезновению древней свободы. На развалинах марки, в результате присвоения крупными землевладельцами ее судебных и прочих прав, возникла земская и государственная власть. Однако остатки и пережитки свободной марки кое в чем уцелели в Германии середины 19 в., и в этом М. видит «счастлившую особенность» этой страны, могущую предохранить ее от революций вроде французской. Отсюда необходимость защищать остатки марки и связанных с нею средневековых корпораций и сословий. Несмотря на присущий М. консерватизм и романтич. идеализацию Средневековья, его труды, по словам Маркса, «имеют огромное значение» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIV, стр. 33). М. обосновал наличие первобытно-коммунистич. отношений у древних германцев, наметил пути и причины разложения общины, собрал большой и ценный материал, использованный Марксом и Энгельсом. Основоположники марксизма изучали и высоко ценили труды Маурера, указывая, что в них «не только первобытная эпоха, но и все позднейшее развитие свободных имперских городов, пользующихся иммунитетом, помещичьего землевладения, государственной власти, борьбы между свободным крестьянством и крепостничеством, все это получает совершенно новое освещение» (там же), но вместе с тем относились строго критически к отдельным его положениям. О М. см. Маркс и Энгельс, Сочинения, т. XV, стр. 259, 629, и т. XXIV, стр. 28, 31, 33, 599; «Архив Маркса и Энгельса», т. I (VI), стр. 206, 214, 221.

Гл. труды М.: Einleitung zur Geschichte der Mark-, Hof-, Dorf- und Stadtverfassung und der öffentlichen Gehalt, München, 1854, 2 Aufl., Wien, 1896 (рус. пер.: Введение в историю общинного, подворного, сельского и городского устройства и общественной власти, 1880); Geschichte der Markenverfassung in Deutschland, Erlangen, 1856; Geschichte der Fronhöfe, der Bauernhöfe und der Hofverfassung in Deutschland, 4 Bde, Erlangen, 1862—63; Geschichte der Dorfverfassung in Deutschland, 2 Bde, Erlangen, 1865—66; Geschichte der Städteverfassung in Deutschland, 4 Bde, 1869—71.

**МАУРИСТЫ** (или м а в р и с т ы), конгрегация св. Мавра, общество ученых монахов—собрателей и издателей средневековых текстов (17 в.), созданная Бенедиктинским орденом. Под руководством Дом Тарисса М. выработали программу работы: собирания в Сен-Жермен де Пре (центр М.) и издания средневековых рукописей, гл. обр. по истории церкви и истории Франции, и разработки вспомогательных исторических наук. Дом Люк д'Ашери выработал методы хранения рукописей, *Мабильон* (см.) стал крупным авторитетом по вопросам источниковедения. Странствия М. в поисках старинных текстов стали легендарными. Они заложили основы западного средневекового источниковедения, но были связаны отсутствием широкой общественной атмосферы и церковным «стилем». Однако, несмотря на то, что М. были порождением католичества, они вместе с тем были «детьми века скептицизма и критицизма» в науке. Их издания, образцовые с точки зрения критического изучения текста, вызвали осуждение Рима. При революции 18 в. компания М. распалась. Когда при Наполеоне, на более рациональных основаниях, франц. Институт возобновил работу по историч. исследованию и собиранию текстов, многие из М. были призваны к этому делу.

**МАФИЯ**, остров у вост. побережья Африки. Входит в британскую мандатную территорию Танганьики. Площадь 434 км<sup>2</sup>; не более 50 м высоты. Восточные берега М. круты, скалисты и почти недоступны для судов. На зап. и юж. берегах много бухт, из к-рых самая удобная—Кизимани Мафия. Жителей ок. 6 тыс. Разведение кокосовых пальм, сорго, кунжута, риса. Главный предмет вывоза—копра.

**МАФУСАИЛ**, «человек бога», по библейской традиции—дед Ноя и самый долголетний из десяти мифических допотопных патриархов, проживший якобы 969 лет. Легенда о М. и десяти патриархах заимствована из вавилонской традиции о десяти долголетних допотопных царях. Имя М. стало нарицательным для обозначения особенно древних старцев.

**МАФФИ** (Maffi), Фабрицио (род. 1868), итал. коммунист. С 1913 по 1926—депутат парламента, входил сначала в социалистическую, а затем в коммунистическую фракцию. Делегат итал. социалистич. партии на III конгрессе Коминтерна (1920). Будучи одним из руководителей образовавшейся в 1922 внутри социалистич. партии группы «3-й Интернационал», Маффи вместе с ней в 1924 перешел в ряды компартии Италии и был избран членом ЦК компартии. В 1926 был арестован и приговорен к каторжным работам.

**МАФФИЯ** (Maffia, или Mafia), организация, созданная землевладельческой аристократией и крупными арендаторами в Сицилии в конце 18—начале 19 вв. для защиты своих интересов в условиях отсутствия сильной государственной власти, полиции и суда. Необходимость длительного существования М. обеспечивалась прочно господствовавшим в Сицилии феодаль-

ным характером землевладения, когда кучке латифундистов, обычно даже не живших в своих владениях, и незначительному числу непосредственно снимавших у них землю крупных арендаторов противостояли массы мелких субарендаторов—безземельных крестьян, о положении к-рых Маркс писал: «условия аренды по большей части настолько тяжелы, что огромное большинство земледельцев работает исключительно на сборщика податей и на барона, почти ничего не производя сверх того, что необходимо для уплаты налогов и рент. Сами они живут или в полной нищете, или, по меньшей мере, в сравнительной бедности» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 2, стр. 56). Кадры М. составляли деклассированные элементы, рекрутировавшиеся из числа обезземельных крестьян. Маффия неизменно использовалась для борьбы с либеральным движением, особенно в 1848—1849, для попыток противодействия воссоединению Италии и созданию централизованной власти.

После 1870, когда Италия встала на путь быстрого капиталистического развития, социальный состав М. несколько изменился. Верхушка отрядов М., эксплуатировавшая в течение поколений беднейшее крестьянство, превратилась в сельскую буржуазию, в кулачество, сконцентрировав в своих руках известные капиталы и скупив часть земель дворянства. Поэтому в этот период М. активно борется с социалистич. пропагандой в деревне, жестоко подавляет революционное крестьянское движение, защищает латифундии от захвата их беднейшим крестьянством (1893 и особенно в годы революционного подъема после первой империалистической войны 1914—18).

После прихода к власти фашизма положение М. в корне изменилось. С одной стороны, установление фашистской диктатуры, проводившей политику защиты интересов крупной буржуазии и земельной аристократии, вызвало некую оппозицию со стороны мелкой сельской буржуазии в Сицилии, предпочитавшей защищать свои позиции старыми методами М.; с другой—изменился социальный состав М., заполнившийся оставшимися без работы демобилизованными, дезертирами (составлявшими в годы войны в Сицилии целые вооруженные отряды), а также обнищавшим крестьянством, вынужденным защищать свое существование против наступавшего крупного капитала. Этим объясняется решительная оппозиция фашизму со стороны массы участников М. в 1923—24. В 1926—28 фашистское государство, стремясь к установлению централизованной власти, считая невозможным допустить существование подобной организации, становящейся опасной для господствующих социальных групп, объявило поход против М. Страна была наводнена войсками, тысячи жандармов мобилизованы; в результате до 30.000 чел. были отправлены в тюрьму. Однако фашизму не удалось полностью подавить М. (функции М. по защите латифундий переданы государственному аппарату) и как крестьянскую организацию, т. к. при поддержке фашистов феодальные пережитки в сицилийском сельском хозяйстве продолжают существовать, ложась тяжелым бременем на трудящиеся деревенские массы.

**МАХ** (Mach), Зданек (р. 1877), крупнейший чешский проблемист (составитель шахматных задач), один из основателей т. н. чешской школы в задачной композиции.

**МАХ**, Эрнст (1838—1916), австро-немецкий физик и философ, субъективный идеалист, наряду с Авенариусом главный представитель эмпириокритицизма. С 1861—приват-доцент в Вене, с 1864—профессор математики в Граце, с 1867—физики в Праге, с 1895—в Вене. В молодости М. был сторонником философии Канта, затем—субъективного идеализма типа Беркли. Под влиянием «Математической психологии» кантианца Гербарта и «Психофизики» физика-идеалиста Фехнера он написал «Физическую и психологическую монадологию», рассматривая атомы («Дематериализованные» в простые «центры сил») как миниатюрные души. В 1860 М. занимается физиологич. психологией Вундта, Геринга и Гельмгольца, акустику к-рого он специально популяризировал в 1866 («Введение в теорию музыки Гельмгольца»). В первом своем философском произведении «История и корень закона сохранения работы» (1872) М. утверждает, что предметом науки является связь между ощущениями, а не между телами, т. е. последние суть только «комплексы ощущений». Первичное данное—ощущение, а не материя; последняя—только голый абстрактный символ. Таким образом, М. сводит всю задачу науки к исследованию законов связи между представлениями и ощущениями. Эти идеалистич. взгляды М. неизменно встречали резкий отпор со стороны физиков. Потребовались добавления и «подчистки», дабы сделать их более приемлемыми. В «Механике» (1883; с подзаголовком «Историко-критический очерк ее развития») М. ощущения называет «элементами». Этой новой терминологией, претендующей на «преодоление» материализма и идеализма, М. пытался заглушить субъективно-идеалистические посылки, открыто выраженные им в его ранних работах. Ленин в «Материализме и эмпириокритицизме» показывает, что это «преодоление» является просто эклектическим смешением идеалистических посылок и отдельных материалистич. выводов. Как и «Механика», точно так же и «Анализ ощущений» (1885) начинается с «антиметафизических размышлений», т. е. с попыток «опровержения» материализма. Нападки на материализм имеют место и в его позднейших работах, как-то: «Учение о теплоте» (1896), «Познание и заблуждение» (1905), «Принципы физической оптики» (1913 и 1921). В России эти идеи Маха особенно широко пропагандировал А. Богданов.

Идеалистические взгляды М. явились негодным продуктом, отбросом той революционной ломки, к-рую претерпевала физика в конце 19 в. После открытия рентгеновых и беккерелевых (1896) лучей, с разложением атома на электроны и т. д. началась коренная ломка основных понятий физики. Не зная диалектики, не понимая взаимоотношения относительной и абсолютной истины, часть ученых скатилась на точку зрения агностицизма и субъективного идеализма, а через них и к открытой поповщине. Этот рост идеализма отражал загнивание капитализма в эпоху империализма. С этого момента вся махистская литература полна претенциозных ссылок на «новую физику». Исчерпывающая, всесторонняя критика махизма как прислужничества реакции дана Лениным в его «Материализме и эмпириокритицизме».

Физические сочинения М., за исключением немногочисленных работ экспериментального характера, относящихся гл. обр. к акустике, посвящены проведению его философских воззре-

ний в область физики. Мах сделал попытку заново обосновать современную ему физику с позиций субъективного идеализма и агностицизма. В своих основных физич. произведениях («Механика», «Теплота», «Оптика») М., разбирая историю развития и состояние этих областей физики, пытается представить этот процесс развития как оправдание своих идей. Сущность физических идей сводится М. к выхолащиванию из категорий и законов физики их материалистич. содержания, что неизбежно приводит к их крайней формализации и искажению. Так, напр., основной закон современной физики—закон сохранения и превращения энергии, по утверждению М., на самом деле выражает не сохранение движения материи, а лишь факт зависимости одних явлений (т. е., по М., восприятий) от других, напр., зависимость тепловых явлений и механических. Реальное содержание закона, т. о., выхолащено, ибо то же можно сказать и о ряде других, но второстепенных положений физики. Мах и подчеркивает, что закон сохранения энергии отнюдь не более важен, чем, например, частный закон Бойля-Мариотта.

Сравнивая между собой различные противоречия друг другу теории, М. считает приемлемой не ту теорию, которая соответствует действительности, а ту, которая более «экономна» и «удобна» для описания явления. Так, напр., он считает вполне приемлемой совершенно отжившую и опровергнутую теорию теплорода, принимающую теплоту за вещество, а не за род движения. Учения Коперника и Птолемея он объявляет равноправными, т. е. он находит возможным принять как движение Земли вокруг Солнца, так и Солнца вокруг Земли. Теория Коперника лишь «удобнее». В оптике М. считает совершенно равнозначными как корпускулярную теорию света, считающую свет веществом, так и волновую, рассматривающую свет как род движения. Разбирая важнейшие понятия механики (силу, массу), он стремится доказать, что масса—лишь коэффициент при ускорении, а сила—лишь произведение двух величин (массы на ускорение). Эти понятия имеют лишь значение для вычисления, не отражая объективной реальности. Точно так же М. субъективизирует понятия пространства и времени (пространства—ощущения последовательности). М. всячески боролся против атомистики, против молекулярно-кинетич. теории, вообще против учения о строении материи, объявляя это учение лишь «рабочей гипотезой». Махизм в физике представляет, т. о., ее крайнее формализирование и выхолащивание, отказ от понимания сущности физич. процессов. Поэтому естественно, что махизм сыграл реакционную роль в развитии физики, явившись (и являясь и теперь) тормазом в ее развитии. Проникновение махизма в физику явилось выражением кризиса физики.

Развитие новейшей физики, как уже показал Ленин, уничтожило одну за другой все «геории» М. Достаточно указать на провал махистской критики атомизма и кинетической теории материи, на провал попыток махистов устранить из физики самое понятие атома, доказать, что «материя исчезла». Современная физика, базирующаяся на учении о строении материи—атома, молекулы, кристалла и т. д., со всей очевидностью доказывает несостоятельность и антинаучность махистских физических «теорий» и реакционность философии М.

Главные произведения Маха: Анализ ощущений и отношение физического к психическому, М., 1909; Механика, СПб., 1909; Принципы сохранения энергии, М., 1909; Этюды по естествознанию, М., 1901; Познание и заблуждение, М., 1909.

Лит.: Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII, Л., 1935; его же. Философские тетради, М., 1936; Сталин И. В., Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937.

**МАХАБХАРАТА** (Mahabharata), знаменитая древне-индийская эпическая поэма, автором к-рой индийская традиция считает легендарного поэта Вьясу (Vyasa). Грандиозный объем поэмы (ок. 100.000 шлок, или двустихий) и наличие разнообразнейшего материала, относящегося к разным эпохам, заставляют думать, что М. создавалась в течение многих веков. Основное ядро поэмы, повествующее о борьбе за власть над Индией двух царских родов—кавравов (каугава) и пандавов (пандава), было создано предположительно в первые века 1-го тысячелетия до хр. эр. В последующие века оно было осложнено включением в поэму огромного количества новых материалов—мифов, легенд, сказок, басен, рассказов, изречений и целых крупных художественных поэм, из к-рых наиболее известны «Наль и Дамаянти», «Савитри» и др. М. заключает в себе также ряд философских произведений, в частности знаменитую «Бхагавадгиту» («Bhagavadgita»), а также трактаты по вопросам права, морали и т. д. М. сохранилась в нескольких редакциях, причем северная М. значительно отличается от южной. Северная редакция М., более широко распространенная, состоит из 18 книг. Оформление М. в ее современном виде обычно относится к периоду от 4 в. до хр. э. до 4 в. хр. э. Наряду с *Рамаяной* (см.) М. с древнейших времен является наиболее излюбленным произведением индийской литературы. Махабхарата оказала огромное влияние на развитие всей последующей литературы как на древне-индийском, так и на ново-индийских языках. До наших дней Махабхарата является источником, из которого черпают сюжеты, темы, образы и идеи авторы, пишущие на различных языках Индии.

Лит.: H o r k i n g s E. W., The great epic of India, its character and origin, N. Y., 1901, нов. изд. 1921; J a c o b i H., Das Mahabharata, Inhaltsangabe. Index, Bonn, 1903. Лучшие изд.—Вомбейские, 1863, 1890. Полные, немного вольные пер. на англ. яз.: Protap Chandra Roy, 1884—96, Bd I—XV; Manmath Nath Dutt (1895—1905, 36 Hefte).

**МАХАВЕЛИ**, или Ма х а в е л и Г а н г а, самая большая река Цейлона, 215 км дл. Начинается на зап. склоне главного хребта острова, впадает в Бенгальский залив, образуя обширную дельту, северный рукав, к-рый вливается в бухту Тринкомали. Судосходна лишь в нижнем течении. Берега реки чрезвычайно живописны. На М. расположены старинный город Кенди и в 7 км от последнего знаменитый ботанический сад Перадениа.

**БОТАГОНИЕВОЕ ДЕРЕВО**, Swietenia Mahagoni, вечнозеленое дерево до 15 м высоты из сем. мелиевых. Родина—Куба, Сан-Доминго, Багамские о-ва, Юж. Флорида. Имеет узкую грязно-белую заболонь и красновато-коричневую ядровую древесину (уд. вес. 0,56—0,87), известную в торговле под названием красного дерева—акажу—или настоящего махагопи. Древесина, благодаря своей прочности, красоте текстуры, прекрасной полировке, считается одной из ценнейших; идет на выделку мебели, роялей, отделку судов, вагонов и пр. В торговле под названием махагопи обращается также древесина нек-рых других видов Swiete-

nia, а также до 90 других тропич. пород Америки (Cariniana, Anacardium rhinocarpum и др.), Африки (Khaya, Aucoumea, Entandophragma и др.), Ост-Индии (Toona, Pentace, Pterocarpus и др.), Австралии (Dysoxylum). Качества и цвет их древесины весьма различны.

**МАХАЕВЩИНА**, мелкобуржуазное, реакционное, близкое к анархо-синдикализму течение, названное так по имени Махайского (писал под псевдонимом А. Вольский, умер в 1927). Махайский развил теорию, согласно к-рой интеллигенция есть особый общественный класс, характеризующийся особым источником дохода, а именно—знаниями, и является поэтому классом паразитическим, живущим за счет труда рабочих и стремящимся к господству над всем обществом. Социализм, согласно этой теории, является особой идеол. формой обмана рабочих интеллигенцией, заинтересованной в порабощении пролетариата путем создания такого общества, где власть будет принадлежать монополистам знания и образования. Резко враждебное отношение к интеллигенции, в том числе и к ее социалистич. части,—специфич. черта М., к-рая сближает ее с черносотенством. Положительная программа М. сводилась к туманному требованию «равного дохода» для всех, при сохранении классов. Это течение присвоило себе название Союза рабочего заговора и выпускало свой орган «Умственный рабочий». Первый выпуск этого издания был напечатан на гектографе в Сибири в 1898, второй вышел там же в следующем году, третий напечатан в 1904 в Женеве, где в 1905 были переизданы все 3 части. В период первой русской революции (1905—07) отдельные группы махаевщины имелись в Одессе, Варшаве и Петербурге, но как реакционное течение махаевщина не пользовалась влиянием в рабочих массах, как и раньше, и вскоре совершенно исчезла.

**МАХАЙРОДУС**, Machairodus, саблезубый тигр, представитель подсемейства махайродитин, образующих параллельную настоящим кошкам ветвь семейства кошачьих (см.). Махайродус отличается от кошек более плотным телом, более короткими и мощными конечностями, небольшим толстым хвостом, мощными саблезубными верхними клыками: вероятно, М. охотился на толстокожих животных, которых он поражал (колол) своими клыками, а не кусал, как тигр или лев. Махайродус существовал с верхнего эоцена и вымер в четвертичный период; был широко распространен в Старом и Новом Свете.

**МАХАНАДИ** (Б о л ь ш а я р е к а), река в Индии. Начинается в горах Бастар, пересекает Восточные Гаты, впадает в Бенгальский залив, образуя обширную дельту. Длина—836 км. Используется для орошения.

**МАХАОН**, или л а с т о ч к и н х в о с т, Papilio machaon, дневная бабочка из сем. парус-



Внешний вид махайродуса (реконструкция).

ников (см.); в размахе 8—10 см. Яркожелтая, с черными пятнами и перевязями; заднее крыло с хвостообразным выростом; в черной кайме заднего крыла — синие пятна, у хвостика — красный глазок. Гусеница голая, ярко-зеленая, с поперечными черными перевязями и красными на них пятнами; живет на зонтичных и рутовых. Куколка зеленая. За лето два поколения.



Махаон; слева—его гусеница.

Распространен во всей Европе, Северной Азии до Индии и Японии и в Северной Африке.

**МАХАЧ**, Магомед-Али *Дагадаев* (см.).

**МАХАЧ-НАЛА** (б. Петровск-Порт), город, столица Дагестанской АССР. Порт на Каспийском море и станция Орджоникидзевской ж. д. Незначительный в дореволюционном прошлом приморский городок, М.-К. превратился при Советской власти в крупный экономич. и культурный центр. В 1897 было 9.753 жит., в 1926—31.702, в 1933—64,7 тыс. жит. В 1936 в М.-К. насчитывалось 36 ценовых заведений, из которых 22 начали работать в советское время. Общее число рабочих ценовой промышленности превысило в 1935 3.800 чел., валовая продукция достигла 27 млн. руб. Крупнейшие новые промышленные заведения следующие: заводы—рыбоконсервный, судоремонтный, химический и мыловаренный; мебельная фабрика, типография, три электростанции, ремонтно-тракторная мастерская и др. Из реконструированных старых промышленных заведений следует отметить: бумагопрядильную и ткацкую фабрику (крупнейшее пром. заведение М.-К.), нефтеперегонный завод, бондарный, судоремонтный и вагоноремонтный, мясокомбинат, холодильный и др.—Среди портов Каспийского моря М.-К. занимает по размерам грузооборота, выросшего с 647 тыс. т в 1913 до 2.524 тыс. т в 1932 и 5.759 тыс. т в 1935, третье место (после Баку и Астрахани). Порт М.-К. вывозит большое количество нефти и нефтепродуктов, получаемых, гл. обр., по нефтепроводу из Грозного. Проводятся (1938) большие работы по реконструкции и расширению порта. Огромные достижения имеются и в области культурного строительства. В М.-К. созданы три вуза—педагогический ин-т, медицинский и плод-виноградный; шесть техникумов—индустриальный, рыбопромышленный, консервный, музыкальный и др. Открыты музей, театры, кино, клубы и др. Значительно выросло также и благоустройство города. Проводится работа по его озеленению—площадь зеленых насаждений превышает 9% заселенной площади; создан питомник, занимающий 17 га. Замощено до 65% протяжения всех улиц и площадей. Водопровод, канализация, автобусное сообщение. Город освещается электричеством.

**МАХДИ** (арабск.—ведомый истинным путем), мусульманский мессия, «спаситель», который восстановит чистоту «истинного ислама» и установит власть его во всем мире. Учение о явлении М. начало складываться среди мусульман уже в 1 в. мусульманской эры и носило на себе явные следы влияния иудейско-христианских мессианистических и эсхатологических представлений. Первоначально явление М. отождествлялось с «вторичным пришествием» Иисуса

Христа (известного у мусульман как «пророк Иса»). Но вскоре среди мусульман-суннитов М. стали представлять в образе идеального мусульманского государя, к-рый выступит в роли религиозно-социального реформатора. Поэтому идея о М. использовалась сторонниками Аббасидов в их борьбе против Омейядов в 8 в. Впоследствии приход М. стал относиться к кануну светопреставления. У мусульман-шиитов учение о М. стало одним из религиозных догматов. Шииты представляют пришествие М. как возвращение в мир их последнего (двенадцатого) «скрытого» имама Мухаммеда-ибн-Хасана.

Учение о М., проводившееся официальной мусульманской церковью, вполне уживается с предписаниями ислама о безусловном подчинении существующим властям. Но трудящиеся массы представляли М. как избавителя от феодального гнета. Поэтому, используя эти народные представления о М., нек-рым феодалам или их идеологам удавалось возглавить массовые восстания. Два М. основали династии: Обейдаллах—Фатимидов и Абу-Абдаллах Мухаммед-ибн-Тумарт—Альмохадов. — Восстания против закабаления мусульманских стран европейским капиталом также иногда возглавлялись каким-нибудь М.; из них наиболее известен суданский М. Мухаммед Ахмед (1848—1885). Он родился в семье кораблестроителей на Белом Ниле, с детства изучал религию. Вступив в религиозное братство, начал проповедывать борьбу с чужеземными завоевателями—египтянами—и призывать крестьян к неплатежу налогов. В 1881 он объявил себя М. и поднял восстание. После оккупации Египта (1882) англичане пытались захватить также Восточный Судан, но были разгромлены повстанцами, возглавленными М. В 1883 М. вступил в эль-Обейд, ставший его столицей. В 1885 повстанцы осадили и взяли Хартум, истребив гарнизон, находившийся под командой англ. генерала Гордона. Спустя несколько месяцев (в июне 1885) М. умер, оставив в наследство своему халифу (т. е. заместителю) Абдаллаху независимое государство, в течение 13 лет успешно отражавшее атаки британского империализма и разгромленное лишь в 1898.

**МАХДИСТЫ**, см. *Махди*.

**МАХЕ** (Mahé), самый крупный из принадлежащих Великобритании *Сейшельских островов* (см.). Площадь—143 км<sup>2</sup>; около 20 тыс. жит. (1934). На М.—адм. центр колонии и ее важнейший порт—Виктория (ок. 6.000 жит.). Торговля копррой, гуано, черепаховыми щитками, эфирными маслами.

**МАХИЗМ**, или эмпириокритицизм, буржуазно-реакционное, субъективно-идеалистич. философское направление, отрицающее существование объективной реальности, объявляющее мир совокупностью ощущений. Основположниками М. являются немецкий философ Авенариус и австрийский физик Мах. Авенариус создал школу в узком смысле слова и дал направлению название—эмпириокритицизм. Его главная книга—«Критика чистого опыта», а первая его работа «Философия как мышление о мире сообразно принципу наименьшей траты сил» является как бы введением к ней. Мах и Авенариус «критикуют» материализм, опираясь на «чистый опыт», на якобы очищенный от всяких примесей чисто эмпирический материал—«данные сознания»,—на ощущения и представления. Авенариус первоначально (1876) исходил из учения гербар-

тианца Дробиша о «механике представления» и стремился в психологии (и в науке вообще) положить в основу борьбы п р е д с т а в л е н и й за существование, опираясь на «принцип наименьшей траты сил». Точно так же Мах еще раньше (1872) пришел к тому же «принципу экономии мышления» и к убеждению, что наука изучает лишь связи между ощущениями и представлениями. М. стремится представить свое учение как якобы «нейтральную» среднюю позицию между материализмом и идеализмом. В своих сочинениях, особенно последующих, Мах и Авенариус пытаются заглушить свою субъективно-идеалистич. исходную точку различными словечками и «новыми» оборотами («элементы опыта», «независимый ряд данных опыта», «принципиальная координация», «интроспекция» и т. п.). Несмотря на эти словесные «выверты», М. представляет собою по существу субъективный идеализм. С точки зрения М., материя сама по себе не существует: «То, что мы называем материей, есть только известная закономерность элементов (ощущений)». Причинность, т. е. реальная внутренняя связь вещей, явлений, отрицается махистами и заменяется так наз. функциональной зависимостью между теми же элементами-ощущениями. Ту же операцию М. пытается проделать и с пространством и с временем. «Пространство и время суть упорядоченные системы рядов ощущений», говорится в «Механике» Маха, а свой «Анализ ощущений» он начинает с такой «картины мира»: «Цвета, звуки, теплота, давления, пространства, времена различнейшим образом сплетены друг с другом, и с ними связаны настроения, чувства, воления... Относительно более постоянными оказываются прежде всего пространственно и временно (функционально) связанные комплексы цветов, звуков, давлений». Материя существует, с точки зрения М., только в «принципиальной координации» среды и «Я»; тем самым она привязывается к субъекту, лишается объективного существования.

Дальнейшее развитие школы все больше вскрывало ее идеалистич. сущность. Ближайшие ученики Маха и Авенариуса, Вилли и Карстаньен, на словах еще стремятся отгородиться от идеализма. Но уже Петцольд, популяризатор М., прямо проповедует априоризм и возводит главу реакционнейшей имманентной школы Шуппе в основатели (наряду с Махом и Авенариусом) эмпириокритицизма. Еще резче обнаруживается идеализм у следующего поколения (Клейнпетер, Корнелиус и др.) на пороге 19 и 20 вв., когда влияние М. возросло в связи с усилившейся «реакцией по всей линии» эпохи империализма. Многие естествоиспытатели, не зная диалектики и сбитые поэтому с толку крутой ломкой физических понятий (делимость атома и пр.), беспомощно скатились к агностицизму и попались на удочку якобы «естественно-научной» и «чисто-опытной» философии махизма. Эта философия отражает настроение известных слоев буржуазной и мелкобуржуазной интеллигенции, колеблющейся между материализмом науки и реакционным идеализмом, но все более захватываемой идеологией реакционной буржуазии империалистической эпохи. Мах и Авенариус шли от Канта назад, в сторону Беркли и Юма, вполне сходясь в этом со стремлениями реакционнейшей имманентной школы; объективная классовая роль их философии свелась к прислужничеству ре-

акции, фидеизму и поповщине, к активной борьбе против диалектич. материализма—мировоззрения пролетариата. Раскрывая истинный смысл схоластических выводов махизма, Ленин подчеркивает, что за ней «нельзя не видеть борьбы партий в философии, борьбы, которая в последнем счете выражает тенденции и идеологию враждебных классов современного общества» (Л е н и н, Материализм и эмпириокритицизм, в его книге: Сочинения, том XIII, стр. 292). Поэтому Ленин с такой страстностью и силой обрушился против русских махистов, пытавшихся в эпоху реакции 1908—10 проташить М. в ряды рабочего движения (Богданов А., Базаров, Юшкевич, Валентинов, Чернов и др.). В работе Ленина «Материализм и эмпириокритицизм» дана глубокая, исчерпывающая характеристика и критика этого реакционного течения с точки зрения диалектического материализма. Против махистской ревизии марксизма, против эмпириокритицизма выступил и Плеханов, к-рый был «всецело прав против него по существу» (Л е н и н). Однако Плеханов допустил ряд ошибок, сильно ослабивших эту критику (см. *Отражения теории, Опыт, Плеханов*). Вместе с тем Плеханов не понял, не вскрыл связи М. с кризисом естествознания.

С о в р е м е н н ы й м а х и з м («неомахисты»). Выдвигнувшиеся за последнее время (до первой империалистич. войны и после нее) новые теории в физике дали новый толчок росту М. Философские блуждания, вызванные этими теориями, особенно блестяще подтверждают произведенный Лениным еще в 1909 анализ отношений, существующих между революцией в физике и распространением М. Под фирмой «естественно-научной» философии М. пропагандирует крайний идеалистический релятивизм. Эйнштейн, создатель теории относительности, Гейзенберг и Шрёдингер, творцы квантовой механики, Бор, Гааз и другие крупные физики и математики являются в той или иной мере сторонниками махизма. Еще теснее к Маху (и неомахисту Ресселю) примыкает очень активный круг философов, группирующихся вокруг двух обществ—«общества Эрнста Маха» в Вене и «общества научной философии» в Берлине. Эта группа издает свой журнал «Познание» (с 1929), поддерживает тесные связи с виднейшими представителями физики и математики, организует специальные конференции «по теории познания точных наук» (в 1929 в Праге, в 1930 в Кёнигсберге) и т. д. К ней принадлежат: Рейхенбах, редактор указанного журнала, Филипп Франк, профессор немецкого университета в Праге, бывший кантлянец, Карнал, Шлик и др. Взгляды их являются прямым продолжением учения Маха, но с одним дополнением. Так как в теории относительности крупнейшую роль играют чистоматематические выкладки и конструкции, то неомахистам пришлось усиленное внимание обратить на логику, к-рая в первоначальном М. оставалась в тени. Но, спасая основной догмат школы, будто настоящей реальностью являются только ощущения (или, как любят выражаться неомахисты, «переживания»), неомахисты толкуют математику в крайне формалистическом духе, объявляя, будто вся математика (вместе с логикой) является чистой тавтологией и имеет дело исключительно с совершенно условными, нами придуманными символами, никакой действительности не отражающими. Неомахисты утверждают, что строят теорию позна-

ния исключительно на базе положительной науки (математики и естествознания прежде всего), а «не на философских системах прошлого», и ведут борьбу против «школьной философии». В действительности эта борьба направлена против стихийного материализма естественных наук. Таким образом, М. в своем последнем фазисе еще резче проявляет свою архиреакционную позицию. Под флагом «надпартийности» («ни материализм, ни идеализм») и нейтральности он на самом деле соединяет наиболее идеалистические выводы как «эмпирического» (Беркли, Юм), так и «рационалистического» (Марбургская школа) течения буржуазной философии. Под маской «естественно-научной» философии он протаскивает реакционнейший и нелепейший идеализм в ряды естествоиспытателей, к-рым материализм подсказывается всей их непосредственно научной практикой.

Основные произведения Авенариуса и Маха переведены на русский язык.

Лит.: Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII, Л., 1935; его же, Философские тетради, М., 1936; Сталин И. В., Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937.

**МАХИСТЫ**, см. *Махизм*.

**МАХМУД II** (1785—1839), турецкий султан, сын Абдул Гамида I. Правление Махмуда II (1808—39) положило начало новой эпохе в истории Турции. М. явился продолжателем реформаторской деятельности Селима III, стремясь подобно последнему укрепить центральную власть, ликвидировать знаменитый корпус янычар, создать регулярные войска, покончить с сепаратизмом провинциальных наместников-пашей и крупных феодалов-аристократов. Политика М. отвечала интересам турецкой торговой буржуазии и нового слоя турецких «горюх» помещиков, т. н. аянов. М. отличался большим государственным умом, настойчивостью, энергией, соединенной с деспотической жестокостью. Очувшись на престоле после государственного переворота 1807 (стоившего жизни Селиму III) и после казни своего брата и предшественника Мустафы IV, 23-летний Махмуд не сразу мог приступить к реализации своей основной идеи—реформы армии. Агрессия России (войны 1806—12 и 1828—29; Адрианопольский мир; русский десант и Унклар-скелесский договор 1833), восстания греков, сербов, ваххабитов и египетского паши Мухаммеда-Али, французские захваты в Сев. Африке (Алжир)—все это сильно затрудняло проведение реформ. Лишь через 18 лет после своего воцарения М. получил эту возможность. Истребив корпус янычар (1826) и их главную опору—дервишский орден бекташей,—М. создал регулярные части турецкой армии, реформировал гос. аппарат в центре и на местах, уничтожил ряд феодальных ин-тов и должностей, учредил новые министерства (финансов, иностранных дел), положил начало изданию официальной газеты «*Moniteur ottoman*» и т. д. Реформы М. не были, однако, направлены к уничтожению турецкого феодального строя, но лишь имели в виду подправить, «рационализировать» феодальное Османское государство, извратить страну от устаревших, средневековых институтов и т. д.

**МАХМУД ГАЗНЕВИД** (Йемин-эд-Долэ) (967—1030), эмир (султан) турецк. государства, образованного его отцом Себуктегином из наместничества Саманидов в Газне (ныне Афганистан). Царствовал с 998 по 1030. В 998, после победы над Саманидами, послы багдадского халифа Кадира вручили М. диплом на

звание эмира, венец и особый титул «десница державы и доверенное лицо религиозной общины». При М. границей Газневидского государства была р. Аму-дарья на С. и Инд на Ю. В период 1001—26 М. совершил от 12 до 17 успешных походов в Сев. Индию; одновременно в 1025 разгромил Самарканд, Бухару; в 1029—Иран (Рей, Хамадан, Исфахан). В 1008 в битве с Караханидами при Балхе впервые применил слонов. Удачные войны, особенно грабежи Индии, доставляли огромные богатства феодальной верхушке государства М. Для народа, по словам придворного историка Утби, войны являлись источником разорения и голода; жители «были обобраны, как бараны», земельные участки были залуплены, искусственное орошение в нек-рых местах пришло в упадок, в других прекратилось совсем (Утби). Усвоив принципы персидского абсолютизма, М. самодержавно управлял своей обширной империей, державшейся на голой военной силе.

Восточные историки видят в М. образец правителя, оказавшегося способным в условиях распадавшегося арабского халифата создать сильный гос. организм. Особенно восхваляется ими любовь Махмуда к просвещению, наукам, искусству. М. оказывал покровительство ученым и литераторам, создал высшую школу в Газне, выстроил прекрасные архитектурные памятники (мечети, дворцы и пр.); при дворе М. некоторое время жил знаменитый Фирдоуси, посвятивший М. свое бессмертное произведение «Шах-Намэ». Государство Газневидов после смерти М. (1030) быстро развалилось. Фактическими его наследниками оказались турки-сельджуки.

**МАХНОВЩИНА**, контрреволюционное движение кулацких слоев украинского крестьянства в 1918—21, возглавлявшееся Нестером Махно. Программа Махно, составленная анархистами, представляла путаную помесь анархо-синдикалистских идей и откровенных кулацких требований. При штабе Махно в Гуляй-Поле был создан «вольный всенародный совет», заправками которого были анархисты, кулаки и белогвардейцы. Штабом издавались анархистские газеты «Путь к свободе», «Набат» и проводились съезды махновцев. Главными очагами махновского движения являлись уезды Ново-Московский, Павловский и Александровский Екатеринославской губ.; Константиновский и Кременчугский Полтавской губ.; Изюмский и Купянский Харьковской губ. Действия М., как правило, были связаны с этими районами. Совершив рейд в чужой район, махновские отряды обычно стремились как можно скорее из него уйти. Рейды махновцев сопровождалась жестокими грабежами, еврейскими погромами и убийствами коммунистов. Пьяная, разгульная жизнь махновцев, возможность пограбить, понасиловать привлекали в отряды Махно большое число уголовного элемента и всякого рода искателей приключений, авантюристов. Развитию М. благоприятствовала политика огульного насаждения коммун и совхозов без учета реальных возможностей и земельных нужды крестьянства, проводимая на Украине врагами народа Пятаковым, Раковским, Скрышником и др., как и их извращения ленинско-сталинской национальной политики. Из-за этого в ряды махновцев наряду с кулаком шел середняк, а иногда и бедняк, что вынуждало Махно не выступать открыто против советов, а требовать каких-то «безвластных вольных коммун в форме советов». М.—одно

из ярких выражений мелкобурж. контрреволюции, о которой В. И. Ленин на X Съезде РКП(б) сказал: «Эта мелкобуржуазная контрреволюция, несомненно, более опасна, чем Деникин, Юденич и Колчак вместе взятые, потому что мы имеем дело со страной, где пролетариат составляет меньшинство» (Л е н и н, Соч., т. XXVI, стр. 214).

**История** М. Махно, Нестор Иванович (1884—1930), в 1907 за ограбление Бердянско-го казначейства был приговорен и отбывал каторгу. Осенью 1917, вернувшись на родину, примкнул к анархистам. Некоторое время вместе с красными партизанами вел борьбу против помещиков, гетманщины и немцев. В начале 1919 с восстановлением на Украине Советской власти занял резко враждебную позицию против диктатуры пролетариата и ее органов. В момент наступления Деникина на Украину не подчинился советскому командованию Южного фронта. В результате развернутой большой работы по разоблачению Махно вскоре часть его отрядов вошла в состав II Конной армии, а сам он пробрался в район Одессы, где снова начал борьбу с Советской властью. Здесь Махно грабил отступающих из Одессы красноармейцев, захватывал обозы, убивал коммунистов и советских работников и, сформировав из остатков григорьевских банд и дезертиров новые отряды, снова возвратился в свой район. В конце июля 1919, обманым путем арестовав командиров отступавших из Крыма красных частей, Махно подчинил себе эти части. В результате этого предательского удара Деникин быстро продвинулся вперед. Махно очутился в тылу Деникина. Здесь, в районах начавшегося партизанского движения, Махно под влиянием лучшей части своих отрядов пытался возглавить это движение. Ряд удачных рейдов Махно по деникинским районам, захват им Перекопа, Александровска, Мелитополя, Бердянска, Мариуполя, Каховки и др. сильно поднял его авторитет среди крестьян и партизан тыла Деникина. 27/X Махно созвал в г. Александровске «съезд советов крестьянских, рабочих и повстанческих депутатов». Съезд выбрал реввоенсовет махновских частей, в к-рый большевики провели 2 представителей, принял резолюцию о «добровольной мобилизации населения» и постановление об организации в занятой Махно территории «вольного советского строя».

Сразу после окончания съезда Махно под давлением деникинцев пришлось отступить на правый берег Днепра. Заняв 9/XI Екатеринослав (ныне Днепропетровск), Махно начал самочинные конфискации, реквизиции и обыски мирного населения. Махновцы предавались пьяному разгулу. Развился бандитизм и уголовщина. Началось бегство из отрядов. Окончательно пала и без того слабая дисциплина. Под влиянием агитации большевиков, выпускавших газету «Звезда» и распространявших ее в махновских частях, оставшиеся в отрядах с нетерпением ждали прихода Красной армии. Одновременно с этим усилились руководимые большевиками партизанские части. Боясь дальнейшего усиления большевиков и потери своей власти, Махно арестовал ряд командиров-коммунистов и без суда расстрелял их (Полонский и др.). Это новое предательство Махно, его жестокая расправа с коммунистами и всеми недовольными махновскими порядками вызвали среди населения и в частях махновцев

огромное возмущение. Под нажимом деникинцев Махно оставил Екатеринослав и отступил к Никополю. Эти отступающие части махновцев уже не встречали никакой поддержки со стороны крестьянства, увидевшего М. во всем ее неприглядном облике. Численность отрядов Махно значительно уменьшилась. Новых пополнений не было. В первых числах января 1920 остатки махновских отрядов заняли г. Александровск. 5/I 1920 в город вступила Красная армия. Лучшие рядовые махновские части перешли в Красную армию и подчинились ее командованию. Командование фронтом предложил Махно отправиться на Польский фронт, в район Мозыря. За неподчинение этому приказу Всеукраинский революционный комитет объявил Махно вне закона. Группа членов махновского реввоенсовета выпустила воззвание, в котором объявила о своем выходе из состава реввоенсовета армии Махно и о присоединении к Красной армии.

Скрывшись с небольшим отрядом кавалеристов и набрав новые пополнения, Махно при поддержке кулачества вновь повел активную борьбу с Советской властью, разрушая продовольственный аппарат, громя склады, сжигая запасы собранного хлеба и т. п. в тылу Красной армии, борющейся с Врангелем. В мае 1920 Врангель, установив связь с Махно, пытался привлечь его на свою сторону. Ряд командиров Махно перешел к Врангелю. Борьба Махно против Советской власти помогла Врангелю продвинуться из Крыма и в середине сентября 1920 занять основной район М. (Александровск, Синельниково, Никополь, Бердянск, Мелитополь). В создавшейся обстановке Махно вошел в соглашение с красным командованием «о совместной борьбе», но как только Врангель был разгромлен, Махно снова начал готовиться к дальнейшей борьбе с Советской властью. Последовало распоряжение командования фронтом о разоружении махновских частей. Узнав об этом, Махно с небольшим отрядом хитростью прорвался через линию советских войск и снова начал формировать отряды, к-рые в 1921 занялись на Украине бандитизмом и убийством партийных и советских работников. Махновцами в этот период был убит один из замечательных героев гражданской войны—т. Пархоменко. В результате блестяще организованной тт. Фрунзе и Ворошиловым борьбы с махновским бандитизмом банды Махно были разбиты, а сам Махно бежал в Румынию, затем в Польшу.

**МАХОВИК**, колесо с тяжелым ободом, насаживаемое на вал машины с целью уменьшить неравномерность вращения вала. М., накопляя избыточную энергию в период ускорения движения и отдавая ее в период замедления, вследствие большой массы своего обода может поглощать и освобождать значительное количество энергии при небольшом изменении скорости. М. применяется также в машинах с резким колебанием нагрузки, напр., в прокатных, печатных и т. п., с целью аккумуляции энергии в периоды малой нагрузки и использования ее в периоды «пик». М. часто используется в качестве ременного или канатного шкива для передачи движения.—Применение М. известно с глубокой древности. Джеймс Уатт впервые дал его элементарный расчет. В настоящее время М. широко применяется в поршневых машинах (двигателях, насосах). Часто вращающиеся детали



машины имеют достаточную массу, и тогда надобность в особом М. отпадает (напр., воздушный винт в авиаторе).

**МАХОРКА**, см. *Табак*.

**МАХОРОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, см. *Табачная промышленность*.

**МАХРОВЫЕ ЦВЕТКОВ**, ненормальное разрастание венчика или венчикообразного околоцветника в цветках, обычно связанное с увеличением числа лепестков. Большею частью это получается путем превращения многочисленных тычинок, иногда и пестиков, в лепестки (розы, пеоны, маки и др.); реже—путем расщепления (следовательно, также увеличения в числе) лепестков (фуксии) или расщепления тычинок и превращения их в лепестки (гвоздицные), путем увеличения числа листочков в простом венчикообразном околоцветнике (тюльпаны, лилии и др.), превращения чашечки в венчик или появления добавочных венчиков (колокольчики). М. ц. (правильнее соцветий) у сложноцветных получается вследствие превращения срединных трубчатых цветков в язычковые или наоборот—периферических язычковых в трубчатые. М. ц. получается при гибридизации, при изменении условий культуры или от других причин. Она нередко встречается и у дикорастущих растений. Особенно ценятся растения с махровыми цветками в декоративном цветоводстве. Если в махровых цветках сохраняется часть органов размножения (тычинки и пестики), то они дают семена. Если тычинок не бывает, а остаются пестики, то возможно опыление пыльцою немахровых или полумахровых цветков. Нередко приходится прибегать и к вегетативному размножению.

**МАХСУД**, одно из наиболее крупных племен этнической группы *патак* (см.) в сев.-зап. Индии. Обитают в южной, гористой и малоплодородной части Вазиристана. Занятие—земледелие и скотоводство. По религии—магометане-сунниты. Стойко сохраняют родовой строй, пережитки матриархата, советы родовых вождей и пр. Являются наиболее непримиримым, к тому же наилучше вооруженным туземным племенем на сев.-зап. границе Индии, будучи в состоянии выставить до 10 тыс. бойцов. Несмотря на предпринимавшийся англичанами, начиная с 1852, длинный и непрерывный ряд завоевательных и карательных экспедиций, М. чрезвычайно активно сопротивляются колониальному порабощению. Последнее восстание М., под предводительством вождя Хония Хель, длившееся в течение всего 1937, потребовало применения значительного количества колониальных войск, новейшей техники и аэропланов, но не привело к окончательному покорению М.

**МАХЧЕСКИЙ МОГИЛЬНИК**, археологический памятник, состоящий из двух групп могил в ущельи Айгоми-дона в Сев. Осетии. Погребения—в каменных ящиках, накрытых плитами и незасыпанных землей, вследствие чего большинство могил было расхищено. Раскопки П. С. Уваровой открыли несколько погребений не старше 14 в. хр. э. Найдены металлич. украшения, остатки головных уборов и одежды из шелковых и шерстяных тканей, украшенных позументами, тесьмой и вышивкой, а также—кожаной обуви. Некоторые аналогичные детали одежды сохранялись у местного населения до конца 19 в. Найдено также значительное количество посуды, б. ч. стеклянной; замечательны сосуды из синего и фиолетового стекла,

украшенные разноцветным геометрич. орнаментом и позолотой восточной и, может быть, венецианской работы. Интересен белый фаянсовый кувшин персидской работы с синим растительным орнаментом в китайском стиле. Предметы из разграбленных могил указывают на наличие в М. м. погребений 5—8 вв. хр. э. Коллекция—в Гос. историческом музее (Москва).

*Лит.*: Материалы по археологии Кавказа, вып. 8, Москва, 1900.

**МАЦЕРАЦИЯ** (от лат. *macerare*—размягчать), разъединение клеток растений или животных, первоначально б. или м. плотно соединенных в ткани (у растений, соединенных т. н. *межклеточным веществом*, см.). У растений М. искусственно производится при анатомич. исследованиях путем обработки срезов или мелких кусочков растений (напр., древесины) холодным либо горячим раствором хромовой кислоты или же горячим концентрированным раствором аммиака; для той же цели служит кипячение в т. н. смеси Шульце (из азотной кислоты и бертолетовой соли). По способу Джеффри (Jeffrey) пластинки древесины, толщиной до 0,3 мм, после кипячения и охлаждения для удаления воздуха обрабатываются в течение 1—2 суток при 35° смесью из равных частей 10%-ной азотной кислоты и 10%-ной хромовой кислоты. М. коры удается при действии крепкого горячего раствора едкого калия. Во всех этих случаях для полного разъединения клеток применяется последующее расщипывание иглой или вальцевание в сосуде (пробирке, бутылке) с водой. М. паренхимы картофельных клубней достигается б. или м. полно простым кипячением в воде («разваривание» картофеля). При моче в воде льна М. обуславливается деятельностью бактерий, разрушающих межклеточное вещество при помощи фермента пектиназы. При изготовлении бумаги из древесины М. производится путем обработки раздробленного сырья едким натром или раствором кислой сернистой кальциевой соли под высоким давлением. Естественным путем М. происходит в мякоти созревающих плодов (бирючины, снежноягодника, нек-рых сортов яблок, арбузов, бананов и др.), в некоторых случаях лишь после морозов (в плодах мушмулы, шиповника и др.), а также при образовании отделительных слоев в черешках листьев (перед листопадом), в плодоножках (перед опадением плодов) и др. В животных тканях М. производится погружением органа на короткое время в мацерирующую жидкость (алкоголь в растворе 1 : 3; растворы двуххромовокислого калия и др.) с последующим расщипыванием иглками.

**МАЦЕСТА**, бальнеологический курорт в 11,5 км от Сочи и в 3,5 км от берега Черного моря, в долине р. Мацесты, окруженной лесистыми горами. Мацестинские источники, выходящие на левом берегу р. Мацесты (в 150 м от берега), а также лежащие недалеко от них (около 1 км) агурские источники принадлежат к теплым сильно сероводородным соляным водам с содержанием сероводорода до 250 мг на 1 л и температурой 25—27°. По количеству сероводорода мацестинские источники превосходят пятигорские в 20 раз и аахенские (Германия) в 100 раз, но уступают Талгинскому источнику (330 мг) в Дагестане. Второй главной составной частью мацестинской воды является хлористый натрий, которого в 1 л воды содержится 9,5 г. Общая минерализация колеблется от 12 до 13 г на 1 л. Вода мацестин-

ских источников применяется в виде ванн при сердечно-сосудистых заболеваниях, болезнях обмена веществ, органов движения, при функциональных и органических заболеваниях нервной системы, при кожных и женских болезнях. Мацестинской водой пользуются также и для спринцеваний в виде медленных орошений при гинекологич. заболеваниях, для клизм, для ингаляций (в особо устроенных ингаляториях) при катаррах носоглотки.

До Великой Октябрьской социалистич. революции бальнеологическое хозяйство курорта ограничивалось лишь маленьким ванным зданием в Старой М. и недостроенным ванным зданием в Новой М. В 1926 было расширено ванное здание в Старой М. и коренным образом реконструировано новое ванное здание, с доведением числа ванн до 80. В связи с бурным ростом курорта за последние годы и коренной реконструкцией Сочи—Мацестинского района, проводимой по указанию т. Сталина, проведены изыскания новых запасов минеральной воды и осуществлена постройка новых ванн зданий. Число больных и отдыхающих в Сочи—Мацестинском районе с 10 тыс. в 1913 возросло до 90 тыс. в 1936. Число курортных учреждений (санаториев) только за время с 1926 по 1934 выросло в 3 раза (22—в 1926 и 63—в 1934). Среди других санаториев выстроен грандиозный санаторий РККА имени К. Е. Ворошилова на 500 коек, дворец-санаторий Наркомтяжпрома на 160 коек и т. д. Число отпущенных больным мацестинских ванн в 1936 достигло 920 тыс. В наст. время заканчивается строительство нового двухэтажного ванного здания в Старой М. на 70 ванн и приступлено к строительству ванного здания на Агуре на 105 ванн. Для увеличения дебита минеральных источников развернуты под руководством заслуженного деятеля науки проф. А. Н. Огильви большие гидрологич. работы, ознаменовавшиеся рядом крупных успехов; в результате суточный дебит источников М. в летнее время характеризуется следующими цифрами:

Вода с содержанием сероводорода . . . . .	240—250 мг на 1 л—500 тыс. л
Вода с содержанием сероводорода . . . . .	130—150 » » 1 »—500 тыс. »
Вода с содержанием сероводорода . . . . .	48—70 » » 1 »—2 млн. »

Есть основание полагать, что в ближайшее время гидроминеральные ресурсы Сочи—М. обогатятся новыми минеральными источниками с большим содержанием сероводорода, с температурой воды, обеспечивающей отпуск процедур без искусственного нагрева. Не исключена также возможность получения сероводородной воды не только на Мацесте и Агуре, но и в др. частях Сочи—М., что дает возможность приблизить ванное здание к санаториям, широко раскинувшимся по побережью Черного моря от Сочи до Хосты.—В 1936 в районе Новой М. открыт богато оснащенный клинический институт, ставящий своей задачей изучение курортных факторов Сочи—Мацестинского района и в первую очередь механизма действия мацестинских ванн. По схеме планировки, утвержденной правительством, объем курортного строительства на территории Сочи—Мацестинского района в пределах от р. Мамайки до р. Куденсты определен в 25.000 коек с пропуском в год до 230 тыс. больных и отдыхающих. К концу третьей пятилетки количество коек предполагается довести до 17.000 против 8.000 тыс. в 1936. Грандиозная рекон-

струкция Сочи—Мацестинского района и превращение его в первоклассный курорт является яркой иллюстрацией сталинской заботы о человеке.

**МАЦЗАНИ** (М а д з а к и), японский генерал, с 1931—командующий войсками на о-ве Формоза, с 1933—член высшего военного совета. В марте 1936, в связи с событиями 26/II, уволен в запас. М.—близкий соратник Араки, один из вождей агрессивной японской военщины.

**МАЦИС**, мускатный цвет, крупный расщепленный т. н. присемянник на семена *мускатника* (см.); в свежем виде М.—мясистый, яркокрасный; высушенный—рогообразный, оранжево-желтый. Применяется как пряность.

**МАЦУЕ** (Matsue), гл. город префектуры Симане в Японии, на оз. Шинико; 52 тыс. жит. (1935). Известен производством фаянса. Бумажная промышленность.

**МАЦУКАТА**, Масайоси (1840—1924), один из членов «Генро»—влиятельного внеконституционного верховного органа Японии. В качестве члена «Генро» М. представлял, с одной стороны, феодальный клан Сацума, с другой—он был тесно связан с концерном Мицубиси; был основателем и акционером ряда японских банков и промышленных предприятий. По происхождению самурай из клана Сацума, М. был участником переворота Мейдзи. После переворота он выдвинулся как министр финансов, затем—премьер-министр. С 1903 М.—член Верховного совета Японии, затем «Генро» и хранитель императорской печати. Один из виднейших политич. деятелей «эпохи Мейдзи», М. воплощает в себе сращение государственного аппарата Японии с крупным монополистическим капиталом.

**МАЦУМОТО** (Matsumoto), город в префектуре Нагано в Японии, у подножья Японских Альп; 73,3 тыс. жит. (1935). Центр значительной торговли шелковыми коконами и шелком.

**МАЦУОЛА**, см. *Пармиджанино*.

**МАЦУЯМА** (Matsujama), гл. город префектуры Эхиме в Японии; 81,9 тыс. жит. (1935). Железнодорожный узел. Центр района бумажной про-сти.

**МАЧАДО-И-РУИС** (Machado y Ruiz), Антонио (р. 1875), один из крупнейших современных поэтов Испании старшего поколения, родился в Севилье в семье профессора. Был преподавателем. В начале своей поэтической деятельности испытал влияние символистов и парнасцев. Однако уже его первый сборник «Одиночество» («Soledades», 1907) характеризует самобытность творческого пути М., сказывающуюся в большой глубине, простоте и искренности его поэзии, тесно связанной с испанским народным творчеством. Народность поэзии М. особенно ярко проявляется в последующих его стихотворениях, напр., в сборнике «Кастильские поля» («Campos de Castilla», 1912). М. в своем творчестве очень близко подходит к испанским народным романсам (напр., «Страна Альваргонсалеса»). С самого начала фашистского мятежа М. стал на сторону республиканцев и ведет в наст. время большую общественную работу.

**МАЧЕРАТА** (Macerata), главный город пров. Мачерата в Средней Италии (в деп. Мархия); 26,4 тыс. жит. (1936). Рынок с.-х. продуктов (в окрестностях—развитое земледелие, садоводство, скотоводство). Университет (13 в.). Архитектурные памятники, гл. обр. 15 века.

**МАЧИКО**, правильное *М а ш и к о* (*Machico*), город на юго-вост. побережья о-ва Мадейра (Португалия); 8.620 жит. (1931). Регулярное пароходное сообщение с Фунчалом (Фуншалом) и Лиссабоном.

**МАЧТА**, см. *Компас*.

**МАЧЕТ**, Григорий Александрович (1852—1901), русский писатель. «За увлечение революционными идеями Чернышевского» М. был исключен из гимназии. В 1870—72 учительствовал. В 1876 был арестован и сослан в Архангельскую губернию, затем — в Сибирь. Богатая приключениями жизнь Мачета дала обильный материал для его произведений. Его рассказы и повести полны мрачных картин капиталистич. гнета и помещичьего произвола («И один в поле воин», «На заре»). Мачет был последователем народнических идей 60—70-х гг. Выражая сочувствие угнетаемым массам, М. глубоко верил в руководящую роль интеллигенции в освободительном движении. Так, в повести «Жид» героем выведен самоотверженный врач-гуманист Давид Гурвейс. В свое время произведения М. были популярны и переведены на ряд иностранных языков. Они почти всегда сюжетно-занимательны, тон их восторженный, нередко переходящий в напыщенность. Современная М. критика справедливо упрекала его за схематизм в описании людей и искусственный мелодраматизм сюжетных положений.

Соч. М.: Полное собрание сочинений, под ред. и с критико-биографич. очерком Д. П. Сильчевского, 10 тт., СПб, 1911—13.

**МАЧТЫ** (электротехн.), см. *Электропередача*.

**МАШ**, название двух близких в систематич. отношении видов из рода фасолей—*Phaseolus mungo* (*Ph. radiatus*) и *Ph. aureus*. Оба—однолетники с желтыми цветками и мелкими семенами различной окраски. Родина обоих видов—вероятно, Индия, где М. разводился уже в глубокой древности. Оттуда культура М. распространилась в Индо-Китай, Китай, юго-зап. Азию, Вост. и Сев. Африку, Южную Европу. Имеется много сортов. В пищу идут семена и незрелые бобы. В СССР разводится в Туркменской ССР—под названием «маш»—и в Уссурийской обл. Дальне-Восточного края, где известен под названием «люй-дау», а также—фасоль «людова». Фасоль М. характерна своими очень мелкими семенами зеленого цвета (или буровато-зеленого). Зрелое зерно М. употребляют в пищу. Сухая солома после обмола та зерна скармливается скоту. В Туркменской ССР М. высевают нередко как пожнивную культуру на корм или зеленое удобрение. Посев производят рядовой селкой на 50 см ряд от ряда. Уход состоит в рыхлении междурядий и полке сорняков. Растения с вызревшим зерном убирают путем тербления.

**МАШИНА**. «Средство труда», «соединение орудий труда» или «механизм, который, получив соответственное движение, совершает своими орудиями те самые операции, которые раньше рабочий совершал подобными же орудиями» (Маркс, *Капитал*, том I, 8 издание, 1936, стр. 302). В М. рабочие инструменты приводятся в движение и прядельвают необходимые операции независимо от органов самого рабочего; роль последнего при этом сводится к наблюдению за автоматически выполняющим работу механизмом. М. «без содействия человека выполняет все движения, необходимые для обработки сырого материала, и нуждается

лишь в контроле со стороны рабочего» (там же, стр. 309). М. возникает на основе развития орудий труда; на определенном этапе в процессе труда—практики—орудия превращаются во всевозможные машины, и «после того как орудие в собственном смысле слова перешло от человека к механизму, машина заступает место простого орудия» (там же, стр. 302). М. есть средство труда и вместе с тем она является продуктом труда. Всякая вполне развитая М. состоит из трех существенно различных частей: двигательного механизма, передаточного механизма и исполнительного механизма (рабочая М.), причем в конструкции современной машины «решающей является рабочая машина» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIII, стр. 130). Двигательный механизм действует как движущая сила всей М. Передаточный механизм регулирует движение, изменяет, если это необходимо, его форму, распределяет его и переносит на исполнительный механизм. Исполнительный механизм охватывает предмет труда и целесообразно изменяет его.

Каждый из трех основных механизмов машины имеет в ней внутреннюю органическую связь и свое относительное назначение в связи с общим назначением всей машины. Двигательный механизм или сам порождает свою двигательную силу (паровой двигатель, двигатель внутреннего сгорания, электромотор и т. д.) или же получает импульс извне, от какой-либо готовой силы природы, как водяная турбина от скорости движущейся воды, ветряной двигатель от ветра и т. п. Передаточный механизм по своей структуре может быть самого различного рода—валы, зубчатые колеса, эксцентрики и всякие другие промежуточные устройства. Исполнительный механизм действует одним или несколькими однородными или разнородными орудиями. Этими орудиями он совершает работу, которую раньше ими же совершал рабочий. Однако это уже не орудия человека, а орудия механизма, или механические орудия. Исполнительный механизм не обязательно копирует полностью все движения рабочего, он может их резко видоизменять. Орудия многообразны и по своему действию и по своей величине, напр., веретена прядильной машины, спицы чулочной вязальной М., пилы лесопильной М., колеса паровоза, исполняющие молоты. Количество орудий, приводимых в движение одной М., их величина и вес не имеют тех органич. ограничений, к-рым подчинено ручное орудие рабочего. Как двигательный, так и передаточный механизм существует только для того, чтобы привести в движение исполнительный механизм, являющийся главной и решающей частью М. Промышленная революция 18 в. как-раз и исходила от исполнительного механизма. Создание рабочей машины и вызвало необходимость изобретения такой паровой М., к-рая бы устраняла зависимость двигательного механизма от человеческой силы. «Промышленная революция,—пишет Маркс,—начинается тогда, когда механизм впервые применяется там, где издревле для получения окончательного результата требовалась работа человека» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIII, стр. 132). «Машины, в собственном смысле слова, появляются лишь в конце восемнадцатого столетия. Нет ничего нелепее, как видеть в них антитезу разделения труда, синтез, восстанавливающий единство

раздробленного труда. Машина есть соединение орудий труда, а вовсе не комбинация работ для самого рабочего» (Маркс, Ницета философии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 387).

На основании этого К. Маркс дал гениальный план развития средств труда вообще и в частности М.: «Простые орудия; собрания простых орудий; сложные орудия; приведение в действие сложного орудия одним двигателем — руками человека; приведение этих инструментов в действие силами природы; машина; система машин, имеющая один двигатель; система машин, имеющая автоматический двигатель, — вот ход развития машин» (Маркс, там же). Анализируя историю развития орудий труда и машины, Маркс резко критиковал буржуазных ученых, отождествлявших М. и орудия и отрицавших специфический историч. характер развития М. «Математики и механики, — пишет Маркс, — это повторяют некоторые английские экономисты — говорят, что орудие есть простая машина, а машина есть сложное орудие. Они не видят никакого существенного различия между ними и даже простые механические средства, как рычаг, наклонную плоскость, винт, клин и т. д., называют машинами. Действительно, каждая машина состоит из таких простых средств, каковы бы ни были их изменения и сочетания. Однако с экономической точки зрения это определение совершенно непригодно, потому что исторический элемент в нем отсутствует» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 300). Всякая М. имеет в своем составе простые механич. средства труда и орудия труда, но она не может быть сведена к ним. М. имеет свои специфич. качества и закономерности; она не является механич. суммой простых механич. средств труда, скрепленной болтами, винтами и заклепками.

Точно так же движения, происходящие в М., нельзя свести к совокупности движений, присущих простым механическим средствам труда (вороту, блокам, рычагу, клину или только рычагу и наклонной плоскости). Движения, которые имеют место в отдельных частях М., т. е. ее механизмах: двигательном, передаточном и исполнительном, нельзя отождествлять с движением машины в целом. В большинстве случаев движение в двигательных механизмах резко отлично от механического. Это преимущественно молекулярно-атомное движение (электрическое, тепловое, магнитное, химическое и т. д.). Движения же в исполнительном механизме, совершаемые его орудиями, представляют измененные и преобразованные движения, к-рые совершались ручными орудиями. Орудие исполнительного механизма, которым обрабатывается предмет труда, может быть в твердом, жидком и газообразном агрегатном состоянии, в передаточном механизме М. передача может быть осуществлена, помимо твердых тел, через воздух и воду, и тем самым резко меняется сам передаточный механизм. М. с первого момента своего рождения устраняет ручное орудие рабочего, к-рое теперь становится уже орудием не человека, а механизма, — механич. орудием. «Из карликового орудия человеческого организма оно вырастает по размерам и количеству в орудие созданного человеком механизма. Капитал заставляет теперь рабочего работать не ручным орудием, а машиной, которая сама оперирует своими ору-

диями» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 314). Отличая М. от ручного орудия, К. Маркс говорит: «Количество орудий, которыми одновременно действует одна и та же рабочая машина, с самого начала эмансипируется от тех органических ограничений, которым подчинено ручное орудие рабочего» (Маркс, там же, стр. 303).

Маркс показал, что неверно видеть отличие орудия труда от машины в том, что при орудии движущей силой служит человек, а при машине — сила природы: вода, ветер и т. д. «Тогда, — пишет Маркс, — запряженный быками плуг, относящийся к самым различным эпохам производства, был бы машиной, а Claussens circular loom (круговой ткацкий станок Клауссена), который приводится в движение рукой одного рабочего и делает 96.000 петель в минуту, был бы простым орудием. Мало того, один и тот же ткацкий станок был бы орудием, если он приводится в движение рукой, и машиной, если приводится в движение паром. Так как применение животной силы представляет одно из древнейших изобретений человечества, то оказалось бы, что машинное производство предшествовало ремесленному производству» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 300—301). — Распространенное «учение», отождествляющее механизм и М., также исходит из неправильного, не марксистского определения М. Нет сомнения, что механизм отражает технич. связи, при помощи к-рых достигается взаимодействие орудий труда и осуществляется как передача, перенос, распространение, так и превращение движения из одной формы в другую. Однако называть М. механизмами только потому, что в М. происходит преобразование одного вида движения в другой, неправильно, т. к. основное назначение М. не просто преобразовывать движение ради нового движения, а для действия, обработки и изменения предмета труда. В М. мы имеем внутреннюю органич. связь 3 основных механизмов, из к-рых каждый имеет в ней свое относительное назначение только в связи с общим назначением всей М.

М. существовали в мануфактурный период и, в единичных случаях, задолго до него. М. в ее самой элементарной форме существовала еще в Римской империи в виде водяной мельницы. Мануфактурный период развивается в отдельных случаях употребление М., особенно при некоторых элементарных подготовительных процессах, требующих для своего выполнения большого количества людей и большой затраты силы. Так, напр., в бумажной мануфактуре были в употреблении особые мельницы для перемалывания тряпок, при выплавке металлов — машинные толчеи для раздробления руды. Однако в мануфактурный период М. играла второстепенную роль и не революционизировала способа производства, так как она «была обязана своим существованием индивидуальной силе, индивидуальному искусству» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 310) мануфактурного рабочего, и машинное производство всецело зависело от наличия искусных рабочих, увеличение к-рых в силу особой сложности их занятия могло быть постепенным. Машинное производство в этот период возникло на несоответствующем ему материальном базисе, вследствие чего на известной ступени развития оно попадает в техническое противоречие с мануфактурной ремесленной основой.

«Мануфактура не могла бы создать таких машин, как, напр., современный типографский станок, современный паровой ткацкий станок и современная чесальная машина» (Маркс, там же, стр. 311). Революционизирующее значение М. в промышленности получила лишь тогда, когда она заменила рабочего, действовавшего одновременно только одним орудием, таким механизмом, к-рый разом оперирует массой одинаковых или однородных орудий, приводимых в действие одной двигательной силой (независимо от формы последней). Создание рабочей М. выдвинуло необходимость появления революционизирующей паровой М. Увеличение размеров рабочей М. и количество тех инструментов, к-рыми она оперирует, требует создания более мощной и постоянной двигательной силы, чем человек, сила к-рого крайне ограничена и неспособна производить однообразное и непрерывное движение. Применение двигательной силы лошади, ветра, воды, хотя и находило широкое распространение в промышленности, однако не всегда подвергалось контролю. Только с изобретением Уаттом т. н. паровой М. двойного действия (1784) был найден первый двигатель, действия которого всецело находились под контролем человека. Превращение орудия человека в орудия механич. аппарата вызывает превращение двигательного механизма в независимую самостоятельную форму, свободную от ограничений, которыми обладает сам человек; возрастание рабочей машины неизбежно вызывает возрастание двигательного механизма, а вместе с тем растет и усложняется передаточный механизм. Таким образом, рабочая машина явилась исходным пунктом технического прогресса, именно она и революционизировала все промышленное производство. Изобретение М. для обработки хлопка и изобретение паровой М. дали толчок промышленной революции второй половины 18 в. Паровая М. была первым интернациональным открытием. Вначале, а в некоторых случаях это сохранилось и до сих пор, типы М. и их конструкции определялись характером и существовавшей формой производства, унаследованной от мануфактурного периода. В первых М. исполнительный механизм строго копировал старые формы средств производства, даже в первой попытке построить локомотив фигурируют две ноги, к-рые он попеременно поднимал и опускал, как лошадь. Только с развитием механики и с накоплением практич. опыта форма М. начинает определяться принципами механики и эмансипируется от старинной формы того орудия, к-рое развивается в М. В дальнейшем, выступая в виде М., средство труда приобретает такую материальную форму существования, к-рая обуславливает замену человеческой силы силами природы и эмпирических рутинных приемов сознательным применением естествознания, механики, химии.

Последствия данного промышленного толчка бесконечны. Переворот, совершаемый в одной сфере промышленности, неизбежно вызывает переворот и в других сферах; так, машинное прядение вызывает машинное ткачество, а это вызывает, в свою очередь, революцию в ситцевом, красильном и белильном деле и т. д.; переворот в промышленности вызывает такой же переворот в общих условиях общественного процесса, в транспорте, связи и т. д. Движение одной части промышленности передается всем

остальным, в частности это относится и к машиностроению. Машиностроение первоначально возникло на несоответствующей ему материальной базе. Механические станки, паровые машины и т. д. первое время производились искусными рабочими, подготовленными мануфактурным периодом. С увеличением числа изобретений и увеличением спроса на вновь изобретенные М. все более развивается, с одной стороны, распадение производства М. на многочисленные самостоятельные отрасли, с другой стороны,—разделение труда внутри машиностроительных мануфактур. Мануфактура была непосредственно технич. основой крупной промышленности. Она производила М., при помощи к-рых крупная промышленность впоследствии положила конец ремесленному и мануфактурному производству.

Последовательное увеличение размера двигательных механизмов, передаточного механизма и рабочих М., развитие автоматич. системы и применение материалов, труднее поддающихся обработке, вызвало, в свою очередь, применение М. в машиностроении. Развитие крупной промышленности и захват ею всех отраслей промышленности приводит к тому, что крупная промышленность «должна была овладеть характерным для нее средством производства, самую машину, должна была произвести машины машинами. Только тогда она создала адекватный ей технический базис и стала на свои собственные ноги» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 312). Пар и М. превратили мануфактуру в современную крупную промышленность. Промышленной революцией конца 18 в. капитализм положил начало крупному машинному производству. В течение 19—20 вв. М. быстро проникает не только в отдельные звенья производственного процесса предприятия, но и завоевывает одну отрасль за другой, разлагая и вытесняя все старые традиционные формы производства, покоящиеся на ручном труде и на ремесленной технике. Машинное производство получило исключительный размах во всех передовых капиталистич. странах.

С развитием крупной промышленности совершенствовалась конструкция и мощность отдельных машин. В начале 19 века универсальным заводским двигателем была машина Уатта (патент 1784) с непрерывным вращательным движением. Именно эта машина была заключительным звеном промышленного переворота 18 века. Машина Уатта была балансировочного типа. Для того чтобы машина могла работать с давлением на поршень при движении вверх и вниз, была применена система вращающихся стержней (параллелограм Уатта). С другого конца балансира имелась передача посредством шатуна и кривошипа к валу М., на к-ром было насажено маховое колесо, необходимое для равномерного движения М. Кроме того, М. была снабжена центробежным регулятором (изобретенным тоже Уаттом), к-рый был необходим для поддержания постоянного числа оборотов. Парораспределение было золотниковое. Машины Уатта вначале работали при давлении пара в  $1\frac{1}{2}$ —2 атм., поэтому для них был необходим конденсатор.

В начале 19 в. Тревитиком в Англии и Эвансом в США были предложены М. с более высоким давлением (7—8 атм.), которые могли работать без конденсатора. Однако встречались большие затруднения в виду трудности изготовления и эксплуатации котлов высокого давления;

несмотря на это, они оказались необходимыми для применения их в сухопутном транспорте. Уже в начале 19 в. делались попытки применения паровой машины в качестве судового двигателя. В 1807 Фультоном был построен пароход, делавший регулярные рейсы между Нью Йорком и Альбени. В сухопутном транспорте паровая М. применяется с успехом в начале 19 века, причем вначале были предложены Тревигиком паровые автомобили для обыкновенных дорог, а затем уже стали предлагаться паровые локомотивы для рельсовых дорог. В мировую железнодорожную практику паровоз был введен Стефенсоном («Ракета», 1829). Таким образом, паровая М. в первой трети 19 в. была введена во все главные области промышленности и транспорта. Дальнейшее усовершенствование ее продолжалось в течение всей остальной части 19 века. Для лучшего использования пара высокого давления было применено его расширение не в одном, а в нескольких цилиндрах. Паровые машины двойного расширения были введены Вульфом в начале 19 в., настоящее развитие М. многократного расширения получили в 60-х гг. 19 в.; в области судовых М. двойное расширение нашло применение в 60-х гг., М. тройного расширения—в начале 80-х гг. В области паровозостроения машины двойного расширения стали применяться в конце 70-х гг. 19 в.

Наряду с усовершенствованием использования тепла и с рядом других конструктивных улучшений шло возрастание мощности паровых М. На крупных электрических станциях в конце 19 в. были поставлены паровые М. в 6.000 и даже в 8.000 л. с.—Мысль о желательности создания двигателя внутреннего сгорания часто высказывалась в первой половине 19 в. Потребность в двигателе внутреннего сгорания вызывалась, гл. обр., нуждами мелкой и средней промышленности. Однако все эти попытки не имели успеха; первый практически применимый двигатель был построен в 1870 (двигатель Лензара); он работал на светильном газе. Двигатель этот имел ряд практических недостатков, и расход газа был у него чрезвычайно велик. Решающее значение в деле создания двигателей внутреннего сгорания имел четырехтактный газовый двигатель Отто (1878). В последующем периоде в двигателях внутреннего сгорания стали применяться, кроме светильного газа, специальные газы: генераторный, газы доменных и коксовых печей, а также жидкие топлива: спирт, бензин, керосин. Наряду с этим шло конструктивное усовершенствование этих двигателей и повышение их мощности. К 1900 двигателя для доменных газов стали строиться уже мощностью до 100 л. с. В 90-х гг. 19 века двигатель внутреннего сгорания был предложен и осуществлен *Дизелем* (см.). После продолжительного периода опытов (1893—97) двигатель этот начал широко применяться в промышленности, на электрич. станциях, в судостроении. Мощность двигателей Дизеля в наст. время доходит до 20.000 л. с. Принцип работы дизельного двигателя находят применение и для быстроходных двигателей—автомобильных, тракторных, авиационных. В самом конце 19 в. была осуществлена первая турбина, причем созданы были одновременно два типа основных турбин—активные (Лавалья, Кертиса, Рато) и реактивные (*Парсонса*, см.). При дальнейшем развитии паровых турбин появи-

лись комбинации типов: многоступенчатые активные турбины часто включают колесо Кертиса в части высокого давления, такое же соединение с колесом Кертиса принято и во многих реактивных турбинах. Конструкция паровых турбин быстро совершенствовалась в отношении утилизации пара и удобства эксплуатации. Большие мощности значительно легче осуществляются в паровых турбинах, чем в паровых М. Поэтому паровые турбины уже к концу первого десятилетия 20 в. вытеснили паровые М. из области крупных электрич. станций, причем достигли мощности 20.000—25.000 *квт.*—Паровые турбины нашли применение еще до первой мировой империалистической войны в военном судостроении. После окончания первой мировой империалистической войны паротурбостроение продолжало быстро развиваться. Крупнейшим достижением этого новейшего периода было применение высоких давлений и температур пара. Наибольшее применяемое до войны давление пара было 14—15 атм., а температура пара—300—350°. В настоящее время имеются паротурбинные установки с давлением пара 100—125 атм., температурой пара в 450—475°. Чрезвычайно возросла также мощность отдельных турбинных агрегатов—в США имеются примеры отдельных турбин в 60.000 *квт.* и даже в 208.000 *квт.* Постройка двигателей в дореволюционной России стояла на низком уровне. За истекшее двадцатилетие Советской власти в СССР создано крупное энергетич. машиностроение. В настоящее время (1938) на турбостроительных заводах СССР (Ленинградском им. Сталина, Харьковском) заканчивается постройка турбины в 100.000 *квт.*, строятся также турбины для давления 120 атм. Широкое развитие получило также строительство дизельных и других нефтяных двигателей. Примером развития исполнительного механизма (рабочей машины) может служить прядильная машина. Первоначальным орудием, применявшимся еще в глубокой древности, было веретено. Первым шагом к усовершенствованию ручного веретена явилась самопрялка, изобретение ее приписывают Леонардо да Винчи (1452—1519) и немецкому каменотесу И. Юргенсу (1530). Следующий крупный этап в истории прядения относится к середине и к концу 18 в., когда в Англии была разработана и применена в производстве система механич. прядения, которая в основном сохранилась и по настоящее время. Почти одновременно были изобретены обе системы современного прядения—непрерывное (ватерное) и периодическое (сельфакторное). Первая изобретена Р. Аркрайтом, получившим патент на свою прядильную машину в 1769. Машина Аркрайта состояла из двух частей—системы вытяжных валиков, между которыми пропускалось обрабатываемое волокно (при этом оно получало необходимую вытяжку и параллелизацию), и крутильного и наматывающего аппарата, повторявшего устройство самопрялки. В 1770 Д. Гаргривс изобрел машину, которая явилась родоначальницей современного сельфактора. В машине Гаргривса веретена были укреплены на неподвижной станине, материал, из которого выпрядается нить, в виде расчесанной ленты помещался на катушках, причем при переходе с катушки на веретено лента проходила через пресс, помещенный на каретке. Зажатая прессом лента волокна при отходе каретки вытягивалась и

уточчалась. Вращением маховика приводился в движение барабан, от которого получали вращение веретена, и нить получала крутку. М. была названа Гартревсом по имени его дочери Дженни. В 1772 машина «Дженни» была изменена Вудом, к-рый поместил веретена на каретку, а пресс сделал неподвижным. В 1775 ткач из окрестностей Болтона С. Кромптон внес дальнейшее усовершенствование в машину «Дженни», поместив на ней вытяжной аппарат Аркрайта. Вновь полученную комбинированную машину Кромптон назвал мюль-Дженни, впоследствии она получила название мюль-машины. Эта М. послужила образцом для самодельствующего мюля (сельфактор), впервые построенного Робертсом только в 1825. В 1775 Аркрайт получил патент на чесальную М., назначение которой было готовить ленту для прядильной М.; в то же время он изобрел для параллелизации волокон вытяжную М. и, наконец, усовершенствовал прядильную М., которая работала 24 веретенами. Первый механич. ткацкий станок был изобретен Картрайтом еще в 1785, но только после усовершенствования его Горроксом в 1813 он вытеснил уже в 30—40-х гг. 19 в. старые ручные станки. В 1811—18 французом Жираром изобретено механич. прядение льна. В 1830 Гельманом была изобретена гребнечесальная М., положившая начало современному гребнечесанию. Перечисленные изобретения конца 18 в. и начала 19 в. положили основу всем системам современного прядения. Последующие изобретения касались усовершенствования отдельных деталей, но не процессов в целом. Ремешковый делитель, патент на к-рый в 1857 взял Э. Геснар, получил большое применение в прядении хлопка по саксонскому способу, в угарном прядении и в аппаратуре прядения шерсти. В 20 в. испанским инженером Казабланка предложена система больших вытяжек на прядильных М. Система больших вытяжек — бесспорно крупнейшее явление в деле рационализации и даже полного переустройства прядильного процесса. Вытяжные приборы Казабланки дают более равномерную и крепкую пряжу и увеличение производительности труда до 15%. Прядильные М. с большими вытяжками пока получили значительное распространение в хлопкопрядильном производстве, но бесспорно они найдут огромное применение и в прядении других волокон. В последние годы завод Гартмана в Хемнице выпустил прядильный ватер со сверхвысокими вытяжками (вытяжка до 200 против 30—45 для длинного волокна на ватере Казабланки). Эта М. не успела еще войти в производственную практику, но работа ее в опытных установках дала положительные результаты.

История развития исполнительного механизма в горнозаводских М. лучше всего может быть иллюстрирована на угледобывающих машинах. Наиболее трудоемкой и опасной операцией в горном деле является производство подбоя, в особенности при разработке маломощных пластов. Машины, выполняющие эту операцию, — врубные М., — впервые появились в Великобритании, где первый патент был выдан в 1761 Мензису из Ньюкестля на Тайне. М. предназначалась для замены ручного труда при подбое угля в тонких пластах и в точности копировала действия углекопа, размахивающего ручным кайлом во время производства подбоя. Соответственно этому пер-

вая М. называлась «железный человек». От вращаемой вручную рукоятки через кривошип и систему рычагов движение передавалось стержню, снабженному одинарным или двойным резцом и имеющему возможность совершать возвратно-поступательные движения. М. позволила человеку занять более удобное положение и рубить уголь путем одного вращения коленчатой рукоятки. Находясь в зависимости от мускульной силы человека, такая М. не могла дать большого увеличения производительности, но в то же время определенный успех «железный человек» имел, и его позднее даже сочли необходимым приводить в действие сжатым воздухом. Эта примитивная М. просуществовала в Англии почти сто лет, до 1876, когда ее вытеснили более совершенные врубовые машины, построенные на принципе резания угля.

В 1843 был выдан в Англии патент на вращающуюся пилу для угля, а в 1852 и 1861 — на горизонтальные колеса (диски) с расположенными по периферии многими зубьями или резцами для подрезки угля. Вместо касающейся кирки, действующей ударом и распятывающей резцом уголь, в режущем диске, являющемся основным элементом дисковой врубовой М., группа резцов, перемещаясь последовательно в одной определенной плоскости, подрезала и откалывала куски угля. Однако для привода такого диска было уже недостаточно мускульной силы человека. В 1853 выдается первый патент на цепную, а в 1862 — на штанговую врубовую М., также в Великобритании, но эти машины ожидает та же судьба из-за отсутствия способов подвода энергии в угольной забой для приведения в действие М. Правда, первая попытка применения пневматич. двигателя к дисковой врубовой М. относится к 1853, но, вместо обычного подвода сжатого воздуха к пневмо-мотору, в данном случае двигатель приводился от быстроходного проволочного каната, направленного в забой через сложную систему роликов и получившего движение от каната главной откатки в шахте. Двигатели эти не давали нужной мощности, и работа такой врубовой М. была чрезвычайно опасна. В 1868 Джон Уокер сконструировал и выпустил для производственного испытания в шахту близ Уигема пневматическую дисковую врубовую М. Она успешно давала вруб глубиной 0,71 м, со скоростью продвижения 24 м в час, т. е. по типу уже приближалась к современным М. — Появление в рудниках в 1885 электричества обеспечило значительный прогресс врубостроения на начальном этапе. Но в применении к дисковым М., часто зажимавшимся отваливающимися во время подбоя углем, первые электродвигатели, достаточно маломощные, не давали положительных результатов и часто горели. Значительно лучше было применять электродвигатели на штанговых врубовых машинах с большой скоростью вращения штанги, не зажимавшейся в угле, и поэтому штанговые М. ранее других приобрели внешнюю форму, напоминающую современные М.

Дальнейший шаг вперед был сделан в 1898, когда впервые на дисковой врубмашине был применен мотор переменного трехфазного тока. На каждой М. устанавливались два мотора по 10 л. с. с контактными кольцами, требовалось пусковое приспособление в виде реостата, но М. была чрезвычайно громоздкой. Два года

спустя цепные и штанговые врубовые М., не требовавшие такого большого пускового момента, как дисковые, стали снабжаться моторами трехфазного тока с короткозамкнутым ротором. Возможность в небольшой габарит вложить мотор достаточной мощности открыла большие перспективы конструкторам в отношении создания выносливых и вполне надежных в эксплуатации врубовых М. Одновременно просто разрешился вопрос о канализации энергии в забое и вместе с тем область применения врубовых М. стала быстро расширяться. В 20 веке во всех странах преимущественное распространение получили цепные врубовые М., значительно меньшее распространение—штанговые, и лишь в Англии продолжают работу в условиях крепкой зарубки дисковые М. Каждая врубовая М. освобождает от 12 до 20 забойщиков высокой квалификации.—Механизация добычи полезных ископаемых каменноугольной и горно-рудной промышленности в дореволюционный период не существовала. Только после революции, с началом восстановительного периода, с 1923—24, начался широкий ввод в эксплуатацию врубовых М., скреперных и других лебедок, конвейеров и т. п. Возникла новая отрасль промышленности—советское горное машиностроение с большим количеством заводов, вооруженных первоклассной техникой и выпускающих все необходимые типы машин, которые нужны для проведения механизации каменноугольных и других горных предприятий. Вместе с развитием рабочей машины и двигательного механизма развивался и усложнялся передаточный механизм. Современные трансмиссии представляют собой разнообразные и очень сложные механизмы.

Современная фабрика, построенная на машинном производстве, представляет пространственное скопление однородных и одновременно действующих рабочих машин, где технич. единство определяется тем, что они получают свое движение от общего центрального мотора, причем движение это переносится на них посредством передаточного механизма, отчасти тоже общего всем им, т. к. от него ответвляются лишь основные отводы для каждой отдельной рабочей машины. В системе М. предмет труда проходит последовательно ряд взаимно связанных частичных процессов, к-рые выполняются цепью разнородных, но взаимно дополняющих друг друга рабочих машин. В развитой форме система М. приводит к непрерывно-поточному производству. Уже Маркс видел в непрерывно-поточном производстве наряду с автоматизацией основную тенденцию развития крупной машинной индустрии. «Комбинированная рабочая машина, представляющая теперь расчлененную систему разнородных отдельных рабочих машин и групп последних, тем совершеннее, чем непрерывнее весь выполняемый ею процесс, т. е. чем с меньшими перерывами сырой материал переходит от первой до последней фазы процесса, следовательно, чем в большей мере передвигается он от одной фазы производства к другой не рукой человека, а самим механизмом. Поэтому, если в мануфактуре изолирование отдельных процессов является принципом, вытекающим из самого разделения труда, то, напротив, в развитой фабрике господствует иной принцип: непрерывная связь отдельных процессов» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936,

стр. 308—309). Современная крупная машинная промышленность характеризуется организацией массового производства и высшей его формой—*непрерывно-поточным производством* (см.). Массовое производство основывается на стандартизации как отдельных деталей, так и самой продукции в целом на ряде специальных машин колоссальной производительности. На массовом производстве базируется вся трестированная промышленность, оно захватывает самые разнообразные области. Примером специальных М. массового производства могут служить штамповочные прессы, М. для литья под давлением, в области обработки металлич. изделий—закаточные М. для консервных банок.

Непрерывно-поточное производство характеризуется непрерывным движением предмета труда (обрабатываемых материалов и деталей) через строго определенные рабочие места, расположенные в соответствии с порядком технологического процесса. Предметы труда передаются по одному на последующую операцию немедленно по окончании предыдущей. Отрезки времени работы (длительность операций) на всех без исключения рабочих местах, входящих в данный поток, либо равны либо кратны. Непрерывно-поточное производство является расчлененной системой М. при большом разделении труда между отдельными участниками производственного процесса и отдельными занятыми в нем М. В условиях непрерывно-поточного производства все средства производства являются частями единого комплекса, и работа каждого механизма и вообще каждого рабочего места должна быть строго согласована с ходом всего производства. Оно требует применения наиболее современных технических средств, вызывает к жизни специальные станки и автоматы, печи, камеры и ванны непрерывного действия, транспортирующие механизмы различных конструкций (конвейеры). Наиболее характерен опыт металлообрабатывающих производств; так, в механических цехах автотракторных заводов на линии блока цилиндров имеются непрерывно работающие фрезерные станки, причем установка на них детали происходит на ходу. Характерны также для непрерывно-поточного производства многооперационные механизмы, как, напр., многошпиндельный сверлильный станок, обеспечивающий значительное уплотнение работ благодаря возможности одновременного сверления до 70 отверстий, и т. д.

Тенденции современного машиностроения вытекают из стремления все большего и большего повышения производительности труда; они заключаются в охвате все новых и новых операций в различных областях промышленности, выполняемых до сих пор ручным трудом, в изменении существующих технологич. процессов в целях их дальнейшей механизации и замены трудоемких процессов более легкими, во все большее устранении человека от участия в каких бы то ни было операциях при обработке деталей или выпуске готовых изделий и, наконец, в еще большем увеличении производительности отдельных М. и их агрегатов. Высшей формой механизации производства является его полная автоматизация, основанная на электрификации. Частичная автоматизация, а в нек-рых случаях и полная имеется уже и в настоящее время. К частичной автоматизации могут быть отнесены: ав-



томатическое регулирование действия М., кнопочное управление движением рабочих органов М., электрическая сигнализация в М., электрические тормазы, автоматич. останов М. в случае каких-либо дефектов в ней и т. п. Примером полной автоматизации может служить завод автомобильных рам в Милуоки (США), выпускающий ежедневно до 12.000 рам. Производственный цикл от момента получения металла до выхода готовой рамы длится 90 мин. Производство начинается с поступления листовой стали на автомат, который из всех пропускаемых через него стальных полос автоматически отбирает полосы определенного размера и устраняет имеющиеся у них изгибы. После травления, промывки и покрытия маслом часть листового материала направляется к поточной линии из 6 прессов, дающих вполне законченные штамповкой лонжероны, а другая часть—к линии из 4 прессов, выполняющих штамповку поперечин. Лонжероны и поперечины подаются конвейером в отделение общей сборки; лонжероны по пути снабжаются деталями, изготовляемыми на автоматич. станках. Сборка лонжеронов производится на конвейере, он останавливается периодически в 19 пунктах, где находятся станки для приклеивания кронштейнов. По окончании сборки лонжероны, а также поперечины, автоматически поступают на контрольный осмотр и далее—на главную сборочную линию, выпускающую готовые рамы. Пока известны только единичные примеры таких автоматич. установок, однако значение их для всего последующего развития промышленной техники велико.

Увеличение производительности отдельных машин или их агрегатов требует в отдельных случаях увеличения мощности двигателей. Уже в настоящее время на прокатных станках встречаются электродвигатели мощностью свыше 5.000 *квт*, десятками и сотнями тысяч *квт* измеряются мощности двигателей на больших быстроходных судах, турбогенераторы изготовляют мощностью св. 200.000 л. с. Гидростанции известны мощностью св. 500.000 *квт*. В дальнейшем мощность двигателей будет еще увеличиваться. Производительность отдельных М. зависит от их рабочих скоростей, во многих случаях эти скорости подняты уже на большую высоту. В паровых турбинах, центрифугах (сепараторы) скорости измеряются десятками тысяч оборотов вала в минуту. Текстильные веретена в отдельных случаях имеют более 10.000 об/мин. и т. д. Увеличение скоростей вызывает необходимость в создании плавного редуктора, что является острой проблемой настоящего времени. Повышение мощностей двигателей, в частности увеличение давления и температур работающего пара и увеличение рабочих скоростей М. вызывает необходимость применения особо прочных материалов. За последнее время огромный рост получает применение высокохромистых легированных сталей—марганцовистых, хромистых, никелевых, хромо-никелевых, вольфрамовых и др. Вместе с тем, для ускоренной обработки металлов применяются резцы из особо твердых сплавов—победит и пр. Параллельно с этим гигантский рост в применении к машиностроению получает алюминий и его сплавы—алюминиевые бронзы, дуралюминий, кольчугалюминий, силумин и др. Богатый ассортимент новых пластмасс дает возможность использовать их как для изготовления легких малоот-

ветственных деталей, коробок, покрышек, изоляторов и пр., так и для самых тяжело нагруженных М. и ответственных деталей—каландровых валов (прессованная бумага), зубчатых колес (фибра) и т. п. Наконец, основное назначение всех М. вообще—удешевление конечной стоимости продукции. Это достигается не только уменьшением части расходов, идущих непосредственно на заработную плату, но и той части расходов, к-рые идут на приведение М. в действие, т. е. расходов, связанных с потреблением энергии. Поэтому перед машиностроением всегда стояла и продолжает стоять задача всемерного увеличения экономического коэффициента полезного действия (кпд) машины определяющего отношение полезно использованной в М. энергии к количеству энергии затраченной (учитывающего степень совершенства процесса преобразования тепловой или какой-либо другой энергии, подводимой к двигателю, и потери в механизмах М. на трение, сопротивление среды, удары и пр.). Коэффициенты полезного действия в современных машинах достигают: в поршневых паровых машинах—0,20, в двигателях внутреннего сгорания—0,40, в турбинах—0,30. Механический кпд улучшается путем введения в передаточных механизмах шариковых и роликовых подшипников.

Бурный рост машиностроения во второй половине 19 в. и в начале 20 в. привел к чрезвычайному разнообразию типов и конструкций М. Вполне разработанной и общепринятой классификации М. до настоящего времени не существует, возможно лишь указать ряд важнейших характерных признаков, которые могут быть положены в основу классификации. Наиболее правильно классифицировать М. по основным механизмам, входящим в ее состав, а именно—классифицировать по роду двигателя, по роду передаточного механизма и по роду исполнительного механизма. Двигатели по роду преобразуемой энергии могут быть разделены на пять разделов: 1) термические, 2) гидравлические, 3) электрические, 4) пневматические, 5) пружинные; в качестве двигателя могут быть использованы также живые организмы—человек или животные. Каждый из перечисленных разделов может быть, в свою очередь, подразделен на классы по признаку принципа действия. Термические двигатели—на классы: а) поршневые машины, б) турбины, в) двигатели внутреннего сгорания и др. Существуют также комбинированные термические двигатели—системы Bauer Wach'a (соединение паровой поршневой М. и паровой турбины) (класс а, б), системы Scott-Still'a (соединение двигателей внутреннего сгорания с паровой поршневой М.) (класс а, в) и другие. Гидравлические двигатели—на классы: а) водяные колеса, б) водостолбовые М., в) водяные турбины. Электродвигатели—на классы: а) динамомашин, б) электромоторы. Пневматические—на классы: а) компрессоры, б) ветряные двигатели. Пружинные—заводные. Термические двигатели могут быть, в свою очередь, подразделены на подклассы по видам используемого рабочего вещества: паровые (паровые машины, турбины), работающие парами нефти и ее погонов—керосина, бензина и пр., работающие парами спирта, светильным газом, газом доменных и коксовых печей, генераторным газом (двигатели внутреннего сгорания), парами ртути.

Далее, двигатели могут быть подразделены по их конструктивным признакам. Класс поршневых паровых машин может быть подразделен на группы: А—а) машин горизонтальных, б) вертикальных, с) с наклонными цилиндрами; Б—а) одноцилиндровые, б) компаунд, с) тандем-машины, д) многократного расширения и пр. Паровые турбины—на группы: А—а) одноступенчатые, б) многоступенчатые; Б—а) осевые, б) радиальные и В—конденсационные и пр. Двигатели внутреннего сгорания—на группы: А—а) вертикальные, б) горизонтальные; Б—а) четырехтактные, б) двухтактные и т. д. Электродвигатели—на группы: I—динамомашин: А—а) постоянного и б) переменного тока; Б—а) однофазные, б) трехфазные и др. II—электромоторы: А—шунтовые, Б—последовательного возбуждения, В—компаунд, Г—короткозамкнутые и др. Гидравлические двигатели—на группы: А—колеса водяные—а) подливные, б) среднебойные, с) наливные; Б—водяные турбины—на: а) активные и реактивные и др. Пневматические ветряные двигатели—на группы: А—а) крыльчатые, б) карусельные; Б—а) автототы и др.

Приведенные характеристики не исчерпывают тех групп, на которые двигатели могут быть подразделены по своей конструкции; указанные группы являются лишь примерами возможной классификации. Кроме того, классификация по конструктивным признакам может быть продолжена еще очень далеко. Например, поршневые паровые М. могут быть подразделены по типу парораспределения—золотниковые, клапанные, двигатели внутреннего сгорания—на реверсивные и неревверсивные и т. д. Следует также отметить, что все двигатели могут быть подразделены на стационарные и подвижные (паровоз, судовой двигатель). Классификация и систематика передаточных механизмов может быть основана на формах движения в их пространственно-временной характеристике. Исполнительный механизм изменяет предмет труда; отсюда следует, что в основу классификации должны быть положены обрабатываемый предмет и те операции, которым этот предмет подвергается. По первому признаку можно делить исполнительные механизмы на разделы, а последние по второму признаку—на классы. Разделами будут: 1) станки по обработке металлов, 2) по обработке дерева, 3) текстильные машины, 4) с.-х. машины и т. д. В особые разделы должны быть внесены М. подъемные и транспортирующие, М. для испытаний материалов, М., контролирующие качество продукции, и др.

По разделу первому классами будут станки: А—токарные, Б—сверлильные, В—строгальные, Г—фрезерные, Д—шлифовальные, Е—молоты, Ж—прессы и т. д. Классы, в свою очередь, могут быть подразделены, исходя из конструктивных признаков, на группы. Так, напр., станки 1-го раздела класса А могут быть подразделены на группы: 1—а) продольные, б) карусельные, с) винторезные, револьверные; 2—а) автоматы, б) полуавтоматы и т. д.; станки 1-го раздела класса Б—на группы: 1—а) одношпиндельные, б) многшпиндельные; 2—а) электродреши и др. Подобным же образом могут быть по признакам исполнительного механизма классифицированы и все остальные существующие машины. Введение машин и замена ручного труда машинным означали гигантский прогресс в развитии капиталистич.

общества. Машина разрушила рутинное производство, основанное на ручном труде, разрушила мануфактурное разделение труда, патриархальные отношения как в городе, так и в деревне и до основания революционизировала весь жизненный уклад. Машинное производство гигантски повысило производительность и обобществление труда, заменило мелкое производство крупным. Но в капиталистич. обществе прогресс, вносимый машинной индустрией, сопровождается обострением и расширением противоречий. Все выгоды, полученные вследствие введения М., используются не в интересах общества, а в интересах обогащения класса капиталистов, а сама М.—как средство угнетения и закабаления трудящихся и усиления их эксплуатации. Маркс, анализируя капиталистич. применение М., вскрывает противоречия, к-рым сопровождается развитие машинной техники в условиях капитализма. С введением М. очень ярко проявляется антагонизм между средством труда и рабочими. Разрушая традиционное ремесло и мануфактуру, М. выступает в роли конкурента рабочего. Проникновение М. в производство вытесняет ремесленных рабочих из занятых ими отраслей и превращает их в пауперов. М. производит хроническую нищету рабочих и т. п. С самого начала своего появления М. стала оружием буржуазии в ее классовой борьбе с пролетариатом. «Капитал громкогласно и с обдуманным намерением возвещает о ней, как о силе, враждебной рабочему, и пользуется ею как таковой. Она становится самым мощным боевым орудием для подавления периодических возмущений рабочих, стачек и т. д., направленных против самодержавия капитала» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 358).

Победоносный путь М. усеян костями мелких товаропроизводителей, она разорила их и обрекла на голодную смерть, а уцелевшие из них, благодаря М., превратились в наемных рабов капитала. Поэтому в начале своего появления М. встретила жестокое сопротивление рабочих. «Борьба между капиталистом и наемным рабочим начинается с самого возникновения капиталистического отношения. Она свирепствует в течение всего мануфактурного периода. Но только с введением машин рабочий начинает бороться против самого средства труда, этой материальной формы существования капитала... Почти вся Европа пережила в 17 веке возмущения рабочих против... машины для ткацких лент и галунов... В конце первой трети 17 века ветряная лесопильня, построенная одним голландцем близ Лондона, пала жертвой бунта черни. Еще в начале 18 века лесопильные машины, приводимые в движение водой, лишь с трудом преодолевали в Англии сопротивление народа, встречавшее поддержку парламента. В 1758 г., когда Everet построил первую машину для стрижки овец, приводившуюся в движение водой, ее сожгли 100.000 человек, оставшихся без работы. Против... [кардовальных машин] и чесальных машин Аркрайта 50.000 рабочих, которые до того времени жили расческой шерсти, обратились с петицией к парламенту» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 351—352). Массовое разрушение М. в английских мануфактурных округах в течение первых 15 лет 19 в. было направлено в особенности против парового ткацкого станка. «Требуется известное время и опыт,—говорит Маркс,—для того;

чтобы рабочий научился отличать машину от ее капиталистического применения и вместе с тем переносить свои нападения с материальных средств производства на общественную форму их эксплуатации» (Маркс, там же, стр. 352). Введение М. сопровождается применением женского и детского труда и превращением их в объект капиталистич. эксплуатации, усилением конкуренции между рабочими, что приводит к понижению стоимости рабочей силы мужчины. Будучи сама по себе величайшим достижением человеческого разума, в условиях капитализма М. служит для порабощения и усиления эксплуатации рабочего. «Если машина является наиболее могущественным средством для того, чтобы увеличить производительность труда, т. е. сократить рабочее время, необходимое для производства товаров, то как носительница капитала она становится, прежде всего в непосредственно захваченных ею отраслях промышленности, наиболее могущественным средством для того, чтобы удлинить рабочий день дальше всех естественных пределов» (Маркс, там же, стр. 328).

М.—средство сокращения рабочего времени при капитализме—оказывается средством обращения всей жизни рабочего в рабочее время; она порождает избыточное население—часть рабочего населения благодаря М. выбрасывается на улицу, и вместе с тем машинное производство до крайности увеличивает интенсивность труда и перенапряжение занятой части рабочих. Постоянные усовершенствования М. и новые изобретения сопровождаются усилением разделения труда, упрощением трудовых операций отдельного рабочего, де-квалификацией его, лишением всякого содержания самого труда и превращением рабочего в придаток к М. Организация и дисциплина труда на капиталистич. фабрике, основанной на машинном производстве, по принципу казармы, делает труд рабочего невыносимым. «Подобно всем другим методам развития производительной силы труда, они (машины.—Ред.) должны удешевлять товары, сокращать ту часть рабочего дня, которую рабочий употребляет на самого себя, и таким образом удлинить другую часть его рабочего дня, которую он даром отдает капиталисту. Машины—средство производства прибавочной стоимости» (Маркс, там же, стр. 300). На развитии М. со всей остротой сказываются противоречия, свойственные капиталистич. хозяйству в целом. «Если рассматривать машину исключительно как средство удешевления продукта,—пишет Маркс,—то граница ее применения определяется тем, что труд, которого стоит ее производство, должен быть меньше того труда, который замещается ее применением. Однако для капитала эта граница очерчивается более узко. Так как он оплачивает не применяемый труд, а стоимость применяемой рабочей силы, то для него применение машины целесообразно лишь в пределах разности между стоимостью машины и стоимостью замещаемой ею рабочей силы» (Маркс, там же, стр. 319). Понижение заработной платы ниже стоимости рабочей силы и прогрессивно растущая безработица еще более суживают границу применения М.

Машинное производство делает технически необходимым кооперативные формы труда. Капитал вынужден применять производительные силы как общественные производительные

силы; вместе с тем общественной форме производительных сил противоречит частная форма их эксплуатации. Производительные силы служат только капиталисту. Технический базис крупной промышленности—революционный. Он создает материальные предпосылки постоянного массового производства, но машинная техника, поставленная на службу капиталу, используется для максимального извлечения прибыли; поэтому огромный рост производительности труда вместе с тем сопровождается резким сокращением покупательной способности трудящихся, жизненный уровень к-рых в условиях капитализма снижается. Это противоречие находит свое выражение в периодически повторяющихся и обладающих разрушительной силой кризисах перепроизводства, которые ярко обнаруживают, что буржуазное общество не может справиться с производительными силами, созданными развитием М. и крупной промышленностью. Противоречия, свойственные капитализму, наиболее ярко проявляются в развитии технич. изобретений. Так, напр., революционизирующая роль электротехнич. изобретений не подлежит никакому сомнению. Они освобождают промышленность от местных границ, широко открывают для использования в промышленности превращение всех видов энергии, ведут к уничтожению противоречий между городом и деревней и т. д. Однако внедрение этих изобретений наталкивается на непреодолимые препятствия частно-капиталистических отношений, а там, где они и вводятся, результатом этого введения является обесценение труда рабочего, лишение его квалификации, еще более жестокая его эксплуатация и обострение противоречий между рабочим классом и буржуазией. Противоречия в применении М. в условиях капитализма до крайности обострились в эпоху империализма. Успехи в применении М., в электрификации и т. д. вплотную подводят к автоматизации производства и в то же время, благодаря господству монополий, технический прогресс в одних сферах производства порождает застой, загнивание и деградацию в других сферах.

Применение наиболее совершенных М. и аппаратов сопровождается огромным ростом постоянной резервной армии, обнищанием и разорением многомиллионных масс трудящихся. Развитие техники, концентрация и обобществление производства и труда достигли такой степени развития, что они уже не могут быть использованы в условиях капитализма. Недогрузка производственного аппарата, прямое разрушение и расточительство производительных сил стали хроническим явлением капитализма. Производительные силы и техника переросли те рамки, в к-рых они развивались, и требуют признания их общественного характера, что может быть достигнуто только в результате пролетарской революции и уничтожения капиталистич. отношений.

Послевоенный период империализма принес с собой ряд крупнейших технич. достижений: гигантский рост двигателей внутреннего сгорания, электрификацию, химизацию, новые методы синтетич. добывания из сырья топлива (бензин), искусственного шелка и т. д., применение легких металлов, широкое развитие автотранспорта и т. д. Однако эти достижения, благодаря обострению империалистических противоречий, используются для беш-

ной подготовки войны, для разрушения мирных городов и истребления населения Китая и Испании фашистскими аггессорами Германии, Италии и Японии. Капитализм в современной его стадии не в состоянии использовать достижения техники и изобретательства. Монополисты, опасаясь использования открытий своими конкурентами и предохраняя свои капиталы от «морального» износа, все чаще прибегают к сознательной задержке ряда крупнейших изобретений (искусственного получения сахара, нефти, производства новых газополиновых ламп и т. д.). Мировой экономический кризис 1929—33 особенно ярко обнаружил всю глубину противоречий современного капитализма, когда гигантский производственный аппарат капитализма не использовался, когда происходило прямое разрушение производительных сил. Произведенные продукты выбрасывались в море, в то время как миллионы безработных умирали голодной смертью (см. *Общий кризис капитализма*). Противоречия империализма накладывают свою печать и на развитие буржуазной науки, переживающей в наст. время глубочайший кризис. В капиталистическом обществе современная техника и современные М. не могут быть использованы рационально.

Только в СССР, в условиях планового социалистич. хозяйства, создаются условия для рационального использования М. и для дальнейшего технич. прогресса. В условиях СССР М. принципиально меняет свою роль и назначение. Из средства порабощения и закабаления человека, каким она служит в условиях капитализма, она превращается в могучее орудие человека для подчинения себе сил природы, для всестороннего облегчения труда. В наших социалистич. условиях внедрение М., превращение ручного труда в машинный ведет к повышению материального уровня трудящихся, открывает широкие возможности культурного роста трудящихся как города, так и деревни. М. в СССР служит средством уничтожения всякой возможности эксплуатации человека человеком, средством укрепления и дальнейшего развития бесклассового социалистич. общества. Классики марксизма, анализируя тенденции развития техники социалистич. общества, неоднократно подчеркивали ту мысль, что сознательное применение и использование техники открывает неисчерпаемые возможности для развития производительных сил и роста социалистической культуры. — «Крупная промышленность, — писал Энгельс, — и вызываемая ею возможность бесконечного расширения производства позволяют создать такой общественный строй, в котором все необходимое для жизни будет добываться в столь значительных размерах, что каждый член общества будет в состоянии совершенно свободно развиваться и применять все свои силы и дарования» (Маркс и Энгельс, Соч., т. V, стр. 472).

Маркс и Энгельс указывали на то, что в коммунистич. обществе должно быть уничтожено порабощение людей их собственными средствами производства. Старое разделение труда, уродовавшее человека и превращавшее его в придаток к М., в коммунистическом обществе будет уничтожено, и будет создана целостность и полнота личности. «Обладев всеми средствами производства, — писал Энгельс, — чтобы общественно-планомерно распоряжаться ими, общество должно уничтожить господствовавшее

до сих пор порабощение людей их собственными средствами производства... Старый способ производства должен быть изменен до основания, а следовательно, должно исчезнуть и старое разделение труда, угнетающее как все общество, так и каждого отдельного его члена. Вместо разделения труда должна возникнуть такая организация производства, при которой, с одной стороны, никто не мог бы свалить на другого свою долю участия в производительном труде, как естественном условии человеческого существования, а, с другой стороны, производительный труд, вместо того чтобы быть средством порабощения, сделался бы средством освобождения, предоставляя каждой личности возможность развиваться во всех направлениях и проявлять все свои способности — как физические, так и духовные. Труд, следовательно, из тяжелой обязанности должен превратиться в удовольствие» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 299). Развивая и обогащая учение Маркса и Энгельса, вожди нашей партии Ленин и Сталин придавали исключительное значение технике и механизации в деле экономич. преобразования общества, в деле построения бесклассового социалистич. общества. Только материальные условия крупной машинной индустрии есть основа социализма, говорил Ленин на заседании ВЦИК 29/IV 1918. «Крупная машинная промышленность и перенесение ее в земледелие есть единственная экономическая база социализма» (Ленин, Соч., т. XXVII, стр. 21).

В другом месте Ленин писал, что «социализм немислим без крупно-капиталистической техники, построенной по последнему слову новейшей науки, без планомерной государственной организации» (Ленин, Соч., т. XXII, стр. 517). Чтобы подорвать экономич. фундамент капитализма, к-рый держался в нашей стране на мелком производстве, и перевести хозяйство страны, в том числе и земледелие, на новую технич. базу, необходима электрификация всей страны. «Коммунизм — это есть Советская власть плюс электрификация всей страны» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 46). Поэтому, окончив гражданскую войну, Советская власть и партия под руководством Ленина и Сталина начали систематическую и планомерную электрификацию нашей страны. План ГОЭЛРО был первым планом преобразований экономич. фундамента нашей страны. «Мы можем уничтожить возможность восстановления капитализма, можем выкорчевать корни капитализма и добиться окончательной победы над капитализмом, если поведем усиленную работу по электрификации страны, если и под промышленность, сельское хозяйство и транспорт подведем техническую базу современной крупной промышленности. Из этого и вытекает возможность победы социализма в нашей стране» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 233).

Руководствуясь указаниями Ленина и Сталина, наша партия упорно проводила индустриализацию страны, создавала крупные фабрики и заводы, построенные по последнему слову техники. За годы двух сталинских пятилеток не только был создан экономич. фундамент социализма, но и завершено в основном построение социалистич. общества (см. *Союз Советских Социалистических Республик*). Наша страна располагает такими технич. средствами. такими машинами и аппаратами, к-рые позво-

ляют механизировать все основные процессы труда как в области промышленности, так и в области сельского хозяйства (см. *Механизация труда*).—Развитие социалистической индустрии и механизации производства, социалистическая и технич. реконструкция сельского хозяйства сопровождалась ростом и развитием социалистических производственных отношений. Вместе с ростом социалистич. форм хозяйства, ростом крупной техники и механизацией труда росли и изменялись сами люди, их отношение к труду, росла их культура, изменялась их психология. Крупнейшим завоеванием социализма является коренное изменение взглядов на труд, отношение к труду. В нашей стране труд превратился из позорного и зазорного, каким он был при капитализме, в дело чести, славы, доблести и героизма. Это находит свое яркое выражение в развитии социалистич. соревнования и стахановского движения. В стахановском движении наиболее ярко проявляется социалистич. отношение не только к труду, но и к средствам труда, к технике и к использованию ее в интересах всего общества. Стахановское движение «представляет собой образец той высокой производительности труда, которую может дать только социализм и чего не может дать капитализм» (С т а л и н, Речь на первом Всесоюзном совещании стахановцев, 1935, стр. 7).

Внедрение социалистич. техники и освоение ее сопровождаются бурным ростом культуры и науки. Применение новейших М. и аппаратов в промышленности и особенно в с. х-ве вызвало огромный культурно-технич. подъем в нашей стране, ведущий в конечном счете к уничтожению противоположности между умственным и физич. трудом. Исключительно революционную роль играет социалистич. техника в с. х-ве. Введение современных М. (тракторов и комбайнов) в с. х-во на основе коллективизации с. х-ва произвело коренной переворот во всем укладе деревни (см. *Механизация сельского хозяйства*); благодаря крупной технике в самые короткие сроки были ликвидированы рутинные приемы ведения сельского хозяйства. Коренным образом изменилась организация с.-х. труда. Старые варварские способы обработки почвы, уборки урожая и т. д. заменены способами, основанными на началах передовой науки и агрономии. Внедрение М. в с. х-во и механизация с.-х. труда представляют собой материальную основу дальнейшего ускорения развития социалистич. земледелия, роста производительности колхозного труда и превращение с.-х. труда в разновидность труда индустриального.

Плановая социалистич. система хозяйства обусловила громадные преимущества в использовании техники, в правильном и рациональном размещении промышленности, использовании естественных богатств. Если в условиях капитализма анархия производства, погоня за прибылью приводит к хищническому использованию ископаемых богатств, разрушению плодородия почвы, варварскому истреблению рабочей силы, то в условиях социализма народное хозяйство развивается в интересах всего общества, производство и распределение основано на началах науки и рациональной организации. Наиболее ярким примером преимущества в использовании техники может служить производительность тракторов и комбайнов. В СССР средняя выработка на один

трактор равняется 450—500 га, стахановцы дают до 4.000 и более, тогда как в США выработка в лучшие годы (1930) равнялась 90 га. Такое же соотношение и по комбайнам. Наши лучшие заводы с успехом перекрывают производительность агрегатов и М., существующих в передовых капиталистич. странах.

Враги народа, троцкистско-бухаринские агенты фашизма, вредители, шпионы и диверсанты, пробравшиеся на хозяйственные посты, путем диверсий и вредительства старались подорвать рост производительных сил Советского Союза, старались загормазить технич. прогресс в СССР. Они хотели отдать нашу страну на разграбление империалистам и фашистам, но им это не удалось. Железная рука советской разведки во главе с т. Ежовым остановила их злодеяния и уничтожила их. Социализм непобедим, и никакие козни врагов не остановят его поступательного движения, ибо только он открывает возможности для безграничного развития общественных производительных сил, технического прогресса, науки, культуры и гармонического развития самого человека.

Лит.: Маркс К., Капитал, тт. I и III, 8 изд., [М.], 1936; его же, Теория прибавочной стоимости, тт. I, II, ч. 2, [М.], 1936; его же, Ницета философии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. V, М.—Л., 1929; его же, Наемный труд и капитал, там же; Энгельс Ф., Принципы коммунизма, там же; его же, Положение рабочего класса в Англии, там же, т. III, М.—Л., 1930; его же, Диалектика природы, там же, т. XIV, М.—Л., 1934; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, там же, т. V, М.—Л., 1929; их же, Немецкая идеология, там же, т. IV, [М.], 1937; их же, Переписка, там же, т. XXII, М.—Л., 1929, т. XXIII, М.—Л., 1930; Ленин В. И., Соч., 3 изд., тт. I—IV, XII, XVII, XIX—XXII, XXIV—XXVI (см. статьи об индустриализации и технике); С т а л и н И. В., Вопросы ленинизма, 10 изд., [М.], 1937; Ленин и Сталин. Сборник произведений к изучению истории ВКП(б), т. III, [М.], 1938.

**МАШИНА ВРУБОВАЯ**, см. *Врубовые машины*.  
**МАШИННО-ПРОМЫСЛОВЫЕ СТАНЦИИ**, организованы в составе Гл. управления Северного морского пути при СНК СССР (Главсевморпуть) в районах Крайнего Севера. Оборудование каждой машинно-промысловой станции составляют 12 мощных гусеничных тракторов «Сталинец» Челябинского тракторного завода, полный комплект прицепных сел.-хоз. машин, моторно-рыболовная флотилия с механизированным снаряжением, мастерские для ремонта с.-х. машин, охотничьи ружья, лаборатории, агрокабинет и радиопередатчик. Первые две М.-п. с.—Кондидская и Яр-Солянская—уже начали работать; первая обслуживает 4 сельсовета Березовского района Ость-Вогульского нац. округа с населением в 4 тыс. чел. Район ее обслуживания простирается на 500 км по реке Оби, с общей территорией в 4,5 млн. га. Из этих земель—ок. 0,5 млн. га лугов, к-рые до организации станции использовались лишь на 5%. В 1937 М.-п. с. организованы в Якутской АССР, на Лене и Индигирке, и на Дальнем Востоке, в бухте Провидения. В 1938 на Крайнем Севере намечено организовать еще 8 М.-п. с. К концу третьей пятилетки число М.-п. с. предполагается довести до 31.

**МАШИННО-ТРАКТОРНЫЕ МАСТЕРСКИЕ (МТМ)**, производят ремонт тракторов, автомобилей и с.-х. машин МТС и совхозов. МТМ оборудуются с таким расчетом, чтобы производить как текущий, так и капитальный ремонт. В 1932—33, когда тракторный парк МТС был относительно небольшим, МТМ строились на 50 тракторов, представляя собой секции мастерских капитального ремонта. К 1934 эти мастерские уже

не могли обслужить все возрастающий тракторный парк, поэтому проект МТМ подвергся переработке и представлял в наст. время технологически законченный проект. МТМ строятся двух типов—на 100 и на 200 тракторов—и имеют следующие производственные помещения: для очистки тракторов, моечная, сборочная тракторов, сборочная с.-х. машин, инструментальная, механическая, испытательная, сварочная, медницкая, кузница, пусковая, электротехническая, силовая, деревообделочная и склад частей. Все отделения мастерской оборудуются соответствующими станками и приборами.

Наряду с указанными МТМ для обслуживания совхозов организуются межсовхозные мастерские, к-рые обслуживают совхозы, не имеющие своей ремонтной базы. Пропускная способность таких мастерских 300—400 моторов в год. Эти мастерские производят капитальный ремонт моторов автомобилей, тракторов и комбайнов. В животноводческих совхозах, имеющих до 50 тракторов, и в отделениях зерновых совхозов, имеющих до 25 тракторов, организуются мастерские для текущего ремонта тракторов, автомашин и комбайнов и капитального ремонта с.-х. машин. В совхозах, имеющих пять—десять тракторов, организуются мастерские текущего ремонта. Для капитального ремонта тракторов, комбайнов и автомобилей совхозов в краях и областях создаются ремонтные мастерские. — Кроме того, для текущего ремонта организуются передвижные полевые мастерские, представляющие собой передвижной вагон, автомобиль или возок на конной тяге. Передвижные полевые мастерские оборудованы: простейшими ремонтными приспособлениями, комплектом запасных частей, кузнечными и слесарными инструментами. В краях и областях с развитой сетью МТС для капитального ремонта моторов, автомобилей, тракторов и комбайнов созданы ремонтные заводы с большой пропускной способностью, обеспечивающие высокое качество ремонта и снижение стоимости ремонта. Вся сеть МТМ имеет своей задачей полностью обслужить тракторный парк автомашин и комбайнов МТС и совхозов с таким расчетом, чтобы охватить все виды ремонта. Перед работниками МТМ стоит большая задача по обеспечению своевременного и высококачественного ремонта все возрастающего парка тракторов, комбайнов, автомобилей и с.-х. машин.

**МАШИННО-ТРАКТОРНЫЕ СТАНЦИИ (МТС)**, государственные прокатные пункты особого типа, созданные Советским социалистич. государством для обслуживания колхозов тракторами, сложными машинами, оказания им агротехнич. помощи в борьбе за высокий урожай социалистических полей, помощи в решении всех основных вопросов, связанных с завершением технич. реконструкции сельского х-ва и перевоспитанием колхозников в духе социализма. МТС—по природе своей предприятия последовательно социалистич. типа—представляют собой вид государственной собственности (всенародное достояние). Их особенность, по сравнению, например, с совхозами, состоит в том, что МТС не имеют собственных полей, сенокосных угодий, не имеют товарного животноводства, а выполняют за определенную плату все основные с.-х. работы в колхозах. Роль МТС не ограничивается руководством только хозяйственной стороной жизни колхозов—МТС сыграли колоссальную роль в истории коллективизации с. х-ва СССР, способствовали завершению сплош-

ной коллективизации, ликвидации кулачества как класса и дальнейшему организационно-хозяйственному и политич. укреплению колхозов. «Главнейшим рычагом переустройства сельского хозяйства на социалистический лад и непрерывного усиления советского влияния на колхозников являются машинно-тракторные станции и совхозы, как крупнейшие фабрики социалистического земледелия» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 5 изд., 1936, стр. 525]. В районах деятельности МТС, как правило, более быстрыми темпами шел процесс завершения сплошной коллективизации. Так, на 20/VI 1937 по РСФСР в районах деятельности МТС процент коллективизации крестьянских х-в составлял 73,89, тогда как на это же число в районах, не обслуживаемых МТС, процент коллективизации был 47,7.

Возникновение и развитие МТС тесно связаны с ходом развития сплошной коллективизации. Своего рода прообразом нынешних МТС являлись тракторные колонны, организованные центрами с.-х. кооперации (Хлебоцентр, Сельскосоюз) в 1927—28. Тракторные колонны заключали договоры и обрабатывали землю не только колхозов, но и одиночных бедняцко-средняцких маломощных крестьянских х-в. Тракторные отряды для помощи колхозам выделялись также отдельными совхозами. Совхоз им. Шевченко на Украине весной 1928 организовал 14 тракторных отрядов в составе 68 тракторов, к-рые обслуживали 1.163 хозяйства с общей площадью 15.700 га. На основе опыта этих отрядов в 1929 была создана первая государственная межселенная тракторная станция. Обобщая опыт работы первых десятков МТС, партия, по инициативе т. Сталина, поставила вопрос о самом широком и быстром развитии сети МТС. Вопрос о работе МТС приобрел огромное экономическое и политическое значение. Он был тесно и неразрывно связан с проведением сплошной коллективизации и ликвидации кулачества как класса, с переходом к новым формам смычки города с деревней, с переходом от смычки торговой к смычке производственной. Перечисляя очередные главные задачи, стоящие перед сельским хозяйством страны, т. Сталин в речи на апрельском пленуме ЦК 1929 указывал: «надо расширять строительство колхозов и совхозов, массовое применение контртракции и машинно-тракторных станций как средства установления **п р о з в о д с т в е н н о й с м ы ч к и** между индустрией и сельским хозяйством» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 267).

МТС с самого их возникновения стали основной формой производственной помощи колхозам со стороны пролетарского государства, укрепляя тем самым производственную смычку между городом и деревней, между индустрией и сельским х-вом. Начиная с конца 1925, со времени XIV Съезда партии, тяжелая промышленность—материальная база социализма—развивалась ускоренным темпом. К 1929 были созданы все необходимые условия для превращения аграрной, отсталой страны в страну индустриальную, металлическую, передовую. «Победы в развитии промышленности обусловили гигантские успехи по переводу сельского хозяйства на рельсы машинной техники» [Резолюции XVII Съезда ВКП(б) «О втором пятилетнем плане развития народного хозяйства СССР (1933—1937 гг.)», в книге: ВКП(б) в резолюциях..., ч. 2, 5 изд., 1936,

стр. 576]. Грандиозная, коренная перестройка земледелия на новый социалистический лад проводилась партией и Советским правительством так, что одновременно проходили два взаимно обусловленных, дополняющих друг друга процесса—социальная и техническая реконструкция. Городская социалистич. индустрия, внедряя новейшую с.-х. технику в земледелие, побуждает бедняцко-средняцкие крестьянские х-ва к объединению в коллективы. Колхозы, объединяя мелкие крестьянские х-ва в крупные, создают хозяйство социалистич. типа с неограниченными возможностями применения тракторов, комбайнов, современных машин и внедрения научных достижений в земледелие, что на клочке единоличника совершенно исключено.

Марксистско-ленинской наукой установлено и практикой тысячу раз подтверждено, что крупное хозяйство имеет бесспорные преимущества над мелким, ибо оно пользуется системой кооперации, разделением труда и т. д. Крупное производство в земледелии создает условия не только для применения отдельных машин, но и внедрения системы машин. «Система машин в собственном смысле этого слова заступает место отдельной самостоятельной машины только в том случае, когда предмет труда проходит последовательный ряд взаимно связанных частичных процессов, которые выполняются цепью разнородных, но взаимно дополняющих друг друга рабочих машин» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 307). Такой процесс, как уборка зерновых простейшими машинами, неизбежно распадается на ряд самостоятельных работ (жатва, вязка снопов, скирдование, обмолот). С применением комбайна эти процессы одновременно выполняются системой взаимно дополняющих друг друга рабочих машин.

Даже при наличии простого сложения крестьянского инвентаря колхозы, в первые годы их возникновения, показали огромные преимущества по сравнению с прежними единоличными хозяйствами. Однако основоположники научного коммунизма никогда не мыслили социалистич. преобразование основ старого общества на базе примитивной техники. Наоборот, Маркс, Энгельс, Ленин, Сталин всегда неуклонно подчеркивали колоссальное значение машин, техники в закреплении победы нового строя. Разумеется, сама по себе техника, даже самая совершенная, не в состоянии решить вопрос о переделке старого мелкокрестьянского частного хозяйства в хозяйство социалистическое. Исходным пунктом, ведущим началом социалистич. переустройства деревни являются установление в стране диктатуры рабочего класса, конфискация помещичьих земель, национализация всей земли, наличие в стране крупной социалистич. индустрии, упорная систематич. работа коммунистической партии по политич. просвещению основных масс крестьянства, руководство и помощь деревне со стороны города. Только при диктатуре пролетариата технич. база, подводимая под сельское х-во, играет колоссальную политическую роль. В речи на VIII Съезде ВКП(б) в 1919 Владимир Ильич говорил: «Если бы мы могли дать завтра 100 тысяч первоклассных тракторов, снабдить их бензином, снабдить их машинистами (вы прекрасно знаете, что пока это—фантазия), то средний крестьянин сказал бы: „Я за коммунию“ (т. е. за коммунизм)» (Ленин, Сочинения, т. XXIV, стр. 170).

Самой передовой современной техникой колхозы СССР пользуются через МТС. Это—форма хозяйственного обслуживания колхозов, которая по характеру своей работы наиболее соответствует принципам осуществления Ленинско-Сталинского кооперативного плана революционного преобразования деревни. Колхозам, колхозникам предоставляется самая широкая инициатива и самостоятельность в области ведения их хозяйства. Одновременно земля и основные средства производства находятся в ведении советского государства, к-рое руководит колхозами и оказывает им производственную помощь. «В лице МТС выявлена и проверена на массовом опыте форма организации советским государством крупного коллективного сельского хозяйства на высокой технической базе, в котором наиболее полно сочетается самостоятельность колхозных масс в строительстве своих коллективных хозяйств с организационной и технической помощью и руководством пролетарского государства» [О производственной программе Тракторцентра на 1931. Постановление ЦК ВКП(б) от 29 декабря 1930, в кн.: Справочник партийного работника, вып. 8, М., 1934, стр. 552]. Закрепить победу колхозного строя, уничтожить до конца капиталистич. элементы, поднять деревню до уровня города—все это можно сделать только на базе крупной машинной техники в виде тракторов, комбайнов и других с.-х. машин.

Партия, под руководством товарища Сталина, осуществила гениальные заветы Ленина: начиная с 1929 применение тракторов и новейших машин в социалистич. сельском хозяйстве происходит в массовом масштабе, причем возможности расширения этих масштабов из года в год увеличиваются.

В развитии МТС, в укреплении их политич. авторитета среди советского крестьянства, улучшении ими хозяйственного обслуживания колхозов сыграли огромную роль политотделы МТС. Политотделы в МТС были созданы в начале 1933 по инициативе т. Сталина. 11/I 1933 в речи на пленуме ЦК ВКП(б) т. Сталин вскрыл недостатки партийной работы в деревне, показал новые формы классовой борьбы. «Враг понял изменившуюся обстановку, понял силу и могущество нового строя в деревне и, поняв это, перестроился, изменил свою тактику,—перешел от прямой атаки против колхозов к работе тихой сапой. А мы этого не поняли, новой обстановки не разглядели... продолжаем вести старую тактику упрощенной борьбы с кулачеством, тогда как она, эта самая тактика, давно уже устарела» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 521). Затруднения с уборкой и заготовкой хлеба, к-рые имели место в 1932 на Северном Кавказе, на Украине и в других районах, ясно показали, что в состав работников МТС и в колхозы проникли замаскированные враги народа, бывшие кулаки, попы, белогвардейцы, троцкисты и правые, шпионы и диверсанты, к-рые вредительски ломали машины, расхищали общественную социалистич. собственность, разлагали трудовую дисциплину, срывали государственные заготовки хлеба и т. д. Малочисленные и не имеющие достаточного опыта политич. борьбы деревенские партийные организации не сумели своевременно разоблачить врага, поднять основную массу работников МТС и колхозников на борьбу за выкорчевывание кулацких элементов и организовать

подлинный подъем социалистич. хозяйства. К тому же в целом ряде районов сами сельские партийные организации были засорены проникшими туда жуликами с партийным билетом, троцкистскими и бухаринскими последышами и различными антисоциалистическими элементами. В отдельных случаях во главе МТС и колхозов оказались люди, утратившие большевистскую бдительность, попустительское к-рых использовал классовый враг в своих вредительских целях. Для того чтобы решительно ликвидировать недостатки социалистич. сельского хозяйства, партия, по решению пленума ЦК ВКП(б) в январе 1933, направила из города в деревню свыше 15 тыс. квалифицированных, проверенных партийных работников, организовала политотделы в МТС и совхозах. О задачах политотделов в решении пленума сказано: «Первая задача политотдела и его начальника в данный момент — сколотить партийный и комсомольский актив внутри МТС и обслуживаемых МТС колхозов, равно как в совхозах и их отделениях, не гоняясь за количеством членов, а обращая главное внимание на их качество, на их преданность партии и умение вести за собой колхозников и работников совхоза. Вторая задача, которая должна разрешаться в неразрывной связи с первой, — сколотить беспартийный актив вокруг партийно-комсомольских ячеек, отнюдь не отгораживаясь от беспартийных колхозников и рабочих совхозов, а наоборот, — устанавливая с ними связь и отношения сотрудничества, и добиваясь того, чтобы колхозы — все без исключения колхозы — стали по своему руководству большевистскими» [ВКП(б) в резолюциях..., ч. 1, 5 изд., стр. 527].

С созданием политотделов МТС действительно стали центром партийно-политической работы в деревне. Партийные и комсомольские организации колхозов, обслуживаемых МТС, были подчинены непосредственно политотделам, а не райкомам партии. Политотделы, опираясь на широкие массы актива партийных и непартийных большевиков, проделали огромную работу по разоблачению врагов народа, притаившихся в колхозах и МТС. Проводя огромную массовую партийно-политич. и культурную работу по перевоспитанию широких масс колхозников, политотделы в то же время, совместно с советскими органами, вели беспощадное разоблачение и разгром врагов, сурово карали расхитителей общественной социалистич. собственности, дезорганизаторов трудовой дисциплины как в среде работников самой МТС, так и в обслуживаемых ею колхозах. В частности, при непосредственном содействии политотделов, в колхозах была в 1933—34 проведена огромная работа по внедрению в сознание колхозников ясного понимания того, что выполнение обязательства перед своим социалистическим государством есть первая задача колхозника. Одновременно в колхозах проведена большая работа по внедрению социалистических принципов распределения доходов по труду и борьба с мелкобуржуазной уравнителькой в распределении доходов. По-

литотделы МТС проделали большую работу в деле превращения колхозов в большевистские, подлинно социалистические хозяйства. Выполнив основную задачу партии по наведению большевистского порядка в МТС и колхозах, политотделы к осени 1934 были реорганизованы. Партийные организации МТС и обслуживаемых ими колхозов, на основе общих уставных положений, перешли в ведение райкомов ВКП(б). Для ведения партийно-политической работы среди работников МТС имеется

Показатели	1930	1931	1932	1935	1936	1937
Число МТС . . . . .	158	1.228	2.115	128	4.993	5.615
Число тракторов (в тыс. шт.) . . . . .	7,1	50,1	69,4	203,0	289,7	437,2
Мощность тракторного парка (в тыс. л. с.) . . . . .	87	681	931	3.313	5.065	7.578
Число комбайнов (в тыс. шт.) . . . . .	—	—	0,1	15,2	29,3	118,6
Число колхозов, обслуживаемых МТС (в тыс.) . . . . .	11,6	51,7	71,8	125,4	137,6	162,1
Посевная площадь колхозов, обслуживаемых МТС (в млн. га) . . . . .	10,4	29,3	45,1	75,7	91,3	101,19

специальный работник — заместитель директора по политической части.

Данные вышеприведенной таблицы характеризуют рост сети МТС, их машиновооруженность и объем работы (на 1/VI каждого года). Эти данные свидетельствуют об исключительно быстрых темпах роста сети МТС, их оснащенности и о больших успехах в области социалистич. реконструкции сельского х-ва. Из года в год партия и правительство планомерно увеличивают число сложных с.-х. машин в колхозах и совхозах, заменяющих ручной труд советского крестьянина. Объем работы, выполняемой МТС в колхозах, с каждым годом увеличивается и улучшается по качеству. Объем тракторных работ, выполненных МТС в 1936, в переводе на пахоту составлял 161 млн. га. В 1937 эта цифра достигает 230 млн. га. Рост и умножение социалистич. колхозно-кооперативной собственности, расширенное воспроизводство в колхозах происходит на базе МТС. — «Колхозное крестьянство...» — говорит т. Сталин, — базирует свою работу и свое достоинство не на единоличном труде и отсталой технике, а на коллективном труде и современной технике» (Сталин, О проекте Конституции Союза ССР, 1936, стр. 12).

Без помощи МТС немислимы были бы грандиозные масштабы колхозного производства и рост зажиточности колхозников. Так, все крестьянские посевы единоличников в 1928, накануне сплошной коллективизации, составляли 93 млн. га, а посевы колхозов в 1937 — 122,1 млн. га, т. е. произошло расширение посевной площади почти на 30 млн. га. Выросла урожайность, уменьшились потери при уборке; выросла товарность сельского хозяйства. В сельско-хозяйственном производстве до сплошной коллективизации механизация процессов труда была лишь в зародыше. Тракторы и механич. двигатели насчитывались единицами. Даже простейших машин на конной тяге было недостаточно. В 1928 44,4% всех крестьянских посевов были убраны исключительно ручным способом, серпом и косой, остальные — простейшими машинами на конной тяге. 40,7% всех зерновых обмолено было цепом и прочими ручными способами, 58% — молотилками



от конного привода и только 1,3%—от механического привода. На пахоте в хозяйствах бедноты и маломощных середняков еще применялась соха. Этим примитивным орудием вспахано в 1928 9,8% всех крестьянских посевов. Остальные—конным плугом. Тракторным плугом вспахано меньше одного процента. Ручной труд в сельском х-ве являлся абсолютно преобладающим.

Совершенно иной характер имеет с.-х. труд в 1937 на колхозных полях: по предварительным данным, 42% всех зерновых посевов в колхозах, обслуживаемых МТС, убрано комбайнами, а всего машинами на тракторной тяге убрано 53% посевов. Обмолот на 90% произведен сложными машинами на тракторной тяге (комбайнами или молотилками). Вспашка паров на 86% проведена тракторным плугом, подъем зяби—на 79%. С помощью МТС в основном завершен техник. перевод в важнейших процессах с.-х. производства. МТС размещены по всему СССР. Нет ни одной республики, области, края, где бы не было МТС. В начале третьей пятилетки все колхозы будут обслуживаться МТС. Следует отметить, что охват колхозов в различных районах Союза проводился неравномерно. В первую очередь МТС были организованы в основных зерновых районах, а также в районах, производящих хлопок и сахарную свеклу. Во многих областях, с сельским хозяйством этого производственного направления, уже к середине второй пятилетки все колхозы обслуживались МТС. В районах т. н. потребляющей полосы и районах с большим удельным весом животноводства темпы развертывания МТС были несколько медленнее. В Ростовской области и Краснодарском крае уже на 1/1 1936 96% всей посевной площади колхозов обслуживались МТС, тогда как в Горьковской области на тот же период соответствующая цифра составляла 33%, а по Северной области—26%.

Много МТС организовано в хлопковых районах. По Узб. ССР на 1/1 1936 посевная площадь колхозов, обслуживаемых МТС, составляла 90% (к посевной площади всех колхозов). В зависимости от производственного направления обслуживаемых колхозов в работе самих МТС, расположенных в различных районах Союза, имеется целый ряд организационных и технологич. особенностей. Например, в Саратовской обл. на 1/1 1936 186 МТС обслуживают 2.000 колхозов, тогда как в Ивановской обл. 57 МТС обслуживают 5.100 колхозов. В первой на каждую МТС приходится в среднем 11 колхозов, во второй—90. К тому же в Саратовской обл. МТС более мощные—в среднем на 1 МТС приходится 92 трактора (в переводе на 15 сильных), в Ивановской—41. Все это говорит лишь о том, что колхозы в первой из областей более крупные, с большим количеством посевов. В среднем на 1 МТС по Саратовской обл. приходится 21 тыс. га посева, а в Ивановской—13 тыс. В Саратовской обл. ведущей культурой является зерно, в Ивановской—лен.

Размеры посевной площади колхозов, обслуживаемых каждой отдельной МТС, также различны в зависимости от производственного направления. В зерновых районах они нередко достигают 25—30 тыс. га, а в районах технич. культур есть МТС, к-рые обслуживают 5—6 тыс. га. По данным 4.235 МТС, в 1935 размеры посевной площади колхозов, ими обслуживаемых, представляются в следующем виде (в га).

Обслуживают (в тыс. га)	% общего числа всех МТС	Обслуживают (в тыс. га)	% общего числа всех МТС
До 5 . . . . .	4—6	20—25 . . . . .	20,6
5—10 . . . . .	11,8	25—35 . . . . .	15,1
10—15 . . . . .	19,4	Свыше 35 . . . . .	2,0
15—20 . . . . .	26,5		

Организация средств производства и их использование в МТС построены в соответствии с специфическими задачами этих предприятий. Каждая МТС обслуживает определенную группу колхозов (от 15 до 50 колхозов в каждой), в зависимости от размеров самих колхозов в данном районе. В каждой МТС имеется от 30 до 60 тракторов и соответствующий прицепной с.-х. инвентарь к ним, в зависимости от характера производственного направления обслуживаемых ими колхозов (зерновые, свекловичные, хлопковые колхозы и т. д.). Весь наличный действующий тракторный парк разделен на тракторные отряды (от 10 до 15 отрядов в каждой МТС). Каждый тракторный отряд (от 2 до 4 тракторов) прикреплен для постоянной работы в определенном колхозе или группе колхозов. Во главе тракторного отряда стоит бригадир, к-рый непосредственно координирует работу отряда с работой колхоза и его производственных бригад. МТС работают на договорных началах с колхозами. Типовой договор для заключения МТС и колхозами утвержден Наркомом СССР в постановлении от 5/II 1933. В дальнейшем, в соответствии с учетом опыта мест, решением правительства вносились изменения в отдельные пункты типового договора. Но основа остается та же самая. В договоре дается перечень работ, к-рые МТС обязуется провести в колхозе в течение предстоящего года тракторами и машинами, ей принадлежащими. Договор заключается с каждым колхозом в отдельности в начале года. В договоре перечислены также обязательства колхоза по отношению к МТС. Рабочей силой, непосредственно выполняющей все работы в тракторном отряде, являются сами колхозники. Согласно договору МТС с колхозами, «все без исключения полевые работы, в том числе и работы на тракторах, выполняют сами колхозники в порядке, устанавливаемом машинно-тракторной станцией по соглашению с колхозом. Колхоз обязуется производить доставку горючего и машин со станций железных дорог к месту работы и подвозку воды к месту работы тракторов» (пункт 4 Примерного договора МТС с колхозами).

Оплата труда колхозников, работающих трактористами в МТС, производится колхозом при распределении доходов по трудодням, к-рые им ежедневно записываются, в соответствии с выполненной работой, по нормам, установленным МТС совместно с колхозом (при пахоте 0,5 трудодня за каждый гектар). По сравнению со всеми остальными колхозниками при распределении доходов для трактористов МТС, по решению Наркомзема СССР, установлен твердый минимум оплаты по трудодням, обязательный для всех колхозов, независимо от размеров трудодня в данном колхозе. Колхознику, работающему трактористом в МТС, колхоз обязан за каждый трудодень выдать 3 кг хлеба и 2 р. 50 к. деньгами. С этой целью каждый колхоз вносит определенную сумму денег и хлеба в МТС, в соответствии с тем количеством трудодней, к-рое записано за трактори-

стами за время их работы на полях этого колхоза. Такой порядок оплаты трактористов существовал в 1935—36. В 1937, по решению партии и правительства, внесены отдельные изменения. Например, постановлением СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 21/III 1937 о контрактации хлопка-сырца урожая 1937 по отношению к хлопковым колхозам с колхозов снято обязательство оплачивать трактористов. Оплата трактористов производится МТС.

Оплата комбайнеров также по решению СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 19/IV 1935 всюду производится за счет МТС. Принцип оплаты построен на основе сдельно-премиальной системы. Комбайнер, убравший в день до 8 га, получает 2 р. 50 к. за каждый убранный им гектар. Комбайнер, убравший в день св. 8 га, получает за каждый убранный им гектар сверх 8 премию-надбавку в размере 1 р. 50 к. дополнительно к его основной расценке. Комбайнер, убравший за уборочный сезон св. 180 га, получает добавочную премию-надбавку в размере 2 руб. за каждый убранный им гектар сверх 180, если эти 180 га были убраны в срок меньше 30 календарных дней, и получает 1 руб. 50 коп. за каждый убранный им га сверх 180, если уборка этих 180 га была растянута на срок 30 дней и более. Комбайнер, убравший за уборочный сезон свыше 180 га при хорошем качестве уборки, получает, кроме того, премию натурой без оплаты им деньгами—10 пуд. зерна. Комбайнер, убравший свыше 340 га при хорошем качестве уборки, получает добавочную премию натурой без оплаты им деньгами—15 пуд. зерна, а всего 25 пуд. зерна.

Передовые комбайнеры, стахановцы МТС, дневную и сезонную норму не только выполняют, но и перевыполняют с превышением в несколько раз. Уже в 1936 были сотни комбайнеров, которые убрали комбайном по 500 и больше га за сезон. В 1937, на основе социалистич. соревнования, число передовиков-комбайнеров уборки увеличилось в несколько раз. Комбайнер Штенгартской 1-й МТС, орденоносец-стахановец Константин Борин, в 1936 убрал за сезон 2.040 га. В 1937 сцепом двух комбайнов агрегат Борина довел дневную выработку на комбайн до 141 га. Знатный комбайнер страны Трофим Костенко (Канеловская МТС) сцепом двух комбайнов убирал в 1937 по 175 га пшеницы в день. Рекорды стахановцев-комбайнеров, трактористов, водителей других машин в МТС с величайшей наглядностью свидетельствуют о тех колоссальных возможностях, к-рые таит в себе умелое использование техники. Образцы высокой выработки водителей машин МТС есть один из важнейших показателей преимуществ советской социалистич. системы хозяйства перед системой капиталистической.

Для сравнения можно привести следующие данные (см. табл. на ст. 538).

Средняя норма выработки на трактор в МТС уже в 1933 была в 4 раза выше, чем в Америке. Наши показатели из года в год неуклонно растут и будут расти в дальнейшем. Благодаря преимуществам советской социалистической системы хозяйства тракторист т. Тихий из Ново-Григорьевской МТС Днепропетровской области выработал на тракторе ЧТЗ за сезон 5.005 га. Это непревзойденный мировой рекорд использования с.-х. техники, образец, по которому будет равняться все большее число трактористов МТС. За работу, выполненную

Использование тракторов в СССР и в США.

Показатели	СССР (данные по МТС)			США
	1933	1935	1936	1930
Численность тракторного парка (в тыс. на 1/VI) . . . . .	96,8	203,0	269,7	920
Тяговая мощность (в тыс. л. с.) . . . . .	1.354,4	3.212,8	5.065,5	11.000
Вся выработка тракторного парка в переводе на вспашку (в млн. га) . . . . .	35,2	100,2	165,5	66
Годовая выработка в среднем на 1 условный 15- сильный трактор в переводе на вспашку (в га) . . . . .	363,0	427,0	492,0	9)

(Сборник «СССР—страна социализма»).

МТС на полях колхоза, последний обязан внести определенную плату. До 1932 включительно МТС получали за работу, произведенную в колхозах, деньгами, по твердо установленным расценкам, вне зависимости от размеров урожая. Такая система оплаты не создавала у работников МТС стимула к борьбе за урожай в обслуживаемых колхозах и не содействовала в должной степени организационно-хозяйственному укреплению колхозов. Она не оправдала себя на практике и была изменена. В январе 1933 третьей сессией ЦИК СССР было принято решение: «Перейти к оценке каждой из работ, производимых МТС для колхозов, в определенных процентах от урожая и к оплате этих работ колхозами натурой из производимой продукции» (Постановления III сессии ЦИК СССР, М., 1933, стр. 45). Постановлением ЦК ВКП(б) и СНК СССР от 25/VI 1933 принцип натуроплаты был реализован и стал одним из важнейших пунктов договора МТС с колхозами. Любой пункт этого договора имеет огромное принципиальное значение, ибо договоры МТС с колхозами «имеют твердую силу закона. обязательного к точному и безусловному исполнению, как колхозами, так и машинно-тракторными станциями и никакие уклонения от обязательств по договору МТС с колхозами ни со стороны колхозов, ни со стороны МТС не должны быть допущены ни под каким видом» (Собрание законов и распоряжений Рабочекрестянского правительства Союза ССР, отдел первый, 1933, № 39, ст. 234). В случае нарушения договора одной из сторон нарушитель несет определенную материальную ответственность за ущерб, нанесенный другой договаривающейся стороне, кроме того привлекается к судебной или административной ответственности. Что касается натуроплаты, причитающейся МТС, в договоре оговорено, что она «взыскивается в бесспорном порядке». Расчет по работам, произведенным МТС, производится колхозом из первых партий намолоченного зерна. Расчет за молотбы производится по мере выполнения работы, через каждые пять дней. Очень важно подчеркнуть огромное политич. значение того факта, что такие работы, как подъем паров, озимый сев, зяблевая пахота, производятся МТС «в порядке беспроцентного кредита колхозу с оплатой натурой из урожая следующего года» (пункт 12 Примерного договора МТС с колхозами). Принцип исчисления размера натуроплаты заключается в учете

урожайности. Партией и правительством установлены семь различных разрядов урожайности, к к-рому может быть отнесен тот или иной колхоз, обслуживаемый МТС. В зависимости от повышения или понижения размеров урожая с каждого гектара, понижается или повышается размер взимаемой натуроплаты.

В условиях капитализма все достижения науки и техники используются для обогащения кучки эксплуататоров, для ограбления и закабаления широких масс трудящегося населения. Тракторы и сел.-хоз. машины сосредоточены в руках капиталистов. В условиях советского строя основные средства производства сосредоточены в руках социалистич. сектора. Все сложные с.-х. машины и тракторы сосредоточены в государственных машинно-тракторных станциях. В СССР техника направлена к всемерному облегчению труда колхозников, к поднятию производительности с.-х. труда, к поднятию урожайности, к повышению зажиточности всей массы колхозников. В соответствии с этой основной задачей ставки натуроплаты за работу МТС из года в год снижаются. Они значительно снижены в 1937 указанным выше постановлением ЦК ВКП(б) и Совнаркомом СССР от 20/III 1937. За уборку зерна комбайнами МТС в 1935—36 колхозы платили 11% от количества зерна, намолоченного комбайнами. В 1937—9%, т. е. снижение ставки по натуроплате на 18,2%. Выше приведенные данные есть один из показателей величайшей заботы Советского государства и коммунистической партии о подъеме зажиточности колхозов и колхозников. В абсолютных размерах сумма всей продукции, получаемой МТС в порядке натуроплаты, в 1937 по сравнению с предыдущими годами не только не уменьшилась, но значительно возросла, потому что увеличилось количество МТС, вырос объем работы, выполненной ими в колхозах, и значительно повысилась урожайность подавляющего большинства колхозов.

Внутренняя структура управления МТС следующая: директор и его два заместителя—один по политической части, второй по расчетам с колхозами, старший механик, старший агроном, 1—2 агронома, прикрепленные к группе колхозов, заведующий нефтебазой, начальник автоколонны, бухгалтерия. Весь штат постоянных работников МТС установлен в 43 единицы, в т. ч. 23 ИТР, 14 служащих и 5 младшего обслуживающего персонала. Общая численность постоянного персонала МТС исчислялась к началу 1937 в 379 тыс. чел. Кроме того, МТС захватывает в орбиту своей непосредственной производственной деятельности огромную массу колхозников, подготавливает и переподготавливает этих людей. Одних трактористов за годы первой и второй пятилеток через систему Наркомзема СССР подготовлено св. 1 млн. чел., св. 100 тыс. комбайнеров, десятки тысяч шоферов, автомехаников и т. д. МТС представляет собой один из самых решающих рычагов превращения с.-х. труда в разнородность труда индустриального, подготовки условий для полного и окончательного уничтожения противоположности между городом и деревней. По характеру своей деятельности МТС представляют собой огромный и исключительно важный отряд для расширения политич. базы диктатуры рабочего класса. Через МТС социалистическое государство оказывает советскому крестьянству огромную производствен-

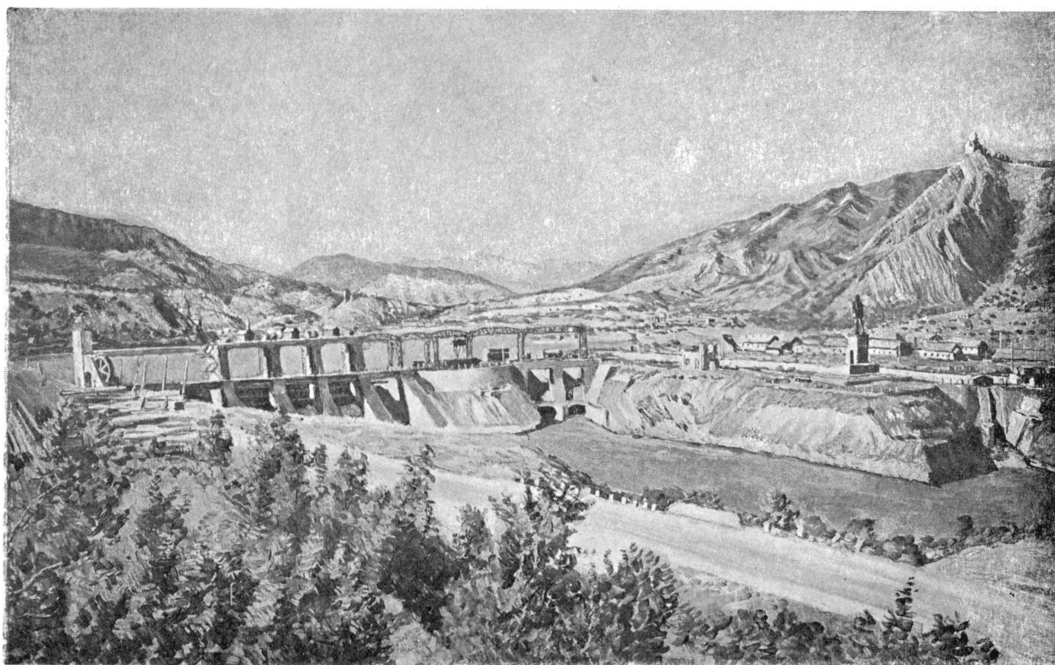
ную помощь, направленную к поднятию производительности колхозного труда и росту зажиточности.

Организация МТС, вся их деятельность есть яркий показатель принципиально иного взаимоотношения города и деревни в СССР по сравнению с тем, что имеет место в условиях капитализма. При капитализме город высасывает соки из деревни, ее эксплуатирует класс капиталистов и помещиков, обрекает огромные массы крестьянства на нищету, разорение и деградацию. В условиях диктатуры пролетариата деревня в тех.-экономич. и культурно-политич. отношениях поднимается до уровня передового социалистич. города. Советское социалистич. государство на организацию МТС только до 1/I 1937 затратило св. 12 млрд. руб. Стоимость основных производственных фондов МТС исчисляется в 3,5 млрд. руб. Грандиозность этой цифры будет особенно наглядна, если вспомнить, что в царской России, по переписи 1910, стоимость всего с.-х. инвентаря измерялась ничтожной суммой в 100 млн. руб. Расширение сети МТС и улучшение их деятельности всемерно содействуют росту безграничного доверия советского крестьянства к руководству рабочего класса и укреплению нерушимого союза этих дружественных классов в Союзе ССР.

Различного рода враги народа—вредители, кондратьевцы, чаяновцы, троцкисты, бухаринцы—эти шпионы японо-германского фашизма вели бешеную борьбу против линии партии в деле организации МТС и их укрепления. Они вредили в теории и на практике. Троцкистские мерзавцы (Никулихин и др.) вкупе с буржуазными вредителями (Батюшков, Дояренко и др.), например, в 1930—31 проповедовали контрреволюционную теорию т. н. агроиндустриальных комбинатов. Суть этой теории заключалась в том, чтобы создать бюрократич. гиганты из совхозов, МТС и колхозов, слить эти различные формы социалистич. земледелия в одну, ликвидировать руководящую роль МТС по отношению к крестьянству, ликвидировать самые колхозы, создать недовольство советского крестьянства социалистической формой земледелия, разрушить союз рабочего класса с крестьянством, подготовить реставрацию капитализма. Другая вражеская контрреволюционная теория троцкистов заключалась в том, что, под видом перерастания колхозов в предприятия последовательно социалистического типа, навязывали идею о поглощении колхозов машинно-тракторными станциями, идею, острие которой также направлено против союза рабочего класса с основными массами крестьянства, к подрыву диктатуры пролетариата.—Правые предатели и вредители с самого начала организации МТС пытались вложить в них контрреволюционное содержание. Они предлагали под видом выкупа тракторов, машин и инвентаря МТС крестьянами фактически ликвидировать МТС и передать их в руки кулаков и капиталистических элементов. Махрово контрреволюционной являлась распространяемая вредителями теория о несоместности лошади и трактора, о вытеснении живой тяговой силы из колхозов с приходом на поля тракторов МТС.

Партия, под руководством т. Сталина, разоблачила вдохновителей и идеологов этой теории как врагов народа и будет беспощадно выкорчевывать их, как бы они ни маскировались.

МАШКОВ



Загэс. 1927. Государственная Третьяковская галерея. Москва.



Натюрморт. 1924. Государственная Третьяковская галерея. Москва.

Богатейший опыт работы МТС полностью подтвердил правильность основных принципов организации МТС и правильность линии большевистской партии в проведении социалистич. индустриализации сельского хозяйства в этой именно форме. Решение СНК СССР от 8/II 1938 об изменении финансирования МТС и решение об организации и финансировании ремонта тракторов, комбайнов и с.-х. машин МТС от 12/II 1938 обеспечивают дальнейшее организационное укрепление МТС, коренное улучшение использования тракторного парка, еще лучшее хозяйственное обслуживание колхозов, их дальнейший рост и борьбу за высокую производительность колхозных полей.

**МАШИННЫЙ ТЕЛЕГРАФ**, механическое устройство для передачи коротких приказаний или условных сигналов и получения контрольного ответа об их исполнении. Чаще всего используется на кораблях для передачи распоряжений с командного мостика в машинные отделения о режиме хода. По своему устройству М. т. бывает механические и электрические.

**МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, см. *Промышленность машиностроительная*.

**МАШИНЫ ДЛЯ ПРОТРАВЛИВАНИЯ СЕМЯН**, служат для быстрого и равномерного протравливания семян раствором или пылевидными протравителями-фунгицидами. Для сухого протравливания применяются машины прерывного действия под названиями «идеал», «глобус», «урожай», для непрерывного действия—«победа», «нейгауб» и «АБВ-1» и для мокрого—«гейда», «зоностреб» и «экстра». В машины «идеал» и «урожай» семена, в смеси с пылевидным протравителем-фунгицидом, засыпаются в барабан, и смесь обрабатывается в течение 5 мин. со скоростью вращения барабана 45—60 об/мин. Обработанные таким образом семена считаются протравленными. В М. для п. с. непрерывного действия протравливание семян производится без их остановки, с постоянной автоматической и одновременной подачей семян и ядов. Машина «победа» работает по такому же технологич. процессу. Для обслуживания машин указанного типа требуется 3—4 чел. Наиболее мощными М. для п. с. являются машины «АБВ-1 и 2». Состоят из следующих основных частей: 1) элеватора с засыпным ковшем для семян, 2) опылителя (бак для ядов и регулятор подачи их), 3) смесителя семян и ядов, 4) автоматического отвеса для взвешивания протравленных семян и 5) мотора. Для обслуживания этой машины требуется 14 чел. Машины «АБВ-1 и 2» рассчитаны для крупных совхозов и колхозных пунктов. В машине для мокрого протравливания «гейда» семена погружаются в раствор протравителя-фунгицида, откуда затем захватываются бесконечным винтом, к-рый поднимает семена вверх, в выходной рукав. В машинах «зоностреб» и «экстра» семена, поступая из засыпного (приемного) ковша в резервуар, смачиваются струей протравителя-фунгицида из балона, находящегося рядом с приемным ковшем. Семена, перемещиваясь в резервуаре бесконечным винтом, продвигаются к выходному ковшу. Пропускная способность—1 т семян в час. М. для п. с. производятся на заводе «Вулкан» в Ленинграде. Для одновременного производства сухого, полувлажного и мокрого протравливания семян Петровским заводом, ст. Средняя, изготавливаются комбинированные машины непрерывного действия («П-2»). Проектировочная

производительность для пленчатых (овес, ячмень)—до 6 т и голозерных (пшеница)—до 10 т семян в час. Для обслуживания этой машины требуется 6 чел.

**МАШИЦНАЯ ПЕЩЕРА**, на реке Пронднике, около с. Машицы, в Польше. Исследована в 70—80 гг. 19 в. А. Завишей и Г. О. Оссовским. Содержала 3 культурных слоя, заключающих снизу вверх: 1) остатки Мадленской стоянки (см. *Мадленская культура*) с костями мамонта, носорога, дикой лошади, пещерных медведя и гиены, зубра, сев. оленя, лося и др. и большим числом костяных наконечников, дротиков, шильев, долот и пр.; часть вещей украшена выпуклым или гравированным геометрическим узором; 2) остатки неолитической стоянки с костями диких и домашних современных животных, костяными, кремневыми и каменными полированными орудиями и керамикой; 3) предметы 11—13 вв. хр. э.

**МАШКОВ**, Илья Иванович (р. 1884), советский живописец. Сын крестьянина. Учился в Московском училище живописи, ваяния и зодчества (1900—09) у Серова и К. Коровина. Был в Италии, Швейцарии, Египте, Греции и Турции. Член-учредитель общества «Бубновый валет» и «Общества московских художников». Заслуженный деятель искусств. Участник выставок «Мира искусства», «Московского товарищества художников», «Союза русских художников», «Общества московских художников», «АХРР», «X лет Октября», «X и XV лет РККА», «Художники РСФСР за 15 лет» и ряда других. Первый, в значительной мере формалистический период творчества Машкова протекает под влиянием франц. художников, гл. обр. Сезанна и Матисса («Автопортрет», 1911, натюрморты 1910 и 1913—в Гос. Третьяковской галлерее). Его ранняя живопись носит натюрмортный характер, свойственный группе «Бубновый валет», но отличается силой чувственного восприятия материальности предметов. По этой линии идет его движение к реализму после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. В 1924 М. написаны превосходные по передаче материала реалистич. натюрморты («Снедь московская», в Гос. Третьяковской галлерее). В дальнейшем он пишет портреты партизан (часто групповые), а также крымские пейзажи, избирая для них сюжетом советские курорты и санатории. Давая обычно далекие, пространственные виды, залитые ярким южным солнцем, М. вместе с тем большое внимание уделяет и человеческим фигурам, изображая пионеров и отдыхающих, увлекаясь живописными эффектами загорелых здоровых тел.

**МАШО** (Machault), Жан Балтист д'А р н у в и л ь (1701—94), выдающийся франц. государственный деятель времен Людовика XV. В качестве генерального контролера финансов: он попытался провести нек-рые меры, задевавшие интересы привилегированных сословий: облегчение хлебной торговли, обуздание откупщиков, обложение всех сословий единым налогом (двадцатина), ограничение земельных накоплений («Мертвой руки, см.) в руках церкви. Эти мероприятия встретили такое противодействие со стороны местных штатов, парламента, духовенства и спекулянтов, что король послепшил в 1754 перевести М. на должность морского министра, а в 1757 по требованию мадам де Помпадур (см.) и вовсе уволил его в отставку.

**МАШОНА**, группа негрских племен, принадлежащих к кожному *банту* (см.), ветви *зулу* (см.); обитают в Юж. Родезии, частично в Португальской Вост. Африке. Основное занятие—земледелие, отчасти—скотоводство. Были покорены родственным им племенем *матабеле* (см.). В результате колониальной эксплуатации англичанами, захватившими их земли в начале 90-х гг., М. обнищали и вымирают.

Лит.: Bull o c k Ch., The Mashona, The indigenous natives of S. Rhodesia, Cape Town, [1928].

**МАШУК**, гора на Сев. Кавказе, 992 м высоты, одна из вершин вулканич. группы Пятигорья. Имеет форму конуса с округлой вершиной. Покрыта густым лиственным лесом. Относится к типу лакколлитов. Ядро М. сложено трахитово-диабазитовой породой, нигде, однако, не выступающей на поверхность из-под мощного покрова осадочных пород третичного возраста. У юго-зап. подножья М.—знаменитые горячие (с темп. до 47°) сернистые источники Пятигорска. На склоне М.—место дуэли М. Ю. Лермонтова.

**МА-ЮАНЬ** (Ma-Jüan), один из выдающихся представителей китайской ландшафтной живописи эпохи Сун (960—1276). Ма-Юань работал в конце 12 и начале 13 вв., принадлежал к группе пейзажистов Южного Китая и широко известен в Европе. С помощью нескольких энергичных, с уверенной лаконичностью данных штрихов М. прекрасно передавал излюбленные им причудливые места, горные ландшафты и ущелья китайской природы, зимние, весенние виды, сцены рыбной ловли на реке. Его пространственно трактованные и при всей своей упрощенности правдивые картины проникнуты глубоким лиризмом. В Советском Союзе был показан на выставке китайской живописи в 1934.

**МАЮМБА** (Majumba), небольшой город и порт на берегу Атлантического океана, в колонии Габун (Французская Экваториальная Африка). Вывоз каучука и ценной древесины.

**МАЮНГА** (Majunga), укрепленный город и порт на северо-зап. берегу острова Мадагаскар, в бухте Бомбеток; 22 тыс. жит. (1932). Из М. грузы, доставляемые морским путем, направляются в глубь острова по судоходной реке Бетзибока.

**МАЯ**, правый приток р. Алдана в пределах Дальне-Восточного края Якутской АССР. Берет начало с зап. склонов хребта Джугджур. В верхнем течении—горная река. Ниже (до устья р. Юдомы) долина реки расширяется до 10 км, и река разбивается на протоки; русло (от 100 до 350 м ширины) часто загромождается корчами; глубины (минимальные) до 0,8 м. В нижнем течении река имеет четковидную долину (2—15 км); ширина русла 200—600 м; глубины—16—18 м. Длина М.—1.070 км. Расход воды ниже Юдомы—1.500 м³/сек. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Притоки: слева—Сев. Уй, Варанга, Маймакан, Аим; справа—Ляки, Малгина, Юдома, Урях. Поселения Нелькан и Корамкино. Пароходство до Нелькана (547 км).

**МАЯК**, сооружение, служащее для определения судном своего положения; это определение выполняется посредством измерения углов («пеленгования») между лучами, идущими к судну от М., расположенных на берегу или у берега (рис. 1). Зная угол  $\alpha$ , можно определить по карте приближенное положение на ней судна по двум М.; точно место судна может быть

определено измерением углов  $\alpha$  и  $\beta$  при видимости трех М. В зависимости от того наибольшего расстояния ( $D$ ) от берега, на к-ром по местным условиям (напр., вследствие мелководья у берега или подводных рифов и т. п.) суда должны видеть М., определяется (рис. 2)

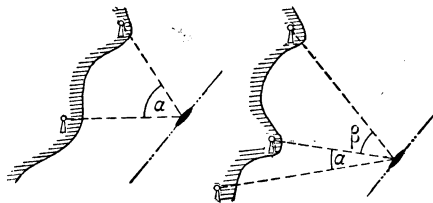


Рис. 1.

высота  $H$  (в м) его над уровнем воды по формуле  $D = 2,08 (\sqrt{H} - \sqrt{h})$ , где  $D$  (географич. дальность) выражено в морских милях (1 миля = 1.852 м),  $h$ —возвышение в метрах наблюдателя на судне над уровнем воды (2—4 м). Для действия М. ночью на вершине его башни устанавливается фонарь, состоящий из источника света и оптического аппарата, направляющего в необходимой форме световые лучи. Сила света  $I$ , обеспечивающая видимость М. на требуемом расстоянии  $D$ , должна удовлетворять равенству  $I = 0,2 D^2 - \sigma^{-D}$ , где  $I$  выражено в условных международных свечах,  $D$ —географич. дальность в километрах,  $\sigma$ —коэффициент, зависящий от состояния погоды (для ясной погоды  $\sigma = 0,8$ , для пасмурной  $\sigma = 0,6$ ).

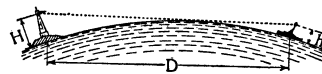


Рис. 2.

По своему расположению М. различаются на береговые, морские и пловучие. Первые (рис. 3) характеризуются расположением на высоких выдвинутых в море точках берегов (мысах) и состоят из башни с фонарем и при ней отдельного здания для смотрителя маяка, кладовой и мастерской. Морские маяки возводятся на расстоянии от берега, обычно на естественном или искусственном островке или же непосредственно (рис. 4) на подводной скале и даже на песчаном морском дне; в последнем случае М. ставится на кессонном основании.

Пловучие маяки (рис. 5), в виде небольшого судна водоизмещением от 200 т до 700 т, снабжены собственной машиной и дополнительными киллями для уменьшения качки; они устанавливаются на якорях в удаленных от берега точках, где необходимо сигнализировать судам о наличии какого-либо препятствия или же о начале подходного к порту канала.

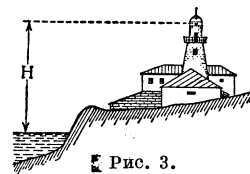


Рис. 3.

По дальности действия М. распределяются на классы, причем к I классу относятся М., видимые на расстоянии в 25—30 морских миль, II классу отвечает дальность в 20—24 мили, IV классу—дальность в 8—14 миль. Особую группу по дальности действия составляют *радиомаяки* (см.), сигналы которых улавливаются за 300 и более морских миль.—Источником света до середины 18 в. служили открытые костры; позднее их сменили растительные, а затем с 1865—минеральные масла (шарафин,

нефть, керосин); с начала 19 в. стал применяться и газ, к-рый с изобретением ауэровской горелки (1885) получил значительное распространение для освещения М.; дальнейшим шагом было применение газов с высокой температурой горения (блаугаз, пропангаз и др.), которые представляют удобство транспортирования в сжатом или разжиженном состоянии в металлич. баллонах; позднее стал применяться ацетилен и, наконец, электричество с применением специальных ламп. — О п т и ч е с к и е а п п а р а т ы современных М. основаны на принципе преломления (диоптрии), сменившем применявшийся ранее принцип отражения (катоптрии), при к-ром зеркала или рефлекторы поглощали более половины падающих на них лучей и быстро тускнели от действия соленого морского воздуха и паров источников света.

Маячные башни возводятся либо в виде сквозной металлической, либо каменной (рис.3) или железо-бетонной конструкции. Подверженность морских маяков непосредственному действию морских волн заставляет применять особые конструкции, при к-рых маячная башня имеет достаточную стойкость и в отношении вибраций под действием штормов. Отдельные служебные и жилые помещения располагаются в разных этажах (рис. 3); в первом этаже находится приемная комната, куда подаются с подходящих к маякам судов предметы снабжения, кухня, столовая, два или несколько этажей жилых помещений, а выше, ближе к осветительному аппарату, — склады материалов и запасных частей. Непосредственно под фонарным павильоном находится дежурная комната с небольшой мастерской для мелких починок (иногда эта мастерская помещается этажом ниже). В нижней части маяка в массиве кладки устраивается цистерна для пресной воды. Фонарь и аппараты, регулирующие его движения, заключены в особую будку, изолированную от внутренних помещений маяка. Сообщение между отдельными этажами совершается по винтовой лестнице.

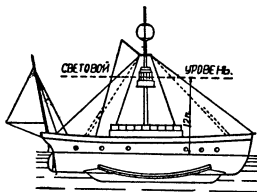


Рис. 5.

Для устойчивости и прочности, а также для уменьшения эффекта всплесков, башне морского М. придается коническая форма с уширенным основанием; в нижней части профиль башни очерчивается обыкновенно по гиперболе и устанавливается на фундаменте в виде массивного цилиндра высотой в 5—6 м. Пределом высоты маячных башен над уровнем моря следует считать 80—100 м, т. к. на больших высотах видимость сильно затрудняется облаками и туманами; низшим же пределом высоты маячных огней следует считать 10—15 м, до к-рых уже достигают всплески и брызги воды, уменьшающие видимость огней. Существующие и хорошо выдерживающие штормовые

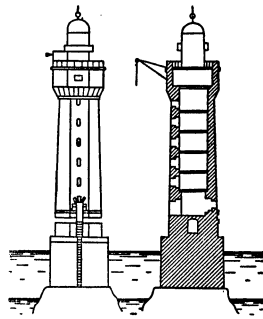


Рис. 4.

удары морские маяки имеют значительные размеры и вес; так, знаменитый английский Эдди-стонский маяк, высотой свыше 40 м, имеет диаметр на уровне высоких вод в 11 м, а общий вес кладки—свыше 4.600 т, другой английский маяк (Wolf Rock), высотой в 37,5 м, имеет диаметр на том же уровне в 9 м и общий вес в 3.300 т.

Радиомаяки по принципу своего устройства бывают двух типов—ненаправленные и направленные. Ненаправленные радиомаяки, называемые М. кругового излучения, представляют обыкновенно отправительные радиостанции, антенное устройство к-рых не обладает направленным действием; эти М. автоматически посылают в эфир свой условный позывной сигнал; для ориентировки судном или самолетом своего положения по сигналам таких маяков судно или самолет должны иметь на себе специальный приемник (радиопеленгатор), позволяющий определить направление сигналов. Вторая группа—направленные радиомаяки—характеризуется способностью посылать сигналы в определенную сторону, при этом меняя направление излучаемого сигнала. Благодаря этому суда или самолеты, принимая эти сигналы, могут ориентироваться не с помощью специальных приемников (радиопеленгаторов), а с помощью нормально имеющегося на них радиоприемника и секундомера. Направленный радиомаяк состоит из ряда направленных антенн, подвешенных к одной мачте, или же вращающейся антенны, посылающей через определенные интервалы времени сигналы последовательно по различным румбам стран света.



Рис. 6.

Для облегчения распознавания М. в ночное время они получают индивидуальные (позывные) огни, для чего снабжаются прерывистым аппаратом, дающим либо мерцание (усиление и ослабление яркости света), либо проблески, или мигание (вспышки и потухание) через определенные интервалы времени; иногда короткие вспышки или потухания идут группами, за к-рыми следуют более продолжительные соответственно затмения или свет. Обыкновенно потухание длится от 0,5 до 1,5 секунды, а вспышки продолжаются не менее 0,1 сек. при электрич. освещении и 0,2 сек.—при других источниках света.

В наст. время существуют следующие виды маячных огней: постоянный (рис. 6, а), показывающий непрерывно равномерный одноцветный огонь; постоянный с проблесками или группой проблесков (рис. 6, б), показывающий постоянный огонь с усилением через правильные интервалы; проблесковый огонь (рис. 6, в), показывающий через определенные интервалы один проблеск (при частых проблесках огонь называется «мигающим»); затмевающийся огонь (рис. 6, г), дающий ровный свет, прерываемый одним затмением через определенные равные интервалы; вертящийся огонь (рис. 6, д), в котором сила света огня сначала постепенно усиливается до его наибольшей яркости, а затем таким же образом уменьшается до его затмения. Бывают комбинированные огни: группо-проблесковые и группо-затмевающиеся. Наиболее употребительными являются огни проблесковые.

В. Ляницкий.

**МАЯКОВСКИЙ**, Владимир Владимирович (1893—1930), крупнейший советский поэт эпохи Великой Октябрьской социалистич. революции. Родился в с. Багдади (Грузия) в семье лесничего. Обучался в гимназии, к-рую по недостатку средств не окончил. Детство М. протекало под сильным впечатлением событий революции 1905. Героическая борьба кавказских революционеров, жестокая эксплуатация трудящихся помещиками и капиталистами, произвол и насилие царских колонизаторов—все это формировало мировоззрение будущего поэта. В 1906, после смерти отца, М. вместе с семьей, оставшейся без средств к существованию, переехал в Москву. В 1908, принадлежа к партии большевиков, М. вел пропагандистскую работу в рабочих кружках. В 1908 и 1909 трижды арестовывался. По выходе из тюрьмы в 1910 поступил в Московское училище живописи, ваяния и зодчества. В 1912 познакомился с Д. Бурлюком и совместно с В. Хлебниковым, В. Каменским и А. Крученых принимает участие в организации группы футуристов. С этих пор деятельно участвовал во всех печатных и публичных выступлениях футуристов и вскоре стал лидером школы. Быстро разочаровавшись в Февральской буржуазно-демократической революции, Маяковский восторженно встретил Великую Октябрьскую социалистическую революцию и активно включился в борьбу за укрепление Советской власти. В 1919—21 работал в РОСТА над созданием революционного плаката. В 1923—25 редактировал журнал «Левф» (левый фронт искусства), возобновленный в 1927—28 под названием «Новый Левф». М. совершил ряд поездок за границу (по Зап. Европе и Америке) и в различные города СССР, где выступал с чтением своих стихов. В 1926—1929 усиленно работал в газетах «Известия ЦИК СССР и ВЦИК» и «Комсомольская правда». 14/IV 1930, находясь в депрессивном душевном состоянии, покончил самоубийством.

Свою литературную деятельность М. начал в рядах русских футуристов (или «кубофутуристов», группа «Гилея»), опубликовавших в 1912 свой первый манифест в программном сборнике «Пошечина общественному вкусу». В основе футуристич. бунта против всяческих художеств. традиций и канонов лежал протест против аристократического и салонно-изысканного буржуазного искусства периода реакции после 1905. Но нигилистическое отрицание буржуазной эстетики превращалось в отрицание «старого искусства» вообще. Футуристическая практика оказывалась заостренной в равной мере как против символизма и акмеизма, так и против реализма. Но если для футуризма в целом характерно чисто формалистич. новаторство как своеобразный симптом кризиса и распада деградирующей буржуазной культуры, то в творчестве М. с особой силой выразились бунтарски-протестующие демократич. тенденции. М. в сущности еще до Великой Октябрьской социалистической революции далеко перерастает рамки футуристической школы.

Первые печатные стихи М. (1912—13) еще ограничены узко формальными задачами. Урбанистические по теме, они представляют собой серию городских натюрмортов, построенных в согласии с принципом «сдвига» в футуристич. живописи («А вы могли бы», «Вывескам» и пр.), а иногда являлись просто экспериментами над необычными формами стиха и рифмовки («Утро», «Из улицы в улицу»). В творчестве М.

этого времени еще сказывалось сильное влияние декадентской эстетики «уродливого» в духе творчества Бодлера и т. н. «проклятых поэтов»—А. Рембо, Корбьера и др., пропагандировавшихся Д. Бурлюком. Канонизация «запретных» лирических тем, демонстративное выдвижение грубых и цинически уродливых образов, иногда резко эротически окрашенных,—чрезвычайно характерны для раннего М. («Улица провалилась, как нос сифилитика», «Лысый фонарь сладострастно снимает с улицы черный чулок», «Ночь излюбилась похабна и пьяна» и т. п.). Но уже и в этих ранних стихах М. звучали ноты публицистич. обличения («Нате», «А все-таки»). Если большинство футуристов довольствовалося рамками узко литературного новаторства, то в творчестве М. этот футуристический бунт против «старья» диктовался ненавистью к капитализму, страстным протестом против господства сытых буржуа, против их быта, эстетики, морали, против мира торгашей и проституток, насилия и крови.

Тема города постепенно получает отчетливое социальное осмысление. М. создал выразительный образ «города-лепрозория», в к-ром с предельной резкостью подчеркнуты противоречия капиталистич. действительности, кричащие контрасты между «массомясой быкомордой оравой», жирным потоком заливающей кафе и театры, и жертвами города-спрута, городским «дном». «Я жирных с детства привык ненавидеть»,—писал М. в поэме «Люблю». И поэт обрушивался на своего врага—тучного и самодовольного буржуа—рядом сатирик. стихотворений, печатавшихся в 1915—16 в журнале «Новый сатирикон» («Гимн судье», «Гимн обеду», «Надоело» и пр.).

Олицетворяя ненавистный мир буржуазной действительности в образе жирной и безликой туши, в образе гротескном и «внечеловечном», М. подымает свой голос в защиту «человека», человеческой личности, задыхавшейся в «логове вельмож и банкиров», изуродованной и скованной капиталистич. строем. Уже в юношеской лирич. драме «Владимир Маяковский» (1913) намечена тема страдания человека, подавленного господством «бездушных вещей». Эта тема подымается до высот настоящей трагедии в поэмах М. «Облако в штанах» (1915), «Флейта-позвоночник» (1915). Личный и интимный сюжет приобретает социальное осмысление, любовная драма разворачивается как трагический конфликт между большим, подлинно человеческим чувством и тупым, лживым моральным кодексом буржуазного общества. Отсюда—мотивы гнева и бунта, социально заостренного протеста, к-рым разрешается любовный сюжет произведения. «Долой вашу любовь, долой ваше искусство, долой ваш строй, долой вашу религию—четыре крика четырех частей», писал впоследствии М. в предисловии к «Облаку в штанах». Патетическое единоборство протестующей личности с ненавистным миром капитализма ярче всего выражено в поэме «Человек» (1917). М. создает гимн «человеку», свободному, прекрасному и могучему, рожденному для счастья и творчества. Но «неодолимым врагом» человека выстает «повелитель всего», хозяин «звенящего золоторота франков, долларов, рублей», обуздавший умы «законом», сковавший сердце «цепями религии».

Этот гуманистический пафос позволил М. в годы первой мировой империалистич. войны, вопреки дружному шовинистически-верно-





В. В. МАЯКОВСКИЙ.  
На фоне „Окон сатиры Роста“.

подданническому хору бурж. писателей, выступить с гневным обличением цинизма и ужасов международной бойни, организованной империалистич. государствами («Война и мир», 1916).—Общая направленность идейно-творческого развития Маяковского толкала его в сторону революции. Предчувствия и воззвещения грядущей революции, мотивы бунта и мятежа преисполняют его дооктябрьское творчество. Но вместе с тем Маяковский этого периода еще далек от понимания конкретных путей революционной борьбы, далек от связи с боюющимися массами, с пролетариатом и его партией. Выступая в роли защитника угнетенных и обездоленных, М., по существу, оставался на позициях индивидуальной борьбы, ибо то городское «дно», люмпенская улица, «тринадцатым апостолом» к-рой он себя называл, разумеется, никакой реальной силы собой не представляла. Индивидуалистическое бунтарство раннего М. объективно было лишено перспектив, и светлое социалистич. будущее рисовалось поэту лишь в плане отдаленной и фантастической утопии («Война и мир»). Поэтому страстное отрицание капитализма перемежалось настроениями глубокого пессимизма, тоски и одиночества, мятежная активность подчас уступала мотивам жертвенности, готовности собственным страданием искупить страдания человечества, все мироощущение поэта окрашивалось порой в тона трагич. надрыва.

Художественная система М. дооктябрьского периода определяется прежде всего его антикапиталистич. пафосом, его яростной борьбой против эстетизма, как против лживой маски, прикрывающей отвратительное лицо буржуазно-мещанского общества. Отсюда—решительная ломка поэтического словаря, демонстративное провозглашение прав «безъязыкой улицы», дразнящая грубость «плебейского» языка, противопоставленного изысканному «языку богов» буржуазной поэзии. Отсюда—ломка стихосложения, вытеснение музыкальной напевности или камерной приглушенности поэтической интонации громовым звучанием свободного тонического стиха, построенного на основе прозаического разговорно-ораторского синтаксиса. Самый образ поэта, утверждаемый М.,—демократизированный и прозаически сниженный «крикогубый Заратустра» городских улиц и площадей—резко противопоставит жречески возвышенному и аристократически замкнутому лирическому «я» бурж. поэзии. Но несмотря на эти демократич. и прогрессивные тенденции поэтики М., дореволюционное его творчество еще далеко от реализма. Метафорич. перегруженность и субъективизм образов, гротескность и гиперболизм, доходящий до космич. масштабов, интонация, поднятая до крика,—все это придает субъективно-экспрессионистич. окрашенность стилю раннего М.

Новый этап в творчестве М. начался после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Безоговорочно и восторженно приняв Великий Октябрь, М. раз навсегда связал себя с рабочим классом и Сов. властью. Революция положила конец внутренним противоречиям и метаниям поэта. Анархизм индивидуалистич. бунтарства скоро сменился сознательной и целеустремленной революцион. направленностью. Трагический надрыв дореволюционной поры уступил место оптимистическому пафосу борьбы и победы. Таковы знаменитые марши М. («Наш марш», «Левый марш»), «Необычайное

приключение, бывшее с Владимиром Маяковским летом на даче», и пр.

С первых же лет Великого Октября М. развернул борьбу за боевую политич. поэзию пролетариата. Правда, в его «Приказах по армии искусств» и особенно в ряде стихотворений, печатавшихся в газете ИЗО Наркомпроса «Искусство коммуны» («Радоваться рано», «Той стороне»), еще много пережитков футуристического нигилизма (третирование художественного наследия как музейного «старья», отождествление формальной «левизны» с содержанием революционного искусства). Но в основном это—яркие художественные манифесты революционной поэзии. Давняя борьба против буржуазного эстетизма осмысливается как борьба против реакционной аполитичности. Выбрасывая лозунг: «Товарищи, дайте новое искусство—такое, чтобы выволочь республику из грязи», М. утверждал основной принцип социалистич. поэзии: ее политич. действительность, организующую связь с интересами народа, подчиненность задачам революционной борьбы. Прямой реализацией этого лозунга явилась напряженнейшая двухгодичная работа М. над революционным плакатом «Окна сатиры РОСТА» (1919—21). «Пусть вспоминают лирики стишки, под которые влюблялись. Мы рады вспомнить строки, под которые Деникин бежал от Орла»—писал впоследствии М. в статье «Прошу слова». Пропаганда политич. лозунгов партии, подписи к плакатам-рисункам, высмеивающие Колчаков, Деникиных и Юденичей, бичевавшие дезертиров, шкурников и спекулянтов, звавшие на борьбу с голодом и разрухой,—таково содержание «ростинских» стихов. Считая высшим критерием художественного произведения революционную полезность и агитационную действительность, М. относился к своим агиткам РОСТА, как и к позднейшим аналогичным произведениям (стихотворная реклама для Моссельпрома, лозунги для профсоюзных, санитарных и других плакатов, агитстихи на тему об авиации, о крестьянском займе, кооперации и т. п., написанные в стиле народного лубка), со всей серьезностью, не отделяя их от «большого» искусства. Работа в РОСТА, поставив М. непосредственно перед многомиллионным массовым читателем, сыграла крупную роль в его борьбе за упрощение поэтического языка, за лаконичность и агитационную выразительность художественных форм.

К крупным произведениям, написанным М. в годы гражданской войны, относятся пьеса «Мистерия-Буфф» (1918, 2-й вариант в 1920) и поэма «150.000.000» (1920—21). Социалистическая революция, опрокидывающая буржуазную строй,—тема комедии «Мистерия-Буфф». Насыщенная злободневными политич. намеками, пьеса написана в плане острой социальной сатиры, высмеивающей представителей капиталистич. общества (купец, интеллигент, соглашатель и т. п.) и воззвещающей завоевание трудящимися «страны обетованной»—страны коммунизма. Той же теме посвящена и поэма «150.000.000», задуманная М. как героический эпос революционной эпохи—«революций кровавая Илиада! Голодных годов Одиссея». Поэма проникнута пафосом массового восстания, «красной песни», которую запела «земли половина, революционной воли, «брошенной за последний предел». Барабанный грохот гражданской войны, призыв «рабов» к вооруженной борьбе, «залпом глоток гремящие гимны»—

таковы лейтмотивы поэмы, отразившей несокрушимую волю рабочего класса к победе. В поэме «150.000.000», как и в других произведениях этих лет («Пятый Интернационал», 1922, «Прозаседавшиеся», 1922, и пр.), мастерство плакатно-агитационного образа достигло высокого развития. Предельное сгущение и преднамеренное схематизирование образа, гипербола и олицетворение абстрактных понятий как средство создания широких и символических обобщений, плакатная заостренность и подчеркнутость—все это повышало агитационную выразительность произведения. Именно в рамках этой художественной системы выработался и волевой, мужественный стих М., сохранивший от дореволюционного периода разговорную основу, но освободившийся от прежней интонационной изломанности и нервности. В соответствии с образом поэта—«трибуна» и «агитатора»—характерной особенностью поэзии М. становится ее «лозунговость», тяготение к экономному, агитационно-действенному стиху-лозунгу.

Но дальнейшее развитие принципов боевой политической поэзии привело Маяковского к пересмотру своего художественного метода. Борьба за искусство, органически связанное с интересами социалистич. революции, борьба за большое народное искусство необычайно обогатили идейное содержание творчества М., расширяла его тематику, связывала бесчисленными нитями с различными сторонами советской действительности. Эта насыщенность поэзии М. темами и проблемами конкретной действительности властно толкала поэта в сторону реализма. Метод плакатного гиперболизма при всей своей остроте и лапидарной выразительности оказывался недостаточным для того, чтобы охватить все многообразие жизни. Поэтому, начиная с 1923—24, реалистические тенденции в творчестве М. становятся основными и решающими.

Поэзия М. всегда была чужда поверхностного натурализма и бытовизма. Но, в отличие от стихов первых лет революции, когда та или иная тема действительности раскрывалась по-этом как абстрактная политич. тема, как обобщение (бюрократизм, капиталистич. строй), отвлеченное от живых людей, конкретных носителей данного явления,—в творчестве М. позднейшего периода усиливается интерес к человеку, к конкретному типическому образу. Если раньше М. выражал типическое содержание с помощью символизированных гипербола (ста-тидесятиллионный Иван и Вудро Вильсон из поэмы «150.000.000»), то в таких стихах, как «Рассказ литейщика Ивана Козырева...», «Помпадур», «Парижанка» и др., это же типическое содержание раскрывается в живых индивидуализированных образах рабочего, обюрократившегося самодура, женщины капиталистич. Запада и т. д. Реалистическая направленность позволила М. отойти от нарочитого схематизирования действительности, характерного для его стихов периода гражданской войны, обогатила множеством оттенков его палитру и тем самым чрезвычайно усилила художеств. убедительность и политич. действенность его образов. С этим связана и перестройка стилистич. средств М. Зрелый М. освобождается от неоправданной вычурности и затрудненности образов, добываясь реалистич. простоты, четкости, смысловой насыщенности, борясь за искусство, доступное массовому читателю, не снижая при

этом высокого уровня поэтич. мастерства. Метафора приобретает предметно-реалистич. обусловленность, становится художественным средством познания, осмысления реальной действительности. Стремление к реалистич. простоте внесло существенные изменения и в язык поэта. Отпадают излюбленные ранее синтаксические инверсии. Сокращается количество неологизмов. «Снижение» поэтич. лексики мотивируется вторжением словаря политики и публицистики, с одной стороны, демократизмом языковой культуры народных масс, от лица к-рых говорит поэт,—с другой.

Большую роль в творчестве М. сыграла его работа в газете, начавшаяся еще в 1922, но особенно интенсивная в 1926—29 («Известия», «Комсомольская правда»). Именно в газете расцвела замечательная сатира Маяковского, беспощадно разящая врагов социализма, выковался новый стихотворный жанр политич. фельетона, публицистически заостренного и тематически злободневного. Своей сатирой М. бичевал бюрократизм, взяточничество, протекционизм, трусливый и карьеристский подхалимаж, еще бытовавший в советской действительности («Протекция», «Взяточники», «Фабрика бюрократов», «Трус», «Столы», «Подлиза», «Служак»), разоблачал классовых врагов—буржуа и кулаков, вредителей и террористов («Буржуй-нуво», «Призыв», «Да или нет», «Вредитель», «Враги хлеба» и др.). С особой страстью выступал Маяковский против отвратительного наследия старого мира, против обывательщины и мешанства («О дряни», «Любовь», «Даешь изящную жизнь», «Письмо к любимой Молчанова», «Пиво и социализм», «Ответ на мечту», «Маруся отравилась», «Сплетник» и др.). Для М. не было тем, «недостойных» поэзии. Он писал об испорченных мостовых и мелочах комсомольского быта, о Москвошвее и уличном движении. «Надо в каждой пылинке будить уметь большевистского пафоса медь», требовал он. И «большевистский пафос» его стихов расширял узкие рамки темы, возводил единственный факт на высоту широкого обобщения.

Прекрасным образом такой поэзии широкого публицистического кругозора могут служить т. н. заграничные стихи М., явившиеся в результате его поездок по Зап. Европе и Америке (цикл стихов «Париж», 1924—25, «Стихи об Америке», 1925—26, и «Гуда и обратно», 1928—29). В них нет безразличных, равнодушных описаний. Это—яркий, насыщенный страстью и гневом обвинительный акт капитализму:

Если ты  
отвык ненавидеть,  
приезжай сюда,  
в Нью Йорк!

С этим протестом М. против затхлого мира буржуазных отношений органически связана и его борьба за утверждение новых социалистических отношений. В сущности, М. с тем большей ненавистью обрушивался на пережитки мешанства в нашей действительности, чем отчетливей и ярче вырисовывался перед ним идеал нового человека, рожденного социалистической революцией, свободного и раскрепощенного, очищенного от грязи собственнического общества. Драматическое столкновение свободной и социалистически мыслящей личности со стихией косного и обывательского буржуазно-наповского быта дано в поэме «Про это» (1923), отдельные мотивы которой перекликаются с дореволюционными поэмами М.

«Человек» и «Облако в штанах». Но наиболее полное и сильное выражение тема социалистич. человека нашла в лирике М. Для него дело революционной борьбы, дело социализма было глубоко личным, «своим» делом. В противовес индивидуалистической, камерной буржуазной лирике он утвердил в советской литературе новую социалистич. лирику, предметом к-рой является не интимный внутренний мир уединенной личности, а переживания, объединяющие миллионные массы в их борьбе за лучшую, свободную жизнь. Пафос революционного долга, героика самоотверженной борьбы за коммунизм, интернациональная солидарность раскрепощенного человечества, всепобеждающая воля к тому, чтобы «переделать жизнь», «вырвать радость у грядущих дней», чувство «молодости мира», создаваемого Страной Советов, гордый патриотизм советского гражданина—таковы мотивы лирики Маяковского, с огромной силой и искренностью воплощенные им в ряде стихотворений («Товарищу Нетте», «Сергею Есенину», «Нашему юношеству», «Советский паспорт» и пр.). Маяковский не уставал призывать к революционной бдительности: «Товарищи, /помните: /между нами /орудует классовый враг!». Не забывая об опасности военной угрозы, он создал целую серию оборонных стихов и маршей, призывающих читателя быть готовым к отпору и разгрому любого врага, который дерзнет напасть на социалистическую родину («Марш-оборона», «Стихи-лозунги», «На Запоне все спокойно» и пр.).

Особое место занимает цикл замечательных стихов о поэзии («Юбилейное», «Верлен и Сезан», «Разговор с фининспектором о поэзии», «Последние пролетарским поэтам», «Домой» и пр.). С необычайной лирической взволнованностью в них передано мироощущение поэта-бойца, не мыслящего себя вне революционной борьбы («Я хочу, чтоб к штыку приравняли перо»), все свои силы отдающего великому делу пролетариата:

Я жизнь  
отдать  
за сегодня рад.  
Какая это громада.  
Вы чуете  
слово—  
пролетариат.  
Ему  
грандиозное надо.

Борьба за большое социалистич. искусство выдвинула перед М. и большие темы широкого исторического охвата, синтезирующие опыт революционной борьбы и социалистического строительства. Этим темам посвящены его крупные поэмы «Владимир Ильич Ленин» (1924) и «Хорошо» (1927).

В поэме «Владимир Ильич Ленин» М. показал гигантский образ вождя социалистической революции, связав личность Ленина, его биографию с процессом и этапами развития пролетариата и созданной им партии. Голос первого паровика и стоны безработных, феодальное дворянство и пришедшая на смену ему молодая буржуазия, гнет капитализма, нарастающий ропот масс и рост мирового революционного движения—это исторические предпосылки появления великого вождя, самого «человечного человека», и этому посвящена первая часть поэмы. Далее поэт переходит к повествованию о жизни самого Ленина. Но и в этом случае он говорит не столько о личной биографии вождя, сколько о великом ленинском деле, которое поднимало

миллионы трудящихся на борьбу за социализм. Ленин в этой поэме живет и борется во главе партии и рабочего класса. Его жизнь неотделима от трудящихся масс. Вот почему художественный образ вождя, созданный М. в поэме, так волнует читателя, так близок и дорог ему.

В другой талантливой поэме «Хорошо», написанной к 10-летию Великого Октября, М. поставил перед собой ту же задачу создания эпоса социалистической революции, что и в «150.000.000». Но эта эпическая тема раскрывается уже не в оголенно-политич. схемах, а в своем реально-историческом содержании. Петербург 1917 года, белогвардейцы в ресторане на Лиговке и взятие Зимнего дворца, врангелевская «солдатня» и разруха периода гражданской войны, коммунистич. субботники и печки-буржуйки, ливни демонстраций на Красной площади и витрины советских магазинов—все, великое и малое революционной эпохи, нашло себе место в поэме. Победа социалистической революции изображается М. как рождение социалистической родины. Убогому и эгоистически классовому содержанию буржуазного национализма М. противопоставил патриотизм советского гражданина, отстоявшего с оружием в руках свою родину, ставшую социалистическим отечеством трудящихся всего мира.

Последние годы своей жизни М. много внимания уделял драматургии. Кроме киносценариев («Дети», «Слон и спичка», «Любовь Шкафолобова», «Декабрюхов и Октябрюхов» и пр., 1926—27), М. написал сценарий массового действия на тему о 1905 году—«Москва горит» (1930) для московского госцирка и пьесы «Клоп» (1928) и «Баня» (1929). Написанные в комедийно-сатирич. плане, эти пьесы заострены против мешанства и бюрократизма. Сценические образы Пьера Скрипкина, «обывателяиуса вульгарис» и «главначупса» (главного начальника по управлению согласованием) Победоносикова развивают темы стихотворной сатиры М. Из литературного наследства М. следует также отметить ряд стихотворений для детей («Кем быть», 1929, «Что такое хорошо и что такое плохо», 1925) и статью «Как делать стихи» (1926), представляющую собой исключительный по ценности документ, раскрывающий творческую лабораторию художника-поэта.

Итог своей поэтической деятельности М. сам подвел в написанном незадолго до смерти вступлении к поэме «Во весь голос», наивысшем своем художественном достижении. Он создал поразительной мощи и выразительности образ «агитатора, горлана-главаря», мужественного и сурового борца, производящего смотр своим «поверх зубов вооруженным» поэтическим войскам. Все творчество М. было поистине грозным оружием в борьбе трудящихся с врагами социализма. И поэт-революционер имел полное право заявить в поэме:

Явившись  
в Це Ка Ка  
идущих  
светлых лет,  
над бандой  
поэтических  
рвачей и выжиг,  
я подыму  
как большевистский партбилет,  
все сто томов  
моих  
партийных книжек.

Поэзия М. имеет большое интернациональное значение. Его произведения переведены на многие языки народов СССР и на многие ино-

странные языки. Творчество М. оказало огромное влияние на рост и развитие революционной художественной литературы за рубежом.

Враги социалистич. искусства неоднократно пытались дискредитировать М., якобы «снизившего» высокое искусство до уровня тенденциозной агитки, объявляя его творчество устаревшим и отжившим. Смысл подобных заявлений ясен: выключить М. из литературной современности, лишить советскую литературу ее революционной страстности и непримиримости, обезоружив ее в борьбе с классовым врагом. Эти попытки оказались безуспешными. «Маяковский был и остается лучшим, талантливейшим поэтом нашей советской эпохи. Безразличия к его памяти и его произведениям — преступление» (Сталин). Литературное наследство М. — это могучее орудие в деле коммунистического воспитания масс, это еще не превзойденная по своей художественной силе поэтическая пропаганда идей социализма.

Соч. М.: [Собрание сочинений], т. I—X, М.—Л., 1928—33; Полное собрание сочинений, т. I—XII, М., 1935—37; Собрание сочинений в одном томе, М., 1936; Собрание соч. в 4 тт., М., 1936 (см. предисл.: Лупцол И., Владимир Маяковский).

Лит.: Луначарский А., Вл. Маяковский — новатор, «Литература и искусство», М., 1931, № 5—6; Асеев Н., Работа Маяковского [О творческом методе поэта], «Новый мир», М., 1931, № 4; Тагер В., О лирическом стиле Маяковского, «Красная новь», М., 1935, № 7; Сурков А., Владимир Маяковский [Творческий путь поэта], «Литературная учеба», М., 1936, № 4; Перлов В., Личность и социалистическое дело, «Октябрь», М., 1937, № 8—9—10. *Евг. Тагер.*

**МАЯНО** (Maiano), Бенедетте ди Леонардо (1442—97), известный итальянской скульптор и архитектор, один из ярких представителей флорентийской пластики раннего Возрождения. Работал из мрамора и глины. М. был замечательным декоратором, умевшим объединять в единое целое статуи, рельефы, декоративные мотивы и архитектуру. Его ясное, жизнерадостное искусство, находящееся на исключительно высоком уровне технического мастерства, знаменует одну из высших точек в развитии ренессансной пластики. Главные скульптурные произведения: гробница св. Савинуса в соборе в Фаенце (1470); кафедра в Санта-Кроче во Флоренции (ок. 1474—76); портретные бюсты П. Меллини (1474) и Ф. Строцци (ок. 1489) в Барджелло и Берлинском музее; алтарь св. Фины в церкви Колледжиата в Сан-Джеминьяно (1475); обрамление двери в палаццо Веккио во Флоренции (1481); киворий в Сан-Доменико в Сьене; алтарь с изображением Благовещения в Монтеolivето в Неаполе (1489); гробница Ф. Строцци в Санта-Мария Новелла во Флоренции (ок. 1491). Лучшее всего творчество мастера представлено в Барджелло и в Берлинском музее. М. работал также как архитектор.

**МАЯТНИК**, твердое тело, имеющее одну неподвижную точку, не совпадающую с центром тяжести тела, и потому способное совершать колебания вокруг этой точки. Наиболее простое движение маятник совершает в том случае, когда расстояние от всех точек тела до неподвижной точки (точки подвеса) велико по сравнению с размерами самого тела. Это имеет место, напр., в том случае, когда массивное тело небольших размеров подвешено на длинной нити или на стержне, масса к-рых мала по сравнению с массой тела (рис. 1). Тогда подвешенное тело можно рассматривать как материальную точку. Такой М. носит название математического М. Когда размеры тела сравни-

мы с расстояниями до точки подвеса, это упрощение невозможно, и движение маятника приходится рассматривать как движение твердого тела. В этом случае маятник называют физическим (рис. 2).

**Математический М.** Когда М. совершает плоское движение, он носит название плоского М. Для получения плоского движения необходимо, чтобы начальная скорость, сообщенная М., лежала в плоскости его начального отклонения (в частности М. может иметь только начальное отклонение или только начальную скорость). При рассмотрении движения обычно можно считать нить или стержень, на к-рых подвешен М., нерастяжимыми, т. е. считать, что движение М. происходит по дуге круга. В таком случае положение М. определяется одной координатой, напр., углом  $\varphi$ , на к-рый М. отклонен от положения равновесия (рис. 1). Уравнение движения М. получим, составив уравнение моментов относительно неподвижной точки (трением и сопротивлением среды пренебрегаем):

$$ml^2 \frac{d^2\varphi}{dt^2} = -mgl \sin \varphi$$

$$\frac{d^2\varphi}{dt^2} + \frac{g}{l} \sin \varphi = 0. \quad (1)$$

Это уравнение нелинейное. Оно приводит к эллиптическому интегралу для выражения периода колебаний М. Если отклонения М. малы, можно заменить синус углом, и тогда приближенное уравнение движения М. при малых отклонениях будет иметь вид:

$$\frac{d^2\varphi}{dt^2} + \frac{g}{l} \varphi = 0. \quad (2)$$

Это — уравнение гармонических колебаний с периодом

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}. \quad (3)$$

Так как  $\sin \varphi$  растет медленнее, чем  $\varphi$ , то при увеличении отклонений восстанавливающая сила будет расти медленнее, чем по линейному закону. Поэтому период колебаний будет возрастать с увеличением амплитуды колебаний. Эта зависимость периода от амплитуды  $\varphi_0$  учитывается следующей формулой, к к-рой приводит уравнение (1)

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \left\{ 1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \sin^2 \frac{\varphi_0}{2} + \left(\frac{1 \cdot 3}{2 \cdot 4}\right)^2 \sin^4 \frac{\varphi_0}{2} + \dots \right\}. \quad (4)$$

По сравнению с приближенной формулой (3) поправка составляет около 0,05% при  $\varphi_0 = 5^\circ$ . Поэтому на практике почти всегда (за исключением случаев, когда нужна очень большая точность) пользуются приближенной формулой (3). Если начальная скорость М. не лежит в плоскости начального отклонения, то движение М. уже не будет плоским. М. будет описывать эллипсоподобные траектории на сферической поверхности. В этом случае М. принято называть сферическим.

**Физический М.** Наиболее простым является случай плоского движения, т. е. вращения М. вокруг неподвижной оси. Положение М. и в этом случае можно задать одним углом отклонения  $\varphi$  от начального положения какой-либо прямой, неподвижно связанной с М. Удобнее

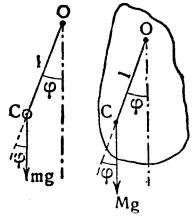


Рис. 1.



Рис. 2.

всего брать прямую, проходящую через ось вращения  $O$  и центр тяжести  $C$  и потому вертикальную в покоящемся маятнике (рис. 2). Уравнение движения  $M$  в этом случае имеет такой вид:

$$I \frac{d^2\varphi}{dt^2} = -Mgl \sin \varphi,$$

где  $I$ —момент инерции маятника относительно оси вращения, а  $l$ —расстояние от оси вращения до точки приложения восстанавливающей силы, т. е. до центра тяжести,  $M$ —масса маятника. Если амплитуды колебаний малы, то  $\sin \varphi$  можно заменить через  $\varphi$ , и уравнение движения физического  $M$  принимает вид:

$$\frac{d^2\varphi}{dt^2} + \frac{Mgl}{I} \varphi = 0. \quad (5)$$

Это—уравнение гармонических колебаний с периодом

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{I}{Mgl}}.$$

Следовательно, период колебаний физического  $M$  совпадает с периодом колебаний такого математического  $M$ , к-рый имеет длину

$$l_0 = \frac{I}{Ml}.$$

Эта длина называется «приведенной длиной» данного физич.  $M$ . (см. *Циклоида*, *Фуко маятник*).

**Применения  $M$ .** Общеизвестно применение  $M$  в часах. Роль  $M$  в часах состоит в том, что период колебаний  $M$  служит единицей времени, а весь остальной механизм служит лишь счетчиком числа колебаний  $M$ . Однако колебания  $M$  затухают, и часовой механизм должен его подталкивать для поддержания колебаний. Эти толчки нарушают период колебаний  $M$  и вместе с тем понижают точность часов. В точных часах величина и момент толчка выбираются таким образом, чтобы эти нарушения периода колебаний были по возможности малы. Чтобы устранить влияния температуры на длину  $M$ , а вместе с тем и на период его колебаний, в точных часах применяются  $M$  из сплавов с малым температурным коэффициентом расширения и со специальной компенсацией длины [так наз. *компенсационные маятники* (см.)]. Маятниковые часы непригодны для движущихся экипажей, особенно тех, к-рые испытывают вертикальные ускорения (напр., морские суда в качке). Другое важное применение  $M$ .—определение ускорения силы тяжести в разных точках. Определяя по хронометру период колебаний  $M$  в различных точках, можно судить об изменении ускорения силы тяжести от точки к точке.

*Лит.:* Хвольсон О. Д., Курс физики, т. I, 7 изд., Л.—М., 1933; Гриммель Э., Курс физики, т. I, вып. 1, М.—Л., 1933.

**МБАБАНЕ** (Mbabane), главный город брит. протектората Свазиленд в Юж. Африке. Соединен автомагистральным путем с Бремерсдорпом, а оттуда—железнодорожной с портом Лоренцо-Маркес на Индийском океане. Население—преимущественно негры банту; европейцев—ок. 300 чел. Торговля скотом, табаком, хлопком, фруктами, маисом.

**МГЛА**, атмосферное помутнение, вызванное наличием в воздухе взвешенных твердых частиц (пыли, гари пожаров, соли и т. п.). При не слишком значительном содержании в воздухе мельчайшей пыли (с размерами частиц менее длин световых волн) помутнение носит опалесцирующий характер: отдаленные предметы приобретают синеватый оттенок, а диски

светил и облака—красноватые (опалесцирующие помутнения). Дальность горизонтальной видимости, т. е. расстояния, на котором становятся неразличимыми контуры предметов, при этом измеряется еще десятками километров. При больших размерах частиц и большем их содержании помутнение становится грязно-желтым и видимость убывает до немногих километров. В особых условиях, вблизи мощных источников запыления атмосферы, например, в пустынях Средней Азии,  $M$  может усиливаться настолько, что приобретает густоту сильного тумана. На Ю.-В. Европейской территории СССР сильная  $M$  при высокой температуре может вредить посевам («помохи»). Особыми видами  $M$  являются городская  $M$ , вызванная засорением воздуха продуктами сгорания, и  $M$  от лесных и торфяных пожаров.  $M$  часто является помехой для авиации, ухудшая видимость земли сверху.

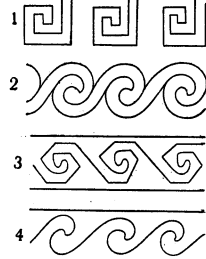
**МГЛИН**, город, районный центр в Орловской обл., в 32 км к С.-В. от ст. Унечи Белорусской ж. д.; 6.000 жит. (1937). Крахмалосушильный завод (построен при Советской власти) и маслодельский. Развита промысловая кооперация. В городе и окрестностях много фруктовых садов. Имеются районная библиотека, клуб, парк.

**МГНОВЕННЫЕ СОГЛАСНЫЕ** (франц. sons momentanés, нем. momentane Laute), одно из названий взрывных звуков. См. *Взрывные звуки*.

**МЕАНДР**, широко распространенный в античном искусстве орнамент, состоящий из изгибающихся линий, образующих б. или м. сложные узоры.  $M$  часто применялся в росписи древнегреческих ваз, где он нередко совмещался с вписанными в квадраты прямыми и косьми крестами.  $M$  также входил в число орнаментов, к-рыми украшались памятники античной архитектуры. Употребляется до наст. времени. Широкое применение  $M$  имеет в вышивках.

**МЕАНДРЫ** (по имени реки Меандр в Западной Азии), излучины рек, преимущественно равнинных.  $M$  образуются под влиянием боковой эрозии (см.). Они сильно удлиняют реки, уменьшая их продольный уклон. Перемычки («наволоки») сильно разившихся извилин в конце-концов размываются, и тогда извилины превращаются в старицы. Пойменные  $M$  могут перемещаться вниз по течению.

**МЕБЕЛЬ** (от лат. слова mobilis—подвижной), подвижная обстановка жилых и общественных помещений. Наиболее распространенными типами ее является мебель для сидения, лежания, занятий и хранения вещей. Происхождение  $M$  связано с переходом к оседлости, с сравнительно высоким уровнем производительных сил в древних обществах и с их общекультурным ростом. Вся известная в истории искусства мебель более ранних периодов представляет оборудование жилья господствующих классов и общественных помещений. Известная нам мебель народного жилья относится к более позднему периоду. О существовании мебели в обществах древнего Востока мы знаем по изображениям (Ассирия-Вавилония) и отчасти по сохранившимся предметам (древний Египет). О греческой мебели имеется много



Меандр: 1 — в виде четырехугольной спирали; 2, 3, 4 — в виде набегающих друг на друга волн.

литературных сведений в произведениях греч. писателей. Ее изображения дают вазовая живопись и барельефы. До нас дошли некоторые образцы М. из мрамора или порфира, бронзы и дерева, иногда с мозаичными досками. Ножки античной М. придают форму львиных лап с крыльями, заканчивающихся вверху головой зверя. Локотники кресел изображают грифонов, сфинксов, львов и т. п. Деревянная мебель украшается резьбой, позолотой и инкрустацией. Раскопки Геркуланума и Помпеи, засыпанных во время извержения Везувия в 79 хр. э., дали многочисленные и разнообразнейшие образцы римской античной М. Раннее Средневековье не сохранило предметов обстановки. М. народов Зап. Европы 11—13 вв. (романский стиль) очень проста. Главное место занимает сундук, к-рый заменяет стол, стул, кровать и шкаф. Большое распространение

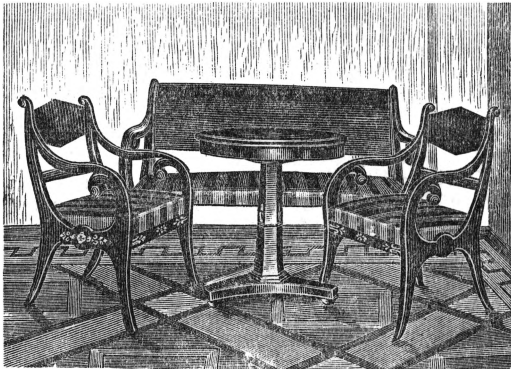


Рис. 1. Интерьер эпохи Александра I.

имеет точеная М. Материалом для М. служат ель, кедр и дуб. Материалом романской М. являются плотник и кузнец. В Готическую эпоху (13—15 вв.) в конструкции мебели происходят значительные изменения. Отдельные части ее не соединяются уже при помощи заклепок, шпонок и металлических накладок, как раньше, а делается каркас или остов, к-рый заполняется покрытыми резьбой филёнками. Поздняя готика покрывает дерево местами раскраской и позолотой. Место плотника и кузнеца занимают столяр, резчик, слесарь, живописец и позолотчик. Главным материалом является дуб и каштан. С 15 в. начинается преобладание светской мебели над церковной. Ранний итальянский Ренессанс (15 в.) не богат новыми формами М. Главное место в меблировке итал. жилища попрежнему занимает сундук-ларь с фасадом, украшенным карнизом, доколом и пилястрами. Художественный принцип согласования пропорций, получивший решающее значение в архитектурных памятниках раннего Ренессанса, нашел свое отражение и в М. этой эпохи. В украшении росписью (т. н. кассоне) итал. ларей, предназначенных для хранения приданого, принимали участие очень многие большие художники, как Паоло Учелло, Боттичелли, Доссо Досси, Джорджоне, Андреа дель Сарто. Кроме живописи и резьбы, применялась также *интарсия* (см.). Вместе с кассоне имеет широкое распространение скамья-ларь со спинкой и 2 подлокотниками в виде маленьких сундучков («кассапанка», см. табл. 3). Стулья двух типов: на 4 ножках и на 2 резных досках с восьмиугольными сиденьями. Шкафы появляются лишь в самом конце 15 в., когда

в украшении М. господствуют архитектурные мотивы. Кровати низкие, без балдахина, с резными столбиками на углах. Материалом итальянской М. служат дуб и орех. В 16 в. к этим образцам М. присоединяются поставцы, бюро-конторки, мягкие кресла и шкафы-кабинеты (см. табл., 4). Со

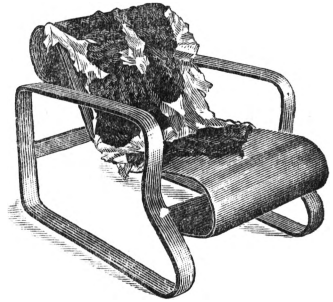


Рис. 2. Кресло из гнутого дерева.

второй половины 16 в. все формы М. принимают необыкновенно пышный и изощренный вид, причем в Италии различают целый ряд мебели-школ: во Флоренции, Сие-не, Болонье, Риме и Венеции. Образцом отделки интерьеров барокко 17 века являются в Риме галереи и залы дворцов Фарнезе (1600), Барберини и Дориа-Памфили (1660), во Флоренции—Питти и др. В других странах, куда проник стиль барокко, первое место следует отнести Франции, где создалась целая школа искусства М., из которой вышли великолепные мастера (Шарль *Лебрен*, см.). Материалом для М. этого периода служит привозное и, гл. обр., черное дерево, богато инкрустируемое серебром, медью, черепахой, перламутром и деревом других пород. Выпускаемые придворными мастерами—семейством Буль—предметы, простые по форме и несколько тяжелые, были перегружены украшениями (см. табл., 2). Этой М. обставлены королевские дворцы, построенные Мансаром в 17 в. Французы всей этой парадной М. дали название стиля Людовика XIV. Переход от пышного и величественного стиля Людовика XIV к более капризному и легкому стилю рококо, в к-ром наблюдается почти полное отсутствие прямых линий, произошел не сразу. Промежуточным звеном был т. н. стиль регентства (1715—23). В это время художники Жюль Опенор, Клод Жилло, Жюст Орель Мейсонье и др. издавали своих эскизов популяризировали новый стиль и подготовили почву для его развития. В М. рококо все углы скруглены. Она менее громоздка и более удобна для пользования. Материалом служит дерево местных пород: орех, липа и др., к-рые поддаются мелкой и тонкой резьбе. Поверхность дерева красится сплошь в белый, зеленый, голубой и другие цвета, лакируется и местами золотится. Лучшими мастерами

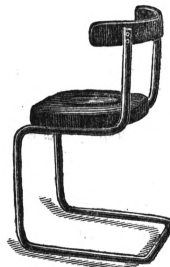


Рис. 3. Стул из стальных трубок и гнутого дерева.

эпохи рококо были столяр Крессен и бронзовщик Каффиери. Бронзовые украшения позже, с появлением привезенных из Китая лаков, сократились, и, наконец, со второй половины 18 века место бронзы занимает крупная деревянная мозаика. Этот вид отделки мебели был создан краснодеревцем Жаном Обеном. На смену рококо приходит стиль классицизма. Самым характерным признаком М. франц. классицизма является ее ясно выраженная конструкция. Вертикальные опоры и их горизонтальные перекрытия всегда четко и ясно видны. К середине 70-х гг. 18 века полу-



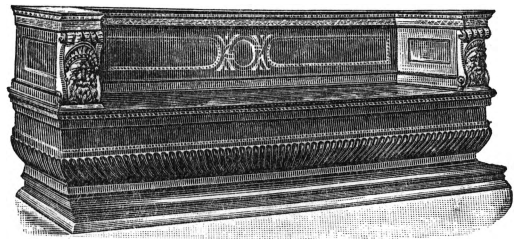
1



2



4



3



5

1—французская ширма 18 в. (частное собрание. Лондон); 2—письменный стол, работа А. Буль (частное собрание. Лондон); 3—флорентийская «кассанпанна» 16 в. (Кайзер Фридрих Музеум. Берлин); 4—южно-французский шкаф. Оноло 1580; 5—французский комод Марнетри. Середина 17 в. (Музей Виктории и Альберта. Лондон).



чают господство принципы нового стиля. Комоды, письменные столы, дамские бюро, секретеры имеют вертикальные прямые ножки, горизонтальные карнизы и другие горизонтальные же тяги. Начинает выявляться фактура дерева, до этого скрытая под краской или позо-

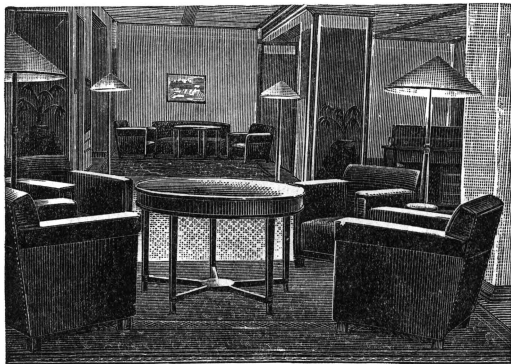


Рис. 4. Гостиница «Москва». Холл 4-го этажа.

лотой. Наиболее известными франц. мебельщиками этой эпохи были: Ризенер, Бенеман, Леле и др. Французская буржуазная революция 18 века направила дальнейшее развитие мебельного дела в сторону еще большей строгости форм и линий, но уже с периода Директории (1795—99) в М. начинают появляться детали античной римской архитектуры и элементы античного орнамента. Вырабатывается стиль ампир (1804), для которого очень много сделали архитекторы Персье и Фонтен (рис. 1). Лучшим мебельщиком в это время был Жакоб. Формы М. становятся более конструктивными, подчиняясь законам античной архитектуры. Материалом служит красное дерево с немногочисленными, очень сдержанными бронзовыми украшениями. Суховатые формы ампира сменил стиль бидермейер, после к-рого до конца

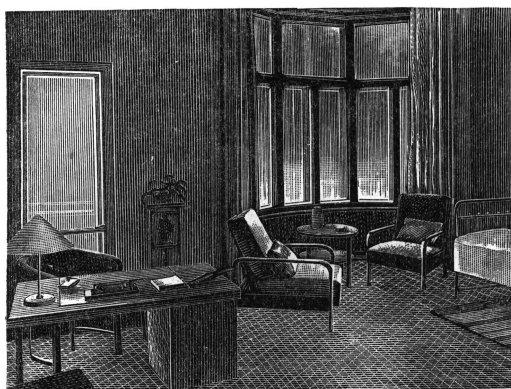


Рис. 5. Санаторий «Барвиха» под Москвой. Палата для больного.

19 в. в М. настает эпоха эклектизма и применения разнообразных стилей прошлого, согласно требованиям и вкусу заказчика. Фабричное производство М., а также капиталистич. конкуренция повлияли в 19—20 вв. в сторону ухудшения художеств. качеств М. Появилась рыночная, «массовая» М., из к-рой заслуживает внимание т. н. гнутая. По рисункам художников производятся только заказная М. для буржуазных особняков и более важных общественных мест (рис. 2). В 20 веке появляется металлич. мебель (из гнутых металлич. полос и трубочек,

рис. 3). В Советском Союзе производство М. имеет не только колоссальный количественный рост, вызванный широким масс, потребностями деревни, до революции почти не пользовавшейся городской мебелью, но ведется и большая сложная работа над созданием нового, советского стиля М. В этой области работают экспериментальные цехи ряда заводов. Основные черты сов. М.—простота, удобство (рис. 4, 5). В мебели, предназначенной для общественных мест, применяются декоративные мотивы, взятые из эмблематики СССР,—серп и молот, колосья и т. д. Основным материалом нашей М. являются разные породы дерева, к-рыми так богата наша страна.

*Лит.*: Lessing J., Gothiche Möbel, B., 1889 (Vorbilder-Hefte aus dem Kgl. Kunstgewerbe-Museum, hrsg. u. m. Text von J. Lessing, H. 8); Schmitz H., Das Möbelwerk, 2 Aufl., B., 1929; Hessling E., Renaissancemöbel, B., 1910; Schottmüller F., Wohnungskultur und Möbel der Italienischen Renaissance, Stuttgart, 1928; Molinier E., Histoire générale des arts appliqués à l'industrie, t. I—VI, P., s. a.; Ricci S. de, Louis XIV und Régence, Stuttgart, [1929] (Bauformen-Bibl., Bd XXIV); е р о ж е, Le style Louis XVI, mobilier et décoration, P., 1913; Hessling E., Le mobilier du premier Empire, Stuttgart, s. a.; Le château de Malmaison. Percier et Fontaine, P., 1812. Б. Денижке.

**МЕБЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**, производство мебели. В царской России производство мебели не получило должного развития, оно носило кустарный и полукустарный характер. Некоторым исключением являлись только мебельные фабрики, производившие гнутую (венскую) мебель. Но производством этой мебели велось в крайне незначительных размерах. Основную массу мебели составляла столярная мебель. Последняя резко разделялась на две группы: мебель простую и мебель стильную. Простая мебель (кровать, шкаф, стол, табурет), рассчитанная на спрос малоимущих слоев населения, обычно изготовлялась из дешевых пород леса и часто окрашивалась клеевыми красками. Поставщиками такой мебели были кустари-ремесленники и полукустарные мастерские частных предпринимателей. Стильная мебель, рассчитанная на спрос более имущих слоев населения, отличалась разнообразием сортамента, внешним оформлением, применяемым материалом и т. д. Ведущая роль в производстве здесь принадлежала ручному труду высококвалифицированного рабочего, работавшего в полукустарных предприятиях. Несмотря на наличие в стране и сырья и дешевых рабочих рук, царское правительство вело линию не на развитие производства мебели, а предпочитало вывозить древесину и ввозить обратно готовые изделия. По данным таможенной статистики за 1910 в Россию было ввезено мебели и изделий столярной и токарной работы на сумму 4.944 тыс. руб. Выработка мебели фабрично-заводскими предприятиями за 1912 составила 2.627 тыс. руб. Объем кустарного мебельно-столярного производства в 1913 (в границах СССР) определялся в сумме 23—25 млн. руб. Таким образом, довоенный объем производства мебели на территории СССР составлял 26—28 млн. руб.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции рост выпуска мебели шел вначале за счет использования старых предприятий и нек-рой их реконструкции. Выпуск мебели в 1928—29 гос. промышленностью составил всего 18,4 млн. руб. в ценах 1926—27 и в системе кооперации—21,0 млн. руб. В годы первой пятилетки (1929—32) на основе успехов



да родового строя и совпадает с концом *неолита* (см.); расцвет М. соответствует эпохе бронзы. К М. должны быть отнесены также погребения в *каменных ящиках* (см.), широко распространенные в Закавказьи.

**МЕГАЛЛА-ЭЛЬ-КОБРА** (Mehalla el Kobra), город в Нижнем Египте, в дельте Нила, на ж. д. Тапта—Дамьетта; 45,6 тыс. жит. (1927). Хлопчатобумажное производство, небольшие предприятия шелковой промышленности.

**МЕГАЛОЗАВРЫ**, *Megalosaurus*, представители подотряда хищных *динозавров* (см.). М. были крупные животные, в несколько метров высоты, ходили на длинных мощных трехпалых задних конечностях; передние конечности были короткие, 4- или 5-палые. Зубной аппарат состоял из острых конических или плоских (с зазубренными передними и задним кляями) зубов. Конечности были снабжены длинными загнутыми острыми когтями. М. известны с нижней юры до верхнего мела.

**МЕГАЛОПОЛЬ**, город, основанный в 369 до хр. э. в качестве центра объединенной в союз Аркадии и оплота ее борьбы в союзе с Фивами против Спарты. В середине 3 века до хр. эры в М. утвердился тирания. В конце 3 века М. вошел в Ахейский союз. В 222 М. был разрушен царем Спарты Клеоменом III, воевавшим с Ахейским союзом.

**МЕГАРОН**, см. *Греция* (н о в а я), Греческое искусство.

**МЕГАРСКАЯ ШКОЛА**, одна из сократовских школ античной Греции. Основателем ее был Эвклид из Мегары (5—4 вв. до хр. эры), ученик Сократа. Сократовский тезис о благе, как высшем объекте философии, он отождествил с «единым» элейцев и объявил это единственной реальностью, которая вечна, неизменна, нечувствительна, невозникающая и непреходящая. Все противоречащее такому благу, а именно: множественность вещей, движение и изменение, возникновение и исчезновение—не имеет бытия и нереально. Вся деятельность школы сводилась к тому, чтобы доказать это свое основное положение с помощью диалектики, подобно *Зенону* (см.)—элейцу или софистам. Называлось много софизмов, с помощью которых они стремились запутать мысль своих противников: «лжец», «рогоносец», «куча», «лысый» и др. Одним из выдающихся представителей этой школы был Стильпон. Мегарцами ставились и очень серьезные проблемы: всеобщего и единичного, количества и качества и пр. Ленин в «Философских тетрадах» обращает особое внимание на эту сторону их учения.

Лит.: Ленин В. И., Философские тетради, М., 1936 (стр. 283—284).

**МЕГАРЫ** (та *Megara*), гл. город древне-греч. области Мегариды, расположенный на севере Коринфского перешейка. М. считались одним из древнейших городов Греции. Во время дорийского нашествия город был захвачен дорянами и подчинен Коринфу, но в 8 в. до хр. э. отделился от него. В 8—7 вв. до хр. э. власть в М. принадлежала аристократии. Уже с 8 в. до хр. э. в М. начинает развиваться торговля, большое значение в них получают богатые и незнатные купцы. В связи с ростом морской торговли М. развивают энергичную колонизаторскую деятельность. Из М. выходят такие крупные колонии, как Византия и Халкедон (на Босфоре), Мегары Гиблейские и Солинунт (в Сицилии), Гераклея (в М. Азии, на берегу Черного моря) и ряд других. Рост торговли

и промышленности вызывает в М. обостренную классовую борьбу между землевладельческой аристократией и богатым купечеством, опирающимся на демос. В М. создается демократическая тирания. Тирану Феогену около 612 до хр. э. удалось изгнать из М. аристократов. Но и сам Феоген ок. 600 до хр. э. был изгнан, после чего на протяжении более чем 2 столетий в М. идет ожесточенная борьба партий. М. были одним из главных конкурентов Афин в торговле, и между ними велась непрерывающаяся борьба. В середине 5 в. до хр. э. мегарская аристократия добилась присоединения М. к Пелопоннесскому союзу. В ответ на это Афины запретили М. торговлю на территории Афинского союза, что и было одним из поводов для Пелопоннесской войны. Пелопоннесская война окончательно истощила М. С этого времени начинается их упадок. В 3 в. до хр. э. М. находится под властью Македонии, но в 242 освобождается и входит в Ахейский союз. В 146 до хр. э. М. были покорены Римом и с этого времени окончательно утратили всякое значение в Греции.

**МЕГАСПОРА**, мегаспорангий, мегаспорофилл, см. *Макроспора*.

**МЕГАТЕРИЙ** (*Megatherium*), вымерший гигантский ленивец, существовавший в плиоцене и в четвертичное время в Юж. Америке, а в четвертичное время и в Сев. Америке. Скелеты М. встречаются в большом количестве. М. был массивным, неповоротливым животным, достигавшим размеров слона, на коротких мощных конечностях, с твердым длинным хвостом, служившим опорой животному, когда оно поднималось на задних ногах. От современных ленивцев, кроме размеров и массивного хвоста, отличался более длинным черепом и более выдающимися скуловыми дугами.

**МЕГАТЕРМЫ**, термин, предложенный А. Де-Кандолем для обозначения растений, живущих в областях с средней годовой температурой выше 20°.

**МЕГИДДО**, древняя крепость в Палестине, на сев. склонах Кармельского хребта, занимавшая важную стратегич. позицию, господствовавшую над дорогой из Египта в Месопотамию. Впервые М. упоминается в анналах фараона Тутмоса III, к-рый в 1478 до хр. э., разгромив коалицию сирийских царьков, взял М. Битва при М. была одним из наиболее блестящих эпизодов в военной истории Египта. В начале 12 в. до хр. э. М. потеряна Египтом, и только фараон Шешонк I в 926 до хр. э. снова овладел М.: она фигурирует в списке покоренных им местностей. В 609 до хр. э. фараон XXVI династии Нехао разгромил у Мегиддо войска иудейского царя Иосии.—Большое значение имеют раскопки в М., к-рые велись в 1905. Найденные предметы указывают на встречу здесь влияния и египетской и вавилонской культур.

**МЕГЛИНО**, озеро в Ленинградской обл., под 58°28' с. ш. и 35°5' в. д., в бассейне р. Мологи. Длина ок. 20 км, ширина 2,5 км. Озеро вытянуто с Ю.-З. на С.-В.; соединяется протоком с озером Братским.

**МЕГОМ**, единица электрического сопротивления, равная одному миллиону ом. Сокращенное обозначение МΩ. Очень часто словом М. в радиолобительской практике называют сопротивление, имеющие величину порядка миллиона или нескольких миллионов ом. Такие сопротивления осуществляются нанесением

очень тонкого слоя проводника на какой-либо диэлектрик (слоуда, стекло) и употребляются в радиоприемниках и усилителях.

**МЕГРЕЛЫ** (мингрелы, маргалы, манралы), народность картвельской языковой группы лазо-мингрельской ветви. Сплошной массой живут в сев.-зап. теми (районах) Грузинской ССР и некоторых смежных районах Абхазской АССР, а именно: в Грузии в Зугдидском и Сенакском, в Абхазии—Гальском и Кодорском; по переписи 1926, по национальности насчитывается 242 тыс., по языку—275 тыс., в т. ч. в Грузии—201 тыс. и 217 тыс., в Абхазии—41 тыс. и 58 тыс. М. составляют св. 90% населения в Зугдидском, св. 80% в Гальском, св. 60% в Сенакском, св. 20% в Кодорском темах. Во всех остальных районах Грузинской ССР М. составляют незначительное меньшинство или совершенно отсутствуют. Огромное большинство М. живет в сельских местностях. Занятия: земледелие, скотоводство, садоводство и огородничество. В Закавказьи народность М. сложилась, повидимому, после 4 века до хр. э. в результате ассимиляции и поглощения картвельскими элементами колхов. До 8 века хр. э. лазо-мингрельская ветвь картвельской группы занимала сплошь кавказское черноморское побережье, начиная от Абхазии, а также весь современный Лазистан. После 8 века между рр. Рионом и Чорохом образовывается полоса поселения собственно-грузин, разъединившая М. от лазов. До распада в 15 в. Грузинского царства М. входили в него в качестве самостоятельной феодальной единицы, после того—в состав царства Имеретинского. Общественный строй был типично феодальный, возглавлявшийся владетельным князем—дадианом. Нигде в Грузии феодальный гнет не сказывался так сильно, как в Мингрелии. В 1803 владетельный князь Григорий Дадиани отдался в подданство Российской империи при условии сохранения автономии в гражданских делах. В 1867 произошло окончательное присоединение к Российской империи. Почти полное отсутствие путей сообщения при царизме лишило М. возможности общения с внешним миром. Политика царизма, отсутствие школ и пр. обусловили значительную отсталость М. После Великой Октябрьской социалистической революции, благодаря развитию путей сообщения, М. вышли из состояния изоляции. Всеобщее обучение, индустриализация края и пр. мероприятия Советской власти привели к быстрому подъему экономич. благосостояния и культуры мегрелов.

**МЕГРЕЛЬСКИЙ ЯЗЫК** (мингрельский), принадлежит к картвельской группе языков (см.), именуемой Н. Я. Марром южной группой *абетических языков* (см.) Кавказа; в нее, кроме М. я., входят *грузинский язык*, *сванский язык* (см.) и наиболее близкий к М. я. чанский, или *лазский язык* (см.), составляющий вместе с М. я. особую, т. н. шипящую подгруппу картвельских языков. Глубокая лексическая и структурная связь М. я. с чанским, доходящая до степени диалектальных взаимоотношений между этими языками, породила весьма популярный в научном обиходе лингвистический термин—«мегрело-чанский язык». Площадь распространения мегрельского языка в настоящее время (см. *Мегрелы*) в лингвистическом отношении граничит: на Ю. и Ю.-В.—с грузинским (гурийский и имеретинский говоры), на С.-В.—с сванским, на С.-З.—с абхазским

языками. Однако данные языка, истории и топонимики с несомненностью свидетельствуют о том, что М. я. занимал некогда территорию более обширных размеров, охватывая современную Гурию и значительную часть Имерети. О существовании в прошлом М. я. в указанных пределах говорят, между прочим, т. н. мегрелизмы или мегрельские языковые слои в широком смысле слова, вскрываемые и в лексике, и в морфологии, и в синтаксисе западных говоров (гурийском, имеретинском) грузинского языка. Особого учета требуют мегрелизмы в древне-грузинском и сванском яз., свидетельствующие не только о длительных экономических и культурно-исторических, но также и более тесных в этнологическом и лингвистическом отношении связях, объединяющих мегрелов с другими картвельскими племенами. М. я. в свою очередь испытал и продолжает испытывать на себе исключительно сильное влияние общенационального для всех картвельских племен древне-письменного грузинского языка. Влияние грузинского языка на М. я. не ограничивается рамками одной лишь лексики, сильно насыщенной грузинскими словами и выражениями, оно распространяется также на морфологию и синтаксис языка. Обилие «грузинизмов» в М. я. породило и питало одно время глубоко ошибочное мнение, давно уже отвергнутое специалистами-грузиноведами, будто бы М. я. не есть равноправный член группы картвельских языков с самодовлеющим значением языка в лингвистич. смысле слова, но что он всего лишь «испорченный» грузинский, в лучшем случае—один из говоров последнего. Между тем М. я., как вполне самостоятельный, имеет свои собственные говоры: зугдидско-самурзаканский (с джварским подговором) и сенакский (с мартвильско-бандзийским подговором).

По своему составу мегрельская фонетика не представляет существенных расхождений с грузинской; в ней налицо лишь несколько фонем, не представленных в грузинском языке, а именно: 1) гортанный взрыв («элиф»)—b (e), встречающийся в некоторых говорах грузинского языка спорадически, в мегрельском же языке—самостоятельная фонема, корреспондирующая с грузинским y (k) перед гласными, а также перед согласными z (v), точнее перед билабиальным w), 2) редуцированный z (e), наличный лишь в зугдидско-самурзаканском говоре, и 3) сильно палатализованный, «мягкий» l (l), в сенакском говоре напомнимый франц. l mouillé и укладывающийся в формулу l → y → 0 (ноль). Исключительно важное значение при решении вопроса о взаимоотношениях между мегрельским и грузинским яз. имеет факт закономерного соответствия мегрельских шипящих b, d, h, x, z, равно как и гласных e, o, грузинским свистящим b, v, z, d, f и гласным z, o. К морфологическим особенностям М. я. следует отнести наличие 1) особых падежей: направительного в тесном смысле слова, отложительного и дестинатива, или падежа, выражающего назначение действия для определенного лица (типа *dativus ethicus*), 2) уравнильной формы прилагательного и некоторые другие. В синтаксисе обращает на себя внимание постановка союза в конце придаточного предложения, особое положение активного или нарративного (эргативного) падежа по сравнению с грузинским и др.

Единственным литературным языком мегрелов (мингрелов) искони является грузинский язык. С 1930, в целях более эффективного обслуживания культурных нужд мегрелов в Грузинской ССР, стала издаваться мегрельская газета, построенная на грузинском письме. На М. я. ведется также преподавание начальной грамоты в соответствующих районах Грузинской ССР.

*Лит.:* Цагарели А. А., Мингрельские этюды, вып. 1—2, СПб, 1880; Кипшидзе И., Грамматика мингрельского (иверского) языка с хрестоматией и словарем, СПб, 1914 (Материалы по яфетическому языкознанию, вып. 7) (дана подробная библиография до 1913). По отдельным вопросам: Ма р р Н., Грамматика чанского (лазского) языка с хрестоматией и словарем, СПб, 1910 (Материалы по яфетическому языкознанию, вып. 2); е го же, Грамматика древне-литературного грузинского языка, Л., 1925 (Материалы по яфетическому языкознанию, вып. 12) [см. также многочисленные статьи, посвященные вопросам грузиноведения или проблемам общего языкознания]; Чикобава А., Грамматический анализ чанского (лазского) диалекта с текстами, изд. Груз. филиала Анад. наук ССР, Тбилиси, 1936 (на грузинском яз.); Ditt A., Einführung in das Studium der Kaukasischen Sprachen, Lpz., 1928; Deeters G., Das kharthwelische Verbum, Lpz., 1930. См. также *Грузинский язык, Картвельская группа языков, Лазский язык, Яфетические языки.*

К. Д.

**МЕГРИ**, поселок городского типа, районный центр в Армянской ССР. Расположен у Советско-Иранской границы, в 76 км к востоку от ст. Джульфа Закавказской ж. д.; 1,6 тыс. жит. (1933). Центр района развитого хлопководства (гл. обр. на В.), плодородства, шелководства и виноградарства. При Советской власти создан оросительный канал, обслуживающий около 800 га. Развивается плодо-консервная промышленность.

**МЕГЮЛЬ**, или М е ю л ь (Mehul), Этьен Анри (Никола) (1763—1817), франц. композитор эпохи буржуазной революции 1789; один из основателей Парижской консерватории, в которой он занимал место инспектора. М. писал преимущественно оперы, развивая форму франц. комической оперы, в к-рой наряду с музыкальными номерами значительную роль играли драматические диалоги. Изображение чувств и переживаний простых людей в плане типичного для 18 в. сентиментализма является основной чертой оперного стиля М. В годы революции М. обращается к героическим сюжетам, а также пишет ряд песен и гимнов, исполнявшихся на революционных празднествах; из них наиболее значительны: «Походная песнь» (1794), «Песнь возвращения» и др. В этот же период М. написал свои лучшие оперы: «Эфрозина и Коррадин» (1790), «Стралоника» (1792), «Ариодант» (1799). Позднее написанная им опера «Иосиф» (1807) на библейский сюжет носит пасторальный характер и значительно отличается от прежних опер. Драматической патетикой своих опер М. оказал несомненное влияние на творчество Бетховена.

**МЕД**, смесь сахаристых веществ, вырабатываемых пчелами из сока цветов—нектара; содержит воды 18,5%, инвертированного сахара 73,3%, сахарозы 2%, декстринов 2,8%, белков, пыльцы, воска и золы ок. 3%; уд. вес—1,41—1,44, реакция слабкокислая, растворится почти без остатка в воде (1:2) и спирте (1:4). При хранении в прохладном месте М. засахаривается, в тепле бродит. Лучшим считается липовый, акациевый, клеверный М., худшим—хвойный. М. фальсифицируют, добавляя сахар, крахмал, клей, трагант и минеральные вещества; путем инвертизации сахарозы действием слабых кислот изготовляют искусственный М.,

по составу весьма сходный с натуральным М. В медицине применяется очищенный М., получаемый растворением М. в воде и обработкой его каолином. Очищенный мед представляет прозрачный, густой, очень сладкий и ароматный сироп желтого и буроватого цвета. Главные составные части его—глюкоза и фруктоза. Применяется как легкое слабительное; входит в состав мышьяковистой пасты, применяемой при волчанке.

**МЕДАН** (Medan), город в Нидерландской Индии, в с.-в. части о-ва Суматры. Адм. центр провинции Восточный Берег; 76,5 тыс. жит. (1930). Центр района табачных плантаций.

**МЕДВЕДЕВ**, Петр Михайлович (1837—1906), известный русский драматический актер и режиссер. Происходил из театральной семьи (его дед был актером). Выступая с юношеских лет в качестве актера, Медведев, благодаря своей исключительной энергии и способностям, стал вскоре одним из организаторов театрального дела в России. Руководимые М. товарищества и антрепризы в Казани, Астрахани, Перми, Харькове, Екатеринбурге и др. городах получили широкую известность как по составу труппы, так и по репертуару, содержащему все лучшие пьесы классиков драматургии. Под руководством М. начали работать виднейшие актеры русского театра: Давыдов, Варламов, Савина и мн. др. В 1889 М. поступил актером в московский театр Корша; затем был приглашен на Александринскую сцену главным режиссером. В качестве актера М. известен как исполнитель комических и характерных ролей. Особенно значительны его роли мольеровского репертуара, а также такие роли, как Градобоев в «Горячем сердце», Петух в «Мертвых душах», эскутор в «Целе».

*Лит.:* Медведев П. М., Воспоминания, под ред. и предисл. А. Р. Кугеля, Л., 1929; П. М. Медведев, [Некролог], «Театр и искусство», СПб, 1906, № 6.

**МЕДВЕДЕВА**, Надежда Михайловна (1832—1899), выдающаяся актриса московского Малого театра. Родилась в артистической семье. Дед и мать М. были актеры; ее брат Петр Михайлович *Медведев* (см.) был известный артист. Семилетней девочкой М. поступила в театральную школу Малого театра. Еще ученицей, в 1847, она с успехом выступала на сцене Малого театра в роли Агнесы в комедии Мольера «Школа женщин». Этой постановкой руководил М. С. Щепкин, вообще оказавший определяющее влияние на развитие молодой артистки. В 1849 она оканчивает школу, вступает в труппу Малого театра, в к-рой и работает 50 лет (с небольшим перерывом), до последнего года своей жизни. — История творчества М. отражает смену направлений и стилей в русском театре на протяжении всей второй половины 19 века. Пройдя через полосу мелодраматической и вычурной манеры игры, М. возвращается к щепкинской традиции правдивого изображения людей на сцене. В историю русского театра М. входит как яркая представительница реалистического стиля актерской игры. Репертуар М. был самый разнообразный; в него входили трагедии, драмы, мелодрамы и комедии.

**МЕДВЕДИ**, Ursidae, семейство хищных млекопитающих. М. имеют плотное, тяжелое сложение, толстые, умеренной длины ноги и короткий хвост, скрытый в шерсти. Голова относительно короткая, с закругленными ушами и относительно маленькими глазами. Ноги пятипалые, пальцы с большими невяжными

когтями, достигающими иногда огромной величины. М.—стопоходящие или полустопоходящие животные, обычно с голыми подошвами передних и задних ног. Зубов—36—40. Резцы, клыки и коренные зубы развиты очень хорошо; последние представляют собой перетирающий аппарат; предкоренные развиты слабее, хищнические зубы почти не развиты. Мозговая часть черепа развита сильно, и к зрелому возрасту на ней образуются большие гребни и выступы, служащие для прикрепления мощной челюстной и шейной мускулатуры. М. связаны гл. обр. с лесными ландшафтами; в большей или меньшей степени способны лазать по деревьям, некоторые ведут полудревесный образ жизни. В смысле питания—это всеядные формы, однако большинство преимущественно растительноядны; настоящим хищником является лишь белый М. Все М.—одиночные животные. В семействе М. различают следующие родовые и подродовые группы: бамбуковые М. (*Ailuropoda*), с зубной формулой  $\begin{matrix} 3.1.4.2 \\ 3.1.3.3 \end{matrix}$  и крайне

широкими коренными, желто-белой окраски, с черными пятнами вокруг глаз, черными ушами, конечностями и полосой через плечи (Сычуань, Юньнань, Восточный Тибет до Куку-нора). М.-губачи (*Melursus*)— $\begin{matrix} 2.1.4.2 \\ 3.1.4.3 \end{matrix}$  шерсть черная,

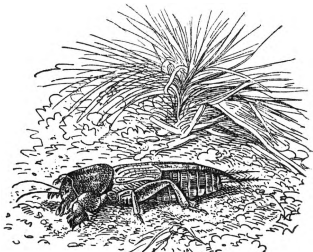
длинная и лохматая, на шее и холке—грива, на груди—белое пятно; когти чрезвычайно длинные и кривые, нос и зубы сильно удлинены (Передняя Индия до Гималаев, Цейлон, Бенгалия). Настоящие М. (*Ursus*)— $\begin{matrix} 3.1.4.3 \\ 3.1.4.3 \end{matrix}$  несколько подродов: собственно бурые медведи (*Ursus*—Европа, Азия, Сев. Америка, С.-В. Африки); черные М. (*Euarctos*), черного или коричневого цвета, с большим белым пятном на груди, относительно мелкие виды (Сев. Америка, юж. и средняя полоса Азии, на З. до Афганистана); андийский М. (*Tremarctos*—Кордильеры от Венесуэлы до Чили и Боливии), общий тон шерсти черный, на голове светлый узор; *малайский медведь* и *белый медведь* (см.).

**МЕДВЕДИЦА**, 1) левый приток Дона, протекающий в Саратовской и Сталинградской областях; длина 692 км, площадь бассейна 34.868 км<sup>2</sup>. Начинается под 52° 20' с. ш. и 46° 18' в. д.; течет на Ю.-З., впадает в Дон под 49° 35' с. ш. и 42° 16' в. д. Главные притоки: справа—Атгара, Баланда, Терса; слева—Карамыш, Арчада. Русло М. проходит в мощных песчаных отложениях, засорено корчами и несудоходно. Ширина долины 1,5—12 км, пойма б. ч. залесена. Русло имеет меженную ширину в нижнем течении 60—90 м, редко более 100 м; оно очень извилисто и подвижно. Глубины на перекатах составляют иногда не более 0,2 м. Средний многолетний расход у станции Арчадинской 90 м<sup>3</sup>/сек., наименьший—около 6 м<sup>3</sup>/сек. Река свободна от льда 227 дней в году; средний ледостав—21/XI, ледоход—2/IV.—2) Левый приток верхней Волги, протекающий в Калининской обл., впадает в нее под 57° 8' с. ш. и 37° 20' в. д. у с. Усть-Медведицкого. Общее направление течения—В.-Ю.-В. Длина 249 км. Река перерожена мельничными плотинами и не имеет славного значения.

**МЕДВЕДИЦЫ**, Arctiidae, сем. бабочек, получившее свое название от мохнато-волосистого покрова тела их гусениц. Бабочки средней или малой величины. Гусеницы в волосистых бородавках. М. распространены по всему

земному шару. Подсемейство «настоящих» М. (Arctiini) отличается присутствием глазков и включает в себе более крупных и очень пестро и ярко окрашенных бабочек, часто с желтыми и красными задними крыльями, с черными пятнами; гусеницы в густом мехе из длинных волос, очень подвижные и многоядные. Подсемейство *лишайницы* (см.) включает в себе мелких бабочек. У более обычной медведицы-кайи (*Arctia saja*) передние крылья светлокофейного цвета с белыми разводами, задние—красные с черносиними пятнами, размах до 80 мм, гусеница иногда вредит винограду, яблоне. У медведицы-хозяюшки (*Pericallia matronula*) передние крылья кофейно-бурые с бело-желтыми пятнами по краю, задние—желтые с черными пятнами или 2 перевязями, размером до 80 мм. Очень красива небольшая медведица-красавица (*Utetheisa pulchella*), передние крылья светложелтые в мелких и густых черных и красных крапинках, задние—белые с черным краем, размером до 40 мм. Окраска и рисунок крыльев у многих М. так изменчивы, что трудно найти две вполне схожих бабочки одного вида. Иногда различно окрашены самец и самка одного вида. Видов, наносящих существенный вред, среди М. нет.

**МЕДВЕДКА**, *Gryllotalpa*, род насекомых из отряда *прямокрылые* (см.). Толстые крупные насекомые с усиками короче тела, с направленной вперед головой, очень сильной передней грудью и роющими, лопатообразными и зазубренными передними ногами; задние ноги не прыгательные; яйцеклада нет; надкрылья короткие; крылья широкие и длинные, в виде жгутов торчащие из-под надкрыльев; окраска темнубурая. М. роют ходы и норы в земле, ночью иногда выползают и летают; самка строит на глубине до 60 см



гнездо, в котором откладывает яйца и охраняет молодь. Медведки негромко стрекочут; цикл их развития одно- или двухгодичный. Обыкновенная медведка (*G. gryllotalpa*) распространена в большей части Европы, в Европ. части СССР, на Кавказе, в Зап. и Ср. Азии и в Сев. Африке; на Кавказе и в Ср. Азии встречается М. одношипая (*G. unispina*), а на Дальнем Востоке—М. восточная (*G. africana*). М. вредят на огородах, объедая и повреждая корни и подземные части стеблей картофеля, свекловичи и других овощей, а в питомниках особенно вредны объеданием корней сосен; вместе с тем М. уничтожают многих подземных личинок вредителей, напр., майских жуков. Меры борьбы: осенью—приманочные ямы с конским навозом, весной—приманки из кукурузных зерен, отравленных мышьяком, ловчие сосуды в виде вкопанных в землю глубоких горшков.

**МЕДВЕДЬ СУМЧАТЫЙ**, то же, что *коала* (см.).  
**МЕДВЕЖИЙ ОРЕХ**, *Corylus colurna*, красивое широкопирамидальное листопадное дерево до 28 м высоты, из рода лещин, сем. березовых. Цветки однодомные. Орехи почти шаровидные, до 2 × 1,8 см, с очень толстой, твердой скорлупой и маленьким довольно вкусным ядром (семенем), собраны группами до 8 штук. Созревают в сентябре. Красивая розо-

ватая древесина идет гл. обр. на мебель и мелкие токарные изделия. М. о. дико растет на Балканском п-ове, в Малой Азии, Иране, Гималаях, Китае и в СССР—на Кавказе. В культуре М. о. встречается редко. Размножается семенами.

**МЕДВЕЖИЙ ОСТРОВ**, наименование многих островов: 1) М. о.—в Северном Ледовитом океане под 74°30' с. ш. и 19° в. д. Принадлежит Норвегии. Площадь 178 км<sup>2</sup>. Представляет возвышенное плато, круто падающее к морю. Высшие отметки достигают 586 м (в южной части острова). Поверхность занята тундрой со многими озерами. Зимой остров обычно окружен льдами, летом—частые туманы. Постоянного населения—до 300 чел.; главное занятие его—рыболовство. 2) М. о.—группа островов в Восточно-Сибирском море к северу от устья р. Колымы. Состоит из островов Крестовского (длина 18 км, ширина 11 км), Леонтьева, Пущкарева (длина 7 км, ширина 3,5 км), Четырехстолбового (длина 10,5 км, ширина 3,5 км) и нескольких мелких. Все острова возвышенные, необитаемые. 3) М. о. (Безмянный)—прежнее наименование острова в Енисейском заливе, ныне переименованного в остров Неупокоева. 4) М. о. в Удской губе Охотского моря. Площадь до 75 км<sup>2</sup>. Покрывает лесом. Постоянных жителей нет.

**МЕДВЕЖЬЕ БОЛЬШОЕ ОЗЕРО**, в Канаде, на высоте 119 м над ур. м. Площадь 29.000 км<sup>2</sup>. Расположено в лесистой местности, имеет скалистые берега и прозрачную воду. Глубоко вдающиеся бухты придают озеру неправильную форму. Своим происхождением обязано гл. обр. тектоническим процессам, отчасти—деятельности ледников. Замерзает в октябре, освобождается ото льда в июле. Озеро стекает в р. Мекензи. Богато рыбой. На одном из островов—залежи руды, содержащей радий (разрабатываются).

**МЕДВЕЖЬЕ УХО**, *Verbascum thapsus*, растение, один из видов *коровяки* (см.).

**МЕДВЕЖЬЯ ГОРА**, рабочий поселок, районный центр в Карельской АССР. Один из ее важнейших новых индустриальных центров, возникший при Советской власти; 8 тыс. жителей (1936). Благоустроенная пристань на северном берегу Онежского озера в 29 км от Повенца, конечного пункта Беломорско-Балтийского канала имени Сталина. Станция Кировской железной дороги, служащая перевалочным пунктом для грузов, передаваемых с канала на железнодорожную дорогу и обратно. В Медвежьей горе—один из крупнейших лесопильных заводов Карелии.

**МЕДВЕЖЬЯ РЕКА** (Bear River), название двух рек в Северной Америке: 1) М. р. в США, приток Большого Соленого оз., длина—1.600 км. Берет начало в Скалистых горах, в западной части хребта Цинта. В системе реки находится пресное Медвежье озеро. 2) Медвежья река, или река Медвежьего озера—в Канаде, сток Большого Медвежьего озера в реку Мекензи. Длина—130 км.

**МЕДЕЛЬИН** (Medellin), главный город департамента Антиоккии в зап. части Колумбии. Расположен на склоне Центр. Кордильер, в центре богатого района кофейных плантаций и горной пром-сти, на ж. д. М.—Богота; 150 тыс. жителей (1936). Второй (после Боготы) по населенности город и важнейший экономический и культурный центр страны. Кожевенная, стеклянная, керамическая, спичечная и пищевая

пром-сть. Обширная торговля кофе. Вблизи М.—разработки золота, серебра, платины и меди. Университет, горная академия, высший педагогический ин-т.

**МЕДЕЛЯНСКИЕ СОБАКИ**, меделянски (от медиоланские, миланские собаки), порода собак происхождения из Сев. Италии. Крупные (до 90 см высоты) и сильные собаки с большой головой и сильно развитыми челюстями (в особенности нижней) и зубами. Раньше употреблялись для охоты на крупного и сильного зверя, а также в качестве домашних сторожевых собак; в настоящее время не разводятся. См. *Собаки*.

**МЕДЕЯ**, один из интереснейших образов в древне-греч. мифологии. Великая волшебница, дочь царя Колхиды, сына бога солнца Гелиоса. М., полюбив героя Ясона, прибывшего в Колхиду во главе с аргонавтами, помогает ему своим волшебством добыть золотое руно и затем бежит с ним к нему на родину в г. Иолк. Там М. возвращает чарами молодость отцу Ясона и коварно губит Пелия, захватившего власть над Иолком. Когда Ясон, принужденный покинуть Иолк, поселяется в Коринфе и, изменив М., решает жениться на дочери царя Коринфа, М. губит царя и его дочь, убивает своих двух сыновей от Ясона и на колеснице, запряженной драконами, переносится в Афины к царю Эгею. Медея—излюбленный образ древне-греческой трагедии (трагедия «Медея» Еврипида), а также римских поэтов (например, Овидия); она фигурирует как героиня во французской трагедии Корнеля того же имени.

**МЕДЖЛИС** (арабск. собрание, совет). Термин М. во всех мусульманских странах применялся по отношению к самым различным общественным организациям. По мере развития буржуазно-либеральных движений в Турции и Иране термин М. стал применяться для обозначения понятия «парламент». Первый турецкий М. был создан в результате подъема конституционного движения (1876) и открыт 19/III 1877. Но, воспользовавшись войной 1877—78 с Россией, султан Абдул Гамид II разогнал М., и только в ноябре 1908, после младотурецкой революции, М. был снова созван, но роль его была незначительна. После первой мировой империалистич. войны, когда Стамбул был оккупирован империалистами, собрался новый М., но союзное командование, опасаясь национально-освободительных тенденций, разогнал его в марте 1920, арестовав и выслав на остров Мальту часть депутатов. Многим депутатам удалось избежать ареста и пробраться в Анатолию. В апреле 1920 в Анкаре, после дополнительных выборов, открылся новый М., возглавивший национально-освободительную борьбу турецкого народа. Этот новый М. получил название Великого национального собрания Турции и впоследствии стал главным законодательным учреждением Турецкой республики.

Первый М. в Иране был создан иранской революцией 1906. Под натиском народных масс, а также буржуазии и духовенства, Мозаффер-эд-Дин-шах в августе 1906 издал указ об учреждении Национального собрания («Меджлесе-Шурайе-Мелли»), которое составлялось из «избранных представителей сословий» (исключая крестьянство). Первый М. Ирана открылся в сентябре 1906, но 22/VI 1908 был разогнан персидской казачьей бригадой под командой русского полковника Ляхова, по приказу

шаха Мохаммеда-Али. После низложения последнего в ноябре 1909 был создан второй М., к-рый во время первой мировой империалистич. войны прекратил свое существование. Выборы 1921 призвали к жизни новый М. Состав М. определен конституцией в количестве 162 членов, с оговоркой о возможности доведения его до 200 членов. Срок полномочий М.—2 года. Выборы в М. прямые и происходят на основании избирательной системы, устраняющей от участия в голосовании огромные слои трудящегося населения. М. из своей среды выделяет постоянную юридическую комиссию, через к-рую проходят все важнейшие законы и к-рая фактически подменяет собою М. Формально М.—только нижняя палата иранского парламента, но необходимо иметь в виду, что установленная конституцией Ирана еще в 1906 вторая палата—сенат—не создана до сих пор (см. *Турция, Младотурки, Персия*).

**МЕДИАЛЬНАЯ ПЛОСКОСТЬ**, или с а г и т а л ь н а я, плоскость, параллельная средней (медианной) плоскости, т. е. плоскости симметрии двусторонне-симметричного животного. Эта последняя проходит через главную ось тела и разрезает как спинную, так и брюшную поверхность на две равные и симметричные части.

**МЕДИАЛЬНЫЙ** (от лат. *medius*—средний), термин, применяемый в анатомии для обозначения расположения какой-либо части тела или органа ближе к срединной (медианной) линии тела, в противоположность понятию латеральный, т. е. лежащий ближе к периферии тела.

**МЕДИАНА**, отрезок, соединяющий одну из вершин треугольника с серединой противоположной стороны. Три М. треугольника пересекаются в одной точке, к-рую иногда называют «центром тяжести», т. к. именно в этой точке находится центр тяжести однородной треугольной пластинки (а также центр тяжести трех равных масс, помещенных в вершинах стержневого треугольника).—М. (в статистике) ряда величин  $x_1 \leq x_2 \leq x_3 \leq \dots \leq x_n$ , расположенных в порядке возрастания, в случае нечетного  $n$  ( $n = 2m + 1$ ) равна величине, занимающей в ряде среднее место, т. е.  $x_{m+1}$ , в случае же четного  $n$  ( $n = 2m$ ) равна среднему арифметическому из величин, занимающих два средних места ряда, т. е.  $\frac{x_m + x_{m+1}}{2}$ . В некото-

рых случаях медиана является более надежной характеристикой статистич. ряда, чем различные виды средних (среднее арифметическое и др.).

**МЕДИАНТА** (муз.), посредствующая, название третьей ступени гаммы, определяющее ее положение посреди, между тоникой (I ступень) и доминантой (V ступень). Трезвучие, построенное на М., занимает по своему функциональному значению промежуточное положение между тоническим и доминантовым трезвучиями.

**МЕДИАТИЗАЦИЯ** (от лат. *medius*—находящийся посредине), публично-правовой термин, в так наз. Священной Римской империи означавший обращение владельцев князей из непосредственно (*immediati*) в посредственно (*mediati*) подчиненных императору, т. е. в подчиненных ему через других непосредственно подчиненных князей, под власть которых они ставились; таким путем более крупные имперские князья подчиняли себе более мелких. Широкое распространение М. получила в эпоху Напо-

леоновских войн, в 1803, а особенно в 1806, при основании *Рейнского союза* (см.), когда Наполеон вознаградил вошедшие в Союз нем. государства расширением их территории за счет мелких медиатизированных владений. М. сопровождалась секуляризацией владений духовных князей, ранее непосредственно подчиненных императору. При основании Германского союза (1815) путем М. вместо 360 имперских чинов было оставлено 38 государств; медиатизированные князья, однако, сохранили некоторые преимущества: они являлись наследственными членами палат в тех государствах, в которые были включены их владения, их родовая земельная собственность пользовалась особой охраной и др. Эти преимущества были ликвидированы лишь германской революцией 1918.

**МЕДИАЦИЯ** (лат.), международное посредничество или мирный способ разрешения международных конфликтов при помощи совета и содействия третьего, не участвующего в споре государства. Медиация отличается от арбитража необязательностью предложенного посредником решения спорного вопроса или вопросов.

**МЕДИМН**, древне-греческая мера сыпучих тел. Эгинский М. был равен 72,74 л, аттический М.—52,53 л.

**МЕДИНА** (*Medina*), город в области Геджас, входящей в Саудовскую Аравию, на ж. д. М.—Иерусалим—Дамаск—Алеппо. Около 50 тыс. жит. Гробницы *Мухаммеда* (см.) и его дочери Фатимы привлекают ежегодно десятки тысяч паломников, обслуживание к-рых составляет главное занятие населения города. Внешняя торговля М. (экспорт фиников) ведется через порт Янб на Красном море. После первой мировой империалистич. войны приток паломников в М. сократился.—До ислама М. была известна под названием Ясриб (или Ятриб), у античных писателей—Ятриппа; вскоре после *гиджры* (см.) стала называться Мединат-эн-наби («город пророка»), а потом—просто М. Время основания М. неизвестно. В 5—6 вв. хр. э. в М. жили арабские земледельческие племена аус и хазаджи и еврейские (а, возможно, арабско-иудейские) племена кейнока, корейза и надир, занимавшиеся земледелием и ремеслами. При первом халифах (632—661) М. была столицей *халифата* (см.), а при Омейядах и первых Аббасидах—адм. центром аравийской провинции. В дальнейшем история М. тесно переплетается с историей *Мекки* (см.). М.—второй священный город мусульман-суннитов, к-рые, согласно твердо установившемуся обычаю, после *хаджеса* (см.) в Мекку совершают зияра («посещение») в М. Железная дорога, соединившая М. через Дамаск с Турцией, была построена турецким султаном с помощью герм. инженеров накануне первой мировой империалистической войны на деньги, собранные путем подписки среди мусульман, и служила оружием германскому проникновению в Аравию. С 1916 по 1918 Медина была осаждена войсками мекканского шерифа Гусейна, но ее турецкий гарнизон сдался лишь после заключения перемирия.

**МЕДИНЕТ-АБУ**, урочище на левом берегу Нила, против *Карнака* (см.), в Верхнем Египте; развалины предместья древних Фив. Древнейшие памятники М.-А. относятся к началу XVIII династии, к правлению Хатшепсут и Тутмоса III (1501—1448 до хр. э.), выстроив-



ших здесь небольшой храм. Затем Рамзес III (1198—1167 до хр. э.) построил здесь два дворца и великолепный храм в честь Амона. Последующие династии ограничились расширением существующих построек и их поддержанием, причем внимание М.-А. оказывали и Птолеми (с 3 в. по 1 в. до хр. э.). В М.-А., начиная с 19 в., производился ряд раскопок крупными египтологами.

**МЕДИСОН** (Madison), главный город штата Висконсин в США; 57,9 тыс. жителей (1930). Железнодорожный узел и воздушная гавань. Разнообразная промышленность: производство обуви, сельскохозяйственных орудий, машино- и вагоностроение, литейные заводы, сигарные фабрики. Университет (основан в 1848; более 10.000 учащихся).

**МЕДИСТЫЙ ПЕСЧАНИК**, песчаник, содержащий сульфиды или карбонаты меди (медный блеск, медный колчедан, блестящие руды, красная и кирпичная руды, медная зелень, синь, лазурь); обычно оруденение приурочено к обогащенным растительными остатками и битуминозным образованиям. Содержащие руды в песчаниках в большинстве случаев весьма неравномерные. М. п. образует осадочным или гидротермальным путем. В СССР М. п. широко распространены в пермских отложениях и между Камой, Волгой и Уралом; отдельные, наиболее обогащенные участки М. п. раньше разрабатывались (Каргалинский рудник); содержание М. п. в разрабатывавшихся участках доходило от 2% до 6%, иногда до 16%. Размеры обогащенных залежей невелики и обычно выработывались в 1—3 года. Подобные М. п. встречаются и в Донбассе, в Ср. Азии (Ферганской долине), где добывалась руда даже с содержанием 0,26% благодаря тому, что медь легко отделяется от песчаника при промывке на бутаре. Широко распространены медистые песчаники и в Соединенных Штатах Америки—в Тексасе, Новой Мексике, Аризоне, Колорадо и др., в Западном Китае.

**МЕДИСТЫЙ СЛАНЕЦ**, битуминозный сланец, содержащий сульфиды или карбонаты меди. Мансфельдские М. с. (Германия) содержат до 3% меди и имеют важное промышленное значение. Вопрос об условиях образования М. с. не решен окончательно—одни исследователи считают их нормальными химич. осадками, другие рассматривают их как продукт жизнедеятельности бактерий. Для нек-рых месторождений высказываются гидротермальные гипотезы образования. В СССР М. с. встречаются в незначительном количестве совместно с медистыми песчаниками в Казахстане, Донбассе и на Урале.

**МЕДИУМ**, см. *Спиритизм*.

**МЕДИЦИНА**. Содержание:

I. История медицины . . . . .	581
II. Кризис М. в капиталистическом обществе . . . . .	603
III. Советская медицина . . . . .	606

Медицина—наука о здоровом и больном человеке, имеющая целью сохранение здоровья его путем предупреждения и лечения болезней. Будучи частью естествознания, медицина является также наукой социальной, так как объектом ее изучения является человек с его общественными условиями жизни; состояние медицины в каждую эпоху определяется в основном уровнем развития производительных сил и производственных отношений.

Успехи М. в истории развития науки тесно связаны с развитием естествознания. В своей

схеме историч. развития отдельных отраслей естествознания Энгельс указывает, что к познанию и объяснению явлений жизни можно было приступить лишь после того, как достигло высокой степени развития познание форм движения материи в области неорганич. природы. Долгое время, вплоть до начала 18 в., основными исследователями в различных областях биологии и отчасти физики (Джильберт), химии (Парацельс, Ван-Гельмонт) были медики. Знаменитый биолог К. А. Тимирязев утверждал: «Биология, почти во всех своих частях возникшая на почве медицины (хотя Руссо и говорит, что ботаника, только освободившись от медицины, стала наукой), оплатила с лихвой свой долг, создав микробиологию». М. строит свои выводы на основе знаний ряда наук. «Нет научной медицины без физиологии, нет физиологии без помощи самого эксперимента, без гистологии, физики и химии» (К л о д Б е р н а р). Исследования в области анатомии, гистологии, физиологии позволяют познавать здоровый организм. Патологическая анатомия и патологич. физиология изучают больной организм. Фармакология изучает влияние на жизненные процессы различных веществ в целях использования последних как лекарственных агентов или выяснения их как токсических агентов (токсикология). Вопрос о предупреждении развития болезней принадлежит отдельной медицинской науке—гигиене. Все эти науки начали успешно развиваться только в середине 19 в. Из наблюдательной М. развились так наз. клиническая М., занимающаяся изучением различных болезней, прежде всего внутренних и, в частности, инфекционных, хирургических, акушерства и детских. В дальнейшем выдвинулось и продолжает выделяться более специализированное изучение болезней (гинекологических, кожно-венерических, нервных, психических, глазных, уха, горла, носа и т. д.). В последнее время получают самостоятельное развитие рентгенология, физиотерапия, курортология и др. М. является социальной наукой, а не только частью естествознания, наукой, имеющей своим объектом человека с его общественными условиями жизни. Буржуазные ученые в трактовке развития медицины затуманивают роль общества; они рассматривают человека исключительно как биологическую особь и игнорируют рассмотрение человека как общественное существо, живущее в классовом обществе и участвующее в классовой борьбе.

Распространенность и характер заболеваний, средства борьбы с ними, возможность исследовательской работы и направленность ее, круг применения медицинской помощи и в связи с этим размеры подготовки медицинских кадров и организации различных типов медицинских учреждений—словом, состояние М. в каждую эпоху определяется уровнем развития производительных сил и характером производственных отношений. Наиболее важные историч. сдвиги в М. происходили в эпоху революций, когда новое общество расширяло сферу обслуживания М., предвещало новые запросы к ней, увеличивало кадры медицинских работников и создавало в периоде своего роста благоприятную почву для научных исканий и исследований. «Не критика, а революция—движущая сила истории, а также религии, философии и всякой иной теории» (М а р к с и Э н г е л ь с, Сочинения, т. IV, 1937, стр. 28),

В развитии М. чрезвычайно явственно выступают влияния (не говоря уже о демократич. движениях Древней Греции и Рима) революции в эпоху Возрождения, английской и голландской буржуазной революции и, в особенности, французской буржуазной революции 18 в.— Великая Октябрьская социалистич. революция, положившая конец эксплуатации человека человеком, привела к построению бесклассового социалистич. общества. Победа Октября означает коренной перелом в истории М. и открывает перед последней невиданные возможности в деле оздоровления человечества, каковые совершенно немыслимы в капиталистическом обществе.

Основоположники научного социализма, Маркс и Энгельс, создавшие и развившие единственно правильную научную методологию— материалистическую диалектику,— доказали эксплуататорское и хищническое разрушение капиталистич. обществом здоровья трудящихся, ближайшую зависимость заболеваемости и вымирания этих последних в условиях капитализма, гнета экономического и политического. Тем самым ограничены при капитализме пределы развития медицины, сталкивающейся в своих последовательных требованиях и выводах с противоположностью интересов эксплуататоров. В «Манифесте Коммунистической партии» (1848) было охарактеризовано положение врача в капиталистич. обществе: «Буржуазия... превратила врача, юриста, священника, поэта, человека науки в своих платных наемных работников» (Маркс и Энгельс, Манифест Коммунистической партии, 1937, стр. 24). М. при капитализме— служанка буржуазии в своей практич. деятельности и в теоретич. исследованиях; она подчинена классовым интересам эксплуататоров и проводит их политику.

В СССР, где Октябрьская революция «не только разбила оковы капитализма и дала народу свободу, но успела еще дать народу материальные условия для зажиточной жизни» (Сталин, Речь на Первом Всесоюзном совещании стахановцев, 1935, стр. 16), где человек и его достоинство подняты на огромную высоту, создана новая, небывалая еще в истории система социалистич. здравоохранения, в которой врач является активным участником реализации общегосударственного плана здравоохранения. М. в СССР обслуживает широкие массы трудящихся, отвечает возрастающим культурным потребностям и, в свою очередь, вызывает их рост. Медицина в СССР получила возможность полностью проводить в жизнь все накопленные знания и открытия, у нее нет никаких помех, препятствующих итти свободным путем к дальнейшим научным исследованиям и завоеваниям для выполнения своей задачи—предупреждения и лечения болезней.

### 1. История медицины.

**Народная М. и М. Древнего Востока.** Первые зачатки М. возникают в самой седой древности человечества. В процессе первоначальной производственной деятельности, при добывании пищи человек знакомился со съедобными кореньями, с различными растениями, животными продуктами и мог подмечать их свойства, в частности, рвотные, проносные, кровоостанавливающие, возбуждающие, ядовитые. По-путно он мог запомнить и отобрать нек-рые целебные средства и противоядия. Весьма ве-

роятно предположение, что первой собирательницей и хранительницей сведений о целебных и ядовитых свойствах различных трав, способов приготовления и применения их являлась женщина в силу ее производственного положения в первобытном обществе. Женщина же, много рожавшая и пожилая, начинает помогать при родах и разрабатывать приемы при тяжелых и протекающих с осложнениями родах. Хирургическими операциями, как это показывают, например, наблюдения среди туземцев о-вов Дружбы, начали заниматься мужчины, что связано, очевидно, с возникновением первоначальных случаев ранений, переломов во время охоты и войны, к-рыми занимались преимущественно мужчины.—На ранней стадии развития М. собирание лечебных средств предшествует изучению болезней, и применение их носит чисто эмпирический характер. Элементарные приемы первой помощи предшествуют изучению строения и функций человеческого тела. Народная медицина подметила целебные свойства ландыша, горицвета (как сердечных средств), морошки, сока арбузов (как мочегонных средств), семян тыквы (как глистогонных), хинной корки, листьев кока, сенеги, ипекакуаны. Народная М. знает благотворное влияние питания при лечении чахотки и излечивает «журиную слепоту» у человека печенью. Чисто эмпирически, благодаря близости к природе, первобытный человек стал пользоваться с лечебной целью силами природы (солнцем, водой). Им же впервые было применено лечение потением. Народная М. выработала и различные способы массажа. Так, возникая в эпоху первобытного общества народная М. накопила в течение веков чисто эмпирич. путем целительные средства и нашла разнообразные приемы лечения, к-рые передавались из поколения в поколение.

Научная М., соприкасаясь с народной М. и изучая ее средства, нередко обогащалась чрезвычайно эффективными способами лечения. Так, в 16 в. Парацельс, заинтересовавшись приемами народной М. и рассказами о целительных водах и грязях, начинает вводить в М. пользование целебными источниками и купаньями. Из среды цырульников, тесно связанных с народной медицинской практикой и не получавших научной подготовки на медицинских факультетах, вышли также знаменитые основатели современной хирургии, как Амбруаз Паре, Пети и др. Такое величайшее благодеяние, как прививка против оспы, была применена Дженнером в конце 18 в. после того, как он проверил народное наблюдение, что люди, перенесшие «коровью» оспу, не заболевают черной оспой. Австрийскому крестьянину Приснитцу в начале 19 века М. обязана введением гидротерапии, послужившей началом широкого внедрения впоследствии в практику физич. методов лечения. Знаменитый русский терапевт Боткин требовал от своих учеников изучения действующих начал и проверки в клинике различных средств народной М.—Народная М. существует и развивается до сих пор в буржуазном обществе, обслуживая преимущественно угнетенные и эксплуатируемые классы населения, к-рые лишены помощи научной М. Носителями этой М. являются всевозможные бабки, знахари, костоправы, банщики и т. п. Нередко среди них имеются и прямые шарлатаны, обирающие своих пациентов. Не говоря уже о вредных приемах лечения,

сопровождающегося обычно чудодейственными манипуляциями, заклинаниями, нашептыванием, народная медицина в большинстве случаев остается бесполезной, так как действующие начала применяемых средств ей неизвестны, пользуется она ими чисто симптоматически и не может оценить различные течения болезней и особенностей больного, так как не знает ни организма ни методов исследования больного.

Если в первоначальные периоды первобытного общества средства лечения составляют общее достояние, то по мере разложения первобытного общества и превращения его в классовое функции лечения сосредоточиваются в руках определенных лиц. Прежде всего они по совместительству выполняются старейшинами, жрецами. У чиквитов (Юж. Америка), напр., вожди, избранные советом старейшин, исполняют должность врачей и волшебников, вследствие чего присоединяют к своим политическим функциям еще религиозные. Среди туземцев Африки, напр., целителями являются т. н. дождетворцы. Жречество, к-рое рассматривалось посредником между богами и людьми, воссылает богам моления о телесном здоровье и требует от обращающихся за помощью соответствующих жертвоприношений. Только в позднейшее время, уже в историческую эпоху, появляются специальные врачи, принадлежащие к ремесленникам. Переход функций лечения и заботы о здоровье к жрецам сопровождался соответствующими изменениями во взглядах на происхождение болезни и способах воздействия на больного. Ознакомление с системами М. стран Древнего Востока обнаруживает, с одной стороны, тесную и непосредственную связь с народной М., а с другой — влияния, к-рые внесли жрецы, духовенство. У древних египтян и евреев, где задачи лечения больных сосредоточивались целиком в руках жрецов, последние выработали взгляд о греховном происхождении болезни, о болезни как наказании за ослушание богов. У древних евреев первый вопрос, обращаемый к больному, гласит: «Против чего ты согрешил?». В руках духовенства лечение больных становится средством эксплуатации масс; применение целительных средств облекается в форму таинств, молений, жертвоприношений, снов, видений и т. п. Исцеления принимают характер чудес, обусловленных особой силой, близостью того или иного храма, жреца к божеству. Этот вид эксплуатации применяется и в капиталистическом обществе попами всех религий.

Взгляды на болезни формируются из религиозного представления о противоположности тела и духа, о борьбе в организме двух начал. Однако то же жречество, затемняя все более и более перед массами причины болезней и эксплуатируя стремление к излечению, в своей среде начинает заниматься более тщательным отбором средств, наблюдениями за течением болезни, различием их. Так, египетские жрецы разрабатывают правила гигиены для членов своей касты, еврейские левиты научаются распознавать различные наложные болезни и разрабатывают правила предупреждения эпидемий. Постепенно в жреческой среде, для нужд господствующих классов, царя и его окружения, разрабатываются правила предупреждения болезни, предпринимается изучение лекарственных средств и в особенности ядов и

противоядий. В храмах начинают создаваться школы для подготовки специалистов-врачей и прежде всего врачей для войска. Это постепенное отделение функции врача от жрецов особенно заметно в индусской М. — В первых системах М. Древнего Востока отражаются религиозные воззрения на болезнь как на борьбу духа с телом, причем верховным началом является душа, «пневма», которая связывает человека с потусторонним миром. Болезнь возникает в результате нарушения, стеснения пневмы. Впоследствии повседневные наблюдения, обнаружившие присутствие крови во всех частях тела, различных жидких выделений человеческого тела, вызывали попытки объяснить происхождение болезней прежде всего нарушением, расстройством отправления крови и других жидкостей тела. Так возникает гуморальное направление в медицине Древнего мира.

Наиболее развитой М. Древнего Востока является индусская. Фармакология индусов богата и обнимает лекарственные вещества из всех царств природы. Индусская М. хорошо разработала вопросы личной гигиены, диететики, гигиены беременных и рожениц. У индусов достигла значительной степени развития военная хирургия. В акушерстве были разработаны приемы поворота на ножку при неправильном положении младенца. В связи с развитием уже самостоятельной профессии врачей разработаны были требования, предъявлявшиеся врачам, и сформулирована присяга врачей. В тибетской М. уже отчетливо проводится принцип лечения противоположного противоположным (*contraria contrariis*), т. е. устранения всего излишнего из организма и помещения ему недостающего. Однако в М. стран Древнего Востока влияние жрецов и религиозных воззрений остается чрезвычайно сильным. В индусской М., напр., брамины, будучи вынуждены уступить право широкой практики нежрецам, сохранили за собой и в позднейший период право обучения М. и право посвящения во врачей.

**Античная медицина.** Дальнейший шаг в освобождении М. от стеснения религиозных пут и влияния жрецов происходит в Греции и находит свое отражение в деятельности знаменитого врача древности Гиппократ (460—377 до хр. э.), жившего в эпоху Перикла. Гиппократ получил свое образование в медицинской школе на острове Кос и, по справедливому замечанию К. Бернара, «по праву считается основателем наблюдательной медицины». Историч. значение Гиппократа заключается в том, что этот врач античной Греции в период ее высшего внутреннего расцвета полностью перестроил взгляды на происхождение болезней. В сочинениях Гиппократа исчезают онтологические, религиозные представления о болезни как результате вмешательства внешней сверхъестественной силы, а развиваются материалистические представления о болезни как о естественном процессе, протекающем в организме человека и определяемом состоянием последнего. Гиппократ ищет причины болезней преимущественно

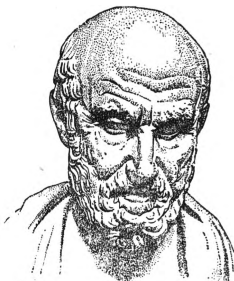


Рис. 1. Гиппократ.

во внешних условиях, обычаях, занятиях (пациент—путешествующий купец), хотя обращает внимание и на темперамент больного. Он призывал врачей изучать особенности отдельного больного и характер проявления болезни у него: «Лечить надо больного, а не болезнь», поучал Гиппократ. Он утверждал, что исходным пунктом медицины должно быть изучение живого человека, наблюдение у постели больного. Для наблюдательной медицины Гиппократа тело есть неделимое целое. Болезни поражают организм в целом, и в изучении сил этого целого следует искать их скрытую сущность. Гиппократ заложил основы клинического наблюдения и изучения больного. Он с максимальной для своего времени полнотой указал пути исследования больного и создал такую схему первоначального ознакомления с больным и дальнейшего характера поведения врача (план исследования, задачи диагностики, прогноза, терапии, ухода), что она до настоящего времени лежит в основе ведущейся врачами «истории болезни», наполняясь новым содержанием в связи с развитием науки, чего требовал и что предсказывал Гиппократ. Он сам неустанно работал над совершенствованием своих приемов исследования, техники лечения и оптимистически смотрел на будущее медицины: «В медицине в продолжение веков сделаны бесчисленные и прекрасные открытия, и остальное откроется, если люди способные, ознакомленные с древними открытиями, возьмут их за руководство в своих исследованиях».

Историческое значение другого знаменитого врача античного мира, жившего в эпоху упадка Рима, Галена, в отличие от Гиппократа, заключается в его анатомических и физиологич. работах. Найденные им путем эксперимента и вивисекции данные в области физиологии пищеварения, движений и в особенности отправления нервной системы явились чрезвычайно важным вкладом в науку. Гален, в отличие от своих предшественников—анатомов Александрийской школы, впервые установил связь между нервом как проводником того или иного раздражения и соответствующим центром в мозгу. Блестящие для своего времени эксперименты Галена с последовательными перерезками спинного мозга на различных уровнях, вместе с совершенно правильным пониманием соотношения центра, проводника и периферии, уже в руках самого экспериментатора нашли практическое терапевтическое применение. В ряде трактатов он на основе богатого фактич. материала доказал, как важно и для распознавания и для лечения болезней точное определение их локализации (местная диагностика).— В своих многочисленных сочинениях по вопросам практич. М., терапии и гигиены Гален мало оригинален, развивая преимущественно взгляды Гиппократа. Однако его экспериментальная работа не получила правильного применения в силу ошибочности его философских воззрений, подчиненных взглядам Аристотеля и Платона. Взяв за исходную точку аристотелевский тезис—«природа ничего не делает без цели», Гален приходит к заключению, что можно и должно отыскать а priori предназначение каждой части в животном организме. По мнению Галена, все в теле возникло и сформировано по одному высшему разумному плану, так что по своему строению и отпращиванию орган есть только следствие, воплощенное

орудие этого заранее существовавшего плана (телеология). В соответствии со взглядами Платона началом, дающим жизнь, по Галену, служит душа, пневма, часть мировой души.

Исходя из телеологических и пневматич. взглядов, Гален неправильно представлял кровообращение в организме, несмотря на то, что он знал благодаря своим экспериментам о сообщении вен с артериями, о том, что в артериях находится кровь, и несмотря на то, что он проследил путь крови из правого желудочка сердца по легочной артерии до легких. Кровь, по мнению Галена, уходит вся на питание и одушевление частей тела, в которые попадает и где потребляется без следа. Источником же образования крови, по утверждению Галена, является печень, откуда по системе полых вен кровь и разносится по всему телу; возврата крови в сердце не бывает. Так создавался ошибочный, в силу телеологических предположений, взгляд на систему кровоснабжения, который господствовал в науке до открытия Гарвеем истинного круга кровообращения (1628), а среди практических врачей—еще дольше.

**Развитие М. в Средние века.** Телеологическая основа взглядов Галена обеспечила ему покровительство церкви, которая благословила преподавание его трудов в средневековых университетах, готовивших врачей для узкого круга крупных феодалов и князей церкви. В руках представителей схоластики М. учение Галена стало догматическим и мертвым. Университеты в Париже и Болонье, основанные в первой половине 12 в. католич. церковью, являлись цитаделями схоластики. М. Здесь естествознание и М. были оторваны от опыта, и непосредственное наблюдение было заменено пустым теоретизированием, основанным на абстрактных «сокровенных причинах», «первичных началах» и «элементарных свойствах». Основным методом преподавания являлась лекция, сводившаяся к изложению текстов, и «очередные диспуты», на к-рых «доказательства» черпались не из наблюдений, а из ссылок на авторитеты. Развитию М. в Средние века способствовали, однако, живая практика и запросы, вызванные крестовыми походами, а затем развившимися эпидемиями.— До этого много нового принесла арабская М. Арабское государство, развившее оживленные торговые сношения между Азией, Африкой и Европой, создавшее многочисленные как морские, так и сухопутные связи, дало толчок развитию естествознания и М. В торговых центрах были созданы большие госпитали, к-рые, в противоположность христианским больницам, носили характер не домов призрения, а являлись местом лечения острых случаев заболеваний, в

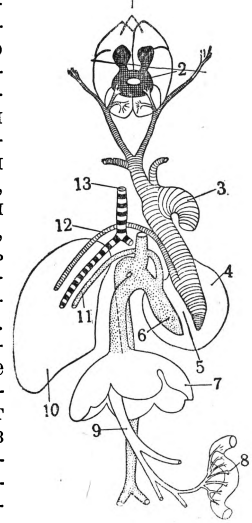


Рис. 2. Схема кровообращения по Галену: 1—мозг; 2—ачулусная сеть; 3—артерия; 4—левый желудочек сердца; 5—сердечная перегородка; 6—правый желудочек сердца; 7—печень; 8—кишечник; 9—воротная вена; 10—легкое; 11—легочная артерия; 12—легочная артерия; 13—трахея.

частности инфекционных (оспа, корь). При этих госпиталях были созданы и школы для подготовки врачей. Уделяя особое внимание задаче лечения болезней, арабская М. дала чрезвычайно много новых лекарственных средств, впервые установив вместе с тем принцип предварительной проверки их действия на больных животных. Торговля лекарственными средствами (камфора, манна, гвоздика, мускус и др.) играла большую роль в обширном товарообороте арабов. Фармация вызвана к жизни арабами. Вместе с тем арабская медицина, изыскивая средства долготелетия, направила алхимию,



Рис. 3. Прокаженный у лепрозория (с миниатюры 13 в.).

наравне с поисками способов получить золото, на поиски также эликсира вечной молодости. Философского камня алхимия не нашла, но она открыла спирт, серную, соляную, азотную кислоты, щелочи (едкий натр), азотнокислое серебро, серу. Аптека в некоторой части заимствовала свой инвентарь из комнаты алхимика. Первая аптека появилась у арабов. Арабская медицина оказала значительное влияние на развитие медицинских знаний в Армении и Грузии.

В Италии основное внимание терапии, оставляя в стороне вопросы анатомии и физиологии, уделяла Салернская школа. Салернской школе, согласно данному ей Фридрихом II статуту, были даны привилегии на выпуск государственных врачей, в к-рых уже начала ощущать потребность Римская империя. Этим же статутом регламентировалось аптечное дело и ряд мероприятий общественной гигиены по борьбе с заразными болезнями. Значительное развитие получила хирургия благодаря тем требованиям, к-рые предъявляли к ней крестовые походы, и благодаря той богатой практике, к-рую они принесли. Из стен Салернской школы выходит несколько сочинений по хирургии. Участник крестовых походов Гуго Боргоньони, в противовес средневековому лечению ран путем вызывания «доброкачественного гноя», настойчиво высказывался за применение простой спиртовой повязки, чтобы обеспечить негноинное заживление ран путем первичного натяжения. Он же стал применять для общего наркоза специальные губки, приготовленные по рецепту Александрийской школы. Почти одновременно (1275) болонский хирург Вильгельм из Саличето выпустил значительное хирургическое руководство, в котором впервые было уделено много места топографической анатомии и оперативной хирургии с описанием многих оригинальных приемов самого автора.

В цитадели схоластики М. в Париже открывается коллеж de Saint Côme, где плодотворно

работал искусный хирург конца 13 в. Ланфранко, автор «Chirurgia magna». Вместе с тем развитие хирургии настойчиво выдвигает задачи усвоения врачами анатомии и необходимости изменения изучения и преподавания анатомии в университетах (борьба за право вскрытия трупов и демонстративное обучение). На этом поприще необходимо отметить труды анатомов и хирургов Мондевилля (Монпелье) и Мондино (Падуя).

Первый ошутительный удар схоластической М. был нанесен в связи с развитием эпидемий в 13—15 вв. Огромная опасность распространения проказы заставила церковь создать специальный орден св. Лазаря для ухода за прокаженными и устраивать убежища для них (лазареты). Были разработаны санитарно-полицейские меры против распространения заразы: изолирование прокаженных, разрешение доступа им в города лишь в известные дни, предписание дотрагиваться к покупаемым предметам только концом палки. При отсутствии лепрозиев жители обязаны были строить особые избы, в к-рых и жили больные. Эпидемии чумы, холеры, оспы свирепствовали преимущественно среди беднейших классов, и из художественного описания эпидемии чумы Боккаччо можно видеть, однако, ужас, к-рый навела чума и на верхи феодального общества. Из описаний эпидемий чумы Гюи-де-Шолиаком видна беспомощность схоластической средневековой М. перед «черной смертью». Массовые заболевания и послужили толчком к новым исследованиям, обнаружив несостоятельность старых неподвижных теорий и книжных знаний, получаемых вне связи с жизнью. Потребности выросшего населения средневекового города не могли удовлетворяться состоянием медицинских знаний, уровнем подготовки врачей ни в количественном ни в качественном отношении.

Парацельс (1593—1641) первый резко восстал против слепого почитания авторитета древних (Галена, Авиценны), призывая врачей вернуться к наблюдению, к опыту и к самостоятельным исследованиям для разрешения новых задач, ставших перед М. Руководящей нитью работ Парацельса является стремление найти новые средства терапии, причем его интересуют такие заболевания, как сифилис, болезни обмена веществ, заболевания горнорабочих, раневые инфекции. Он первый широко ввел химию в М., создал минеральную фармакологию и применил для внутреннего употребления соединения свинца, железа, сурьмы и т. д. Вместе с тем он подверг пересмотру и растительные лекарства, открыв способы выделять их действующие начала путем приготовления тинктур, спиртных экстрактов и т. д. Химические исследования определили и его теоретич. воззрения на существование болезней. Однако, когда он пытается объяснить своеобразие, специфичность живого, он оказывается в плену тех же мистических и телеологич. взглядов, к-рые свили пышное гнездо в сочинениях Галена. Так, выше животной химии Парацельс поставил в организме руководящий принцип, «архея», нечто вроде провидения, на обязанности к-рого лежит управление жизненными функциями. Открытые им лекарства действуют на болезнь, по мнению Парацельса, не своей материальной массой, а скрытыми в них специфич. свойствами (т. н. аркана), к-рые при выделении действуют на «семя» болезни. Парацельс—деятель бур-

ной переходной эпохи—не смог еще освободиться полностью от средневековых взглядов.

**Развитие М. в эпоху с середины 16 в. до Французской буржуазной революции 18 в.** Парацельс первый поднял вопрос об изучении профессиональных болезней рабочих-рудобойцов, к-рые он наблюдал во время своего пребывания в Тироле. «Материал и стимул для промышленной патологии [учение о болезнях промышленных рабочих] дается впервые лишь мануфактурным периодом» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 295), периодом, к-рый обнимает промежуток времени с середины 16 в. до последней трети 18 в. В начале 18 в. появляется работа падуанского профессора Рамадзини «De morbis artificum» («О болезнях ремесленников»). Не без некоторого влияния запросов мануфактурного производства, того производственного механизма, «органами которого являются люди» (Маркс, Капитал, т. I, 8 изд., 1936, стр. 272), происходит и разработка анатомии в целях детального изучения человеческого организма. Однако более очевидной и прямой представляется связь анатомич. исследований

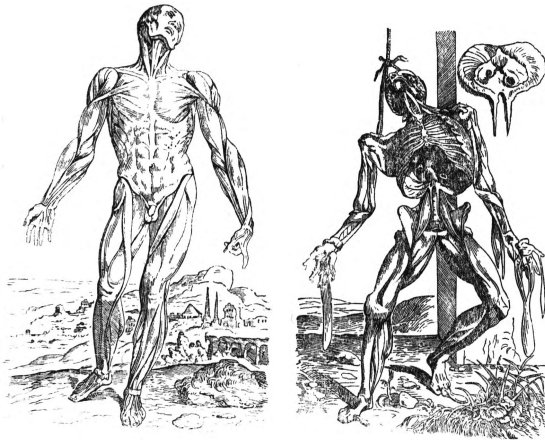


Рис. 4 и 5. Из анатомических таблиц Везалия.

с запросами хирургии, каковые были еще предъявлены в позднем Средневековьи и каковые предъявляли непрерывные войны 16 и 17 вв. И действительно, за период от эпохи Возрождения до 1789 (т. е. в основном эпоха мануфактур) наибольшее развитие в М. получили описательная анатомия и хирургия. В области клинич. М. господствующими стали взгляды Гиппократова (в 1525 появилось первое печатное издание его трудов), а возникавшие попытки создать теории физиологии и патологии основывались на прямом перенесении в М. результатов первых успехов в области естествознания, физики и химии.

В течение 200 лет, от появления книги Коперника (1543), разрушившей старое геоцентрическое представление о мире, и до появления книги Канта (1755), явившейся первой брешью в метафизическом представлении об извечности, неизменности мира, во всех областях естествознания накапливалось огромное количество новых фактов. «В области биологии занимались главным образом накоплением и первым отбором колоссального материала как ботанического и зоологического, так анатомического и собственно физиологического» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 478).

Заново была создана анатомия человека Везалием и его школой, а также голландскими анатомами. В физиологии Гарвеем было сделано важнейшее открытие, а именно—открытие кровообращения, что дало, в свою очередь, толчок работам англ. анатомов (Глиссона, Гаймора, Виллизия). Началось накопление фактов в эмбриологии (Фабриций из Аквапенденте, Гарвей, Мальпиги, Сваммердам), на помощь пришло усовершенствование микроскопа Левенгуком. Под влиянием Галилея начинаются физиологические исследования обмена веществ (Санторино Санторио), движений человека (Борелли), объясняющие жизненные явления законами механики. Клинические воззрения на происхождение болезней и терапию складываются под влиянием успехов под влиянием успехов физики (Бальви, Бургав), так и химии (Де Бое Сильвиус). Схоластическое преподавание, заучивание книг Авиценны и Галена постепенно сменяются преподаванием, связанным с клиническим наблюдением у постели больных; начинает практиковаться также вскрытие умерших для проверки диагноза (Одди, Боттони, Де Бое Сильвиус, Бургав).

Особо следует остановиться на уровне медицинских знаний в начале 18 в., т. к. именно с этого времени начала развиваться научная М. в России. Первым шагом в России в этом направлении было основание при Петре I московской госпитальной школы по европейскому образцу. М. к этому времени еще недалеко ушла от схоластики, от эмпирических приемов лечения. У России было, однако, то преимущество, что она не знала представителей академической М., медицинских факультетов Средневековья, яростно борющихся против всяких новшеств и защищавших неприкосновенность древних авторитетов (только немногие университеты, как Падуанский в Италии и Лейденский в Голландии, возглавляли передовые

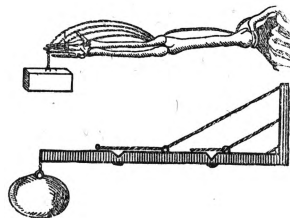


Рис. 7. Схема (Борелли) рычага руки.

тенденции и искания в М.). Для М. в России характерно также то, что она с самого начала не знала различия в подготовке врачей и отдельно хирургов. К началу 18 в. трудами Везалия и его учеников была достаточно полно разработана описательная анатомия человека. В 18 же веке голландский анатом Альбинус издает прекрасный атлас анатомии человека, останавливаясь подробно на изучении мускулов. Винслоу же, Вьессан, Ланцизи и их ученики продолжают уделять особое внимание изучению сердца. В последнюю четверть 18 в. появляются выдающиеся работы по изучению анатомии беременной матки человека и в первую очередь

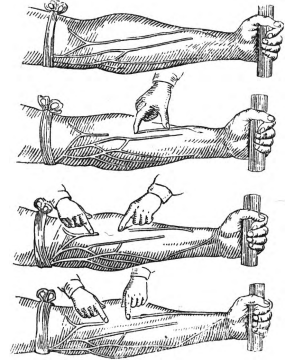


Рис. 6. Опыт Гарвея, доказывающий движение крови по венам.

работы Вильяма Гентера и Вризберга. Эти работы тесно связаны с разработкой оперативного акушерства. Все другие анатомич. работы до 1789 вышли из рук представителей прогрессивных падуанской и лейденской школ и отчасти из рук англ. госпитальных хирургов (одновременно и анатомов). Большинство же факультетов (как, напр., в Париже, в Монпелье) стояло далеко от этой огромной описательно-исследовательской работы и все еще цепко держалось анатомических взглядов Галена.—Развитие хирургии с 16 по 18 вв. также меньше всего обязано представителям официальной университетской науки. Хирургия 16 и 17 вв. отчасти опирается на работы неистомного борца против схоластики Парацельса («Большая и малая хирургия»), главным же образом—на работы знаменитого цирюльника и хирурга Амбруаза Паре. Он ввел новый способ лечения огнестрельных ран, дал приемы ампутации и экзартикуляции и показаний к ним, разработал основы ортопедии и применения массажа при хирургич. заболеваниях. Наконец, Амбруаз Паре возобновил в акушерстве давно забытый прием поворота на ножку при неправильных положениях плода. Паре являлся в течение двух веков властителем дум хирургов, и его руководство переиздавалось в течение 100 лет. Преемником славы Амбруаза Паре и продолжателем его работ, в первую очередь в области военно-полевой хирургии, явился в 18 в. франц. хирург Пети, также из цирюльников. Ему обязана хирургия дальнейшим улучшением лечения переломов и вывихов, двусторонним круговым разрезом при ампутациях, рядом изменений в операции грыжесечения, трепанации сосцевидного отростка, лечения слезной фистулы и т. д.—Если франц. хирургов питал гл. обр. опыт военных действий, то на составивших эпоху в 18 в. работах англ. хирургов сказались гл. обр. опыт хирургии в больших госпиталях. Из англ. хирургов надо прежде всего назвать Потта, к-рый внес много нового в лечение хирургич. воспалений суставов, в особенности позвонков («*Malum Pottii*»—горб на почве туберкулезного поражения позвоночного столба), а также в обработку и лечение ранений и переломов черепа. Другой знаменитый англ. хирург 18 в., Джон Гентер, явился родоначальником консервативного (сохраняющего) способа лечения в хирургии, ставившего целью сохранение трудоспособности пораженного органа.

В тесной связи с работами анатомов и хирургов (к-рые обычно сочетались в одном и том же лице) стоят на первых порах работы по акушерству (узкий таз, кесарское сечение и др.). Огромная убыль населения в результате голодовок, войн, эпидемий, с одной стороны, необходимость в связи с развитием мануфактур иметь рабочие руки,—с другой, заставляют государство обратить внимание на развитие акушерской помощи. Этот факт особенно рельефно заметен в России (письмо Ломоносова «О размножении и сохранении российского народа», речи Зыбелина, Керштенса и др.). Нужно отметить, что если в области анатомии и хирургии к началу 19 в. русские врачи не внесли ничего нового, то в акушерстве—еще молодой отрасли М.—русские ученые начали почти одновременно с западно-европейскими разрабатывать вопросы физиологии и патологии родов и оперативного вмешательства. Особенно надо упомянуть работу Амбодика—«Искусство по-

вивания, или наука о бабичьем деле». Вместе с тем в русских работах обращается особое внимание на вопросы гигиены беременности, вскармливания и ухода за грудными детьми в целях борьбы с огромной детской смертностью.

Эпидемические болезни получают отражение в трудах итальянского врача Фракастеро, в работе Амбруаза Паре «О чуме» и в ряде работ английского врача Сейденгама об эпидемии в Лондоне во второй половине 17 века. В 18 веке в области заразных болезней дают очень ценные работы русские врачи (Самойлович, Шафонский, де Вьенн), занимавшиеся преимущественно эпидемиологией чумы и работавшие мероприятия по борьбе с нею.—18 век проходит под знаком успехов школы Бургава, замечательного клинициста, последователя Гиппократов. В своем понимании процессов, происходящих в организме человека, Бургав стоял на физико-механической позиции; научного обоснования М. он ждал только от развития анатомии и успехов физиологии. В своей клинич. практике он требовал тщательно, точно наблюдения за особенностями течения болезней и считал важнейшими средствами



Рис. 8. Санторино Санторио, в своем опытным ящике изучающий обмен веществ.

терапии соответствующую диету, движение и применение немногих испытанных лекарств. Неустанно выступая в своих произведениях и лекциях с требованием научной разработки теоретич. основ М., он вместе с тем был исключительным педагогом и воспитал целую плеяду замечательных врачей. Из его учеников следует назвать Ламетри—франц. врача-материалиста, Принглия—основателя военной и морской гигиены в Англии, Ван-Свитена—главу австрийской школы терапевтов (т. н. старовенская школа), Галера—известного нем. физиолога. Первые рус. терапевты (Зыбелин, Политковский) также являлись последователями школы Бургава.

Важным достижением передовых представителей клиники указанной эпохи является стремление изучать физиологию различных органов. Из анатомов только Гарвей, открывший кровообращение, и Борелли, занимавшийся изучением механизма движений («*De motu animalium*»), сделали крупный вклад в физиологию. Первые же работы по изучению обмена веществ (Санторио), по изучению пищеварения и брожения (Де Бое Сильвиус) вышли из рук клиницистов. С появлением микроскопа появляются первые работы по физиологии почек, легких (Мальпиги, Беллини). Работы англ. врачей Броуна и Кулена, выдвигавших на первый план в происхождении болезней влияние нервной системы, дают толчок к изучению физиологии нервной системы. Начало этого изучения было еще положено трудами англ. хирурга Виллизия, автора первой работы об истерии и ипохондрии.—Большим шагом вперед новой клиники явились сыгравшие впоследствии огромную роль в развитии всей М. патолого-анатомич. вскрытия в падуанской школе,

к-рые легли в основу труда анатома Морганьи «De sedibus et causa morborum». Морганьи пытался определить место, где развивается болезнь, и считал носителем болезни орган. Своими исследованиями он стремился создать опору для надежной диагностики, а тем самым и для терапии. Труд Морганьи как бы завершает наиболее положительные искания М. до франц. буржуазной революции 18 в. и становится исходным пунктом для развития т. н. анатомич. направления в М. 19 в.—Таким образом, успехов в борьбе с авторитетом Галена и Авиценны добились, с одной стороны, анатомы падуанской и лейденской школ, а с другой—хирурги из цюрихников, как оказавшиеся наиболее связанными с запросами жизни. В области же клиники и еще тесно связанной с ней физиологии в начале 18 в. борьба затянулась между представителями упрощенно-механических (Борелли, Бургав) и хим. теорий (Де Бое Сильвиус) и представителями анимизма (Шталь). С резкой критикой анимизма Шталь выступил франц. врач-материалист Ламетри. Он же поставил вопрос об объективном, опытным методе изучения высшей нервной деятельности и пытался найти объяснение механизма образования сложных психич. процессов. Ламетри боролся также и против схоластического парижского факультета.—Старая система медицинского образования во Франции была разрушена только франц. буржуазной революцией 18 в. Ближайшее участие в реорганизации высшего медицинского образования и всего дела здравоохранения в революционной Франции принимал другой знаменитый врач-материалист Кабанис (1757—1808). Он составил проект новых медицинских школ (École de médecine) и постройки новых небольших больниц в противоположность огромным старым госпиталям, ставшим очагами заразы. Он читал курс клинич. медицины, гигиены, энциклопедии и истории М. в новой школе. В своей вступительной лекции курса о Гиппократе Кабанис говорил: «Все в нынешнем состоянии медицины возвещает приближение ее к большой революции. Быстрое улучшение, имевшее место совсем недавно во многих отраслях естественных наук, благодаря усовершенствованию искусства эксперимента и более строгому применению методов рассуждения,—предупказывает нам, что должно произойти и что произойдет с медициной».—Другим крупным врачебным деятелем времен франц. буржуазной революции 18 в. был Пинель (1745—1825), один из основателей психиатрии как науки. Он имел крупные заслуги в деле реорганизации на новых началах психиатрич. помощи. Участвуя в больничной комиссии Конвента, совместно с Кабанисом, он получил в свое ведение больницы для умалишенных в Бисетре и Сальпетриере. Пинель ввел разумное и гуманное обращение с психич. больными, отменил заковывание их в цепи, установил для них лечебный режим, трудовые лечебные процессы и т. п.

**Развитие М. в период буржуазных революций и подъема капитализма.** Вслед за франц. бурж. революцией 18 в. в период победы и утверждения капитализма в передовых странах происходит накапливание наиболее важных достижений в М. Эти успехи подготавливались, с одной стороны, развитием биологии, а с другой—химии и физики в первой половине 19 в. В области нормальной и патологич. анато-

мии работу Морганьи продолжает знаменитый франц. ученый Биша. В своих лекциях он соединил в одно анатомию, хирургию и физиологию. Общая анатомия являлась в его глазах естественным и обязательным введением в физиологию, а последняя принималась за главную основу М. Он присоединил патологию к физиологии, сведя болезни к их органич. началу. Многочисленные исследования Биша позволили ему впервые не только выяснить локализацию болезненных процессов в отдельных частях тела и органов, но и проследить их распространение вплоть до отдельных тканей. Его ближайшие ученики начали усердно развивать патолого-анатомические исследования, стремясь связать данные вскрытия с наблюдавшимися при жизни явлениями и тем самым накапливать данные о значении тканей и их составных частей в развитии болезненного процесса, а также проследить, какие изменения происходят в тканях при различных заболеваниях. Наиболее ярким представителем патолого-анатомич. школы в первой половине 19 в. явился венский ученый Рокитанский. На огромном материале он дал классическое описание макроскопической картины при вскрытии и изучил видимые патологич. изменения в органах в таком объеме и таких тщательных подробностях, как никогда раньше они не изучались. Вместе с тем он попытался на своем богатом патолого-анатомическом материале подметить последовательность происходящих изменений, описать стадии патологич. процесса, например при воспалении (гиперемия, инфильтрация, стаз и т. д.).

Успехи патологич. анатомии сделали ощутительными недостатки семантики (методов исследования) и указали на необходимость нового способа исследования для определения различных патологич. изменений внутренних органов. Еще в 1761 венский врач Ауенбруггер описал метод перкуссии (выстукивания) органов груди для определения некоторых заболеваний. Однако систематически стал применять перкуссию только франц. врач Корвизар, лейбмедик Наполеона, много занимавшийся изучением заболеваний сердца. Ученик Биша и Корвизара Лаеннек (1781—1826) дополнил перкуссию введением еще одного метода исследования—аускультации (выслушивания) (1819). Таким образом, М. получила первые объективные, научно обоснованные средства исследования, и увлеченные этим врачи, особенно венской школы, начали считать, что только диагностика и является целью научной М. Терапия же, поскольку неизвестны ни состав лекарств ни характер их действия на организм, представляет грубую эмпирию, и научный врач не должен заниматься ею (террапевтический нигилизм молодой венской школы в 40-х гг. 19 в.).

Основные же течения в практической медицине этого периода сводились к двум направлениям: школа Гуфеланда (1762—1836) и школа Шенлейна (1793—1864). Строго проводя принцип индивидуализированного лечения больного, школа Гуфеланда опиралась в распознавании болезни на тщательный опрос боль-

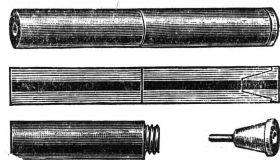


Рис. 9. Стетоскоп Лаеннека для аускультации.



ного, внимательный его осмотр и выяснение влияния окружающей обстановки и привычек и чужда была всяким новшествам в диагностике. Терапию она строила как на основе диетич. предписаний, так и на применении лекарств в разнообразной прописи. Исходя из убеждения, что при большинстве заболеваний в страдание вовлекается весь организм, Гуфеланд широко применял кровопускания, отвлекающие и слабительные средства. В то время как в 40-х гг. 19 в. школа эта постепенно начала отмирать в Зап. Европе, ее влияние укрепилось

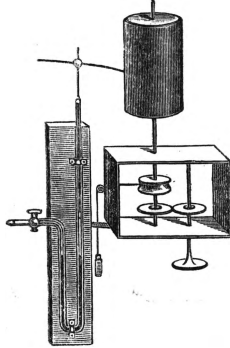


Рис. 10. Первый кимограф Людвига.

в московской терапевтической школе, сначала в лице Мудрова (1776—1831) и Овера, затем достигла наибольшего развития у их ученика Захарьина (1829—1897).—В 30-х годах начало распространяться влияние школы немецкого клинициста Шенлейна. В этой школе, наоборот, немедленно подхватывались все новые методы исследования (аускультация, перкуссия), получали практич. применение достижения микроскопирования и хим. исследования (анализ

мочи и других выделений человеческого тела), было положено начало клинич. изучению применения тех или иных новых средств. В клинике Шенлейна воспитались будущие деятели экспериментального направления в клинике и в первую очередь Траубе, Вирхов и Рейнгауд («Beiträge zur experimentellen Pathologie»).  
Английская клиника, в к-рой сильны были еще влияния нервных теорий Броуна и Кулена, сыграла большую роль в изучении физиологии нервной системы. В 1811 ученик Д. Генгера, Чарльз Белл, опубликовал результаты своих исследований корешков спинно-мозговых нервов, доказал, что передние проводят чувствительность, а задние—двигательные возбуждения. Этот опыт получил окончательное подтверждение в работах И. Мюллера и Мажанди. Изучение физиологии нервной системы и органов чувств получает свое наибольшее отражение в трудах Флуранса (1824, 1825), Мюллера (1826), Маршал Холла («О рефлексках», 1837) и Мажанди («Leçons sur les fonctions et les maladies du système nerveux», 1839). Из других областей физиологии необходимо отметить появление работ Гмелина «О пищеварении» (1826), Шванна—«О значении пепсина» (1836) и Людвига—«О механизме мочеотделения» (1843). Большое значение в улучшении техники физиологич. исследования имело открытие Людвигом кимографа (1847)—аппарата, на котором можно регистрировать различные колебания (например, изменения кровяного давления, ритма дыхательных движений и т. д.). Развитию физиологии много содействовали также основанные в 1834 И. Мюллером журналы: «Archiv für Anatomie, Physiologie» и «Wissenschaftliche Medizin», а также его знаменитое руководство «Handbuch der Physiologie des Menschen» (1833—44). И. Мюллер, давший ряд весьма важных работ в области сравнительной физиологии, является одним из родоначальников современной экспериментальной физиологии («Я бы хотел, чтобы физиологические эксперименты давали бы та-

кие же верные и точные результаты, как эксперименты физиков и химиков»). Но в учении о специфич. энергии чувствующих нервов или органов чувств Мюллер пришел к идеалистич. толкованию результатов своих исследований, к отрицанию того, что наши ощущения являются отражением объективной реальности. Этот физиологический идеализм Мюллера отметил еще Л. Фейербах. Ленин говорит: «В 1866 г. Л. Фейербах обрушился на Иоганна Мюллера, знаменитого основателя новейшей физиологии, и причислил его к „физиологическим идеалистам“» (Ленин и н., Сочинения, т. XIII, стр. 248). Немного дальше Ленин указывает, что «ряд крупных физиологов гнул в те времена к идеализму и кантианству». Из школы Мюллера вышли такие выдающиеся ученые, как Шванн, Дюбуа-Реймон, Гельмгольц, Вирхов и др. Первыми русскими физиологами также явились ученики Мюллера: Филомафитский—профессор Московского университета, и Глебов, занимавший кафедру сначала в Москве, а затем—в Петербурге. Филомафитский—автор первого русского руководства по физиологии—посвятил свою научно-исследовательскую деятельность проблеме переливания крови. Он изобрел собственный аппарат и разработал показания для применения переливания крови при малокровии и в холодном периоде холеры. Глебов же явился впоследствии одним из инициаторов и участников реформы медицинского преподавания в Медико-хирургической академии и, в частности, организации института подготовки профессоров из научной молодежи.

В хирургии продолжается дальнейшее накопление материалов как в области военно-полевой хирургии (Ларрей, Дюпоитрен, Пирогов), так и в области оперативной хирургии (Купер). Исключительную роль в развитии хирургии сыграл знаменитый русский ученый Н. И. Пирогов (см.), твердо упрочивший своими трудами анатомич. направление в хирургии. Его замечательные работы по топографич. анатомии сыграли большую роль в развитии анатомии и хирургии. Его требования к организации военно-санитарного дела и к санитарной тактике легли в основу военно-полевой хирургии всех стран. Наконец, он первый применил в 1847 в массовом масштабе эфирный наркоз, выработал методику его применения и обеспечил его введение в массовую хирургич. практику. Он же ввел неподвижные гипсовые повязки. Пирогов явился основателем русской хирургич. школы.—Развитие акушерства происходит гл. обр. под влиянием школы Боделока. Шотландский акушер Симпсон первый ввел хлороформ в акушерскую практику (1847).

Для развития М. в целом в первой половине 19 в. характерно накопление богатых фактич. данных и новых открытий. Со второй четверти 19 в. намечается резкая реакция против абстракции спекулятивных натурфилософских построений в области М. и, в частности, против философии Шеллинга. Среди врачей второй четверти 19 в. начинает все сильнее развиваться стремление искать и изучать факты, накапливать наблюдения, производить эксперименты «без философии». Наиболее ярким представителем этих взглядов явился ученик Мажанди—знаменитый физиолог Клод Бернар, основатель экспериментальной М., который так формулировал свои взгляды: «Чтобы найти истину, достаточно, если ученый поставит себя лицом к лицу с природой и если будет

вопросать ее, следуя экспериментальному методу и с помощью средств исследования, все более усовершенствуемых. Я думаю, что в этом случае самая лучшая философская система состоит в том, чтобы не иметь никакой системы». Однако на самом деле, считая себя «свободными» от философии, ученые, разумеется, не были свободны от нее, ибо «как бы ни упирались естествоиспытатели, но ими управляют философы» (Энгельс, Диалектика природы, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 502). Тот же Клод Бернар, являясь в своих исследованиях механистич. материалистом, в ряде вопросов, в частности, о возникновении и развитии жизни, становится на виталистический путь допущения особой «направляющей силы» («Что существенно принадлежит жизни... Это идея, управляющая жизненным развитием»). Целый ряд крупных ученых этого времени склонялся к идеализму и кантианству (Гельмгольц, Шлейден). Некоторые физиологи (Фогт, Бюхнер, Малешотт) были представителями вульгарного материализма.— Оказавшись, таким образом, в результате реакции против философии вообще, во власти «скверного модного философа», по выражению Энгельса, медицинская наука потеряла руководящую нить в теоретич. исследовании. О результатах этой реакции Энгельс писал следующее: «Вместе с гегельянством выбросили за борт и диалектику как-раз в тот самый момент, когда диалектический характер процессов природы стал непреодолимо навязываться мысли, т. е. тогда, когда только диалектика могла помочь естествознанию выбраться из затруднений; благодаря этому естествоиспытатели снова оказались беспомощными жертвами старой метафизики... Остатки классической философии сохранились только в виде неокантианства, последним словом которого была вечно непознаваемая вещь в себе, т. е. та часть кантовского учения, которая меньше всего заслуживала сохранения. Конечным результатом была господствующая теперь путаница и бесвязность теоретического мышления» (Энгельс, Анти-Дюринг, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 339).

**Период после буржуазных революций 1848** в зап.-европ. странах должен быть отмечен как наиболее блестящий в развитии М. в капиталистическом обществе. Развивающиеся запросы буржуазного общества, находящегося еще на подъеме, с одной стороны, продолжающиеся успехи естествознания—с другой, открывают все новые и новые области М. Помимо выдающихся успехов физиологии, патологич. анатомии, клинич. хирургии, закладываются основы новых дисциплин—гигиены, микробиологии, офтальмологии, гинекологии,—выдвигающих своих талантливых основателей и пионеров. Одновременно выступают Клод Бернар, Вирхов и Пастёр, Гельмгольц, Дюбуа-Реймон, Листер, не говоря уже о Траубе, Греффе, Гоппеллере, Людвиге и др. В течение 30 лет читает лекции Клод Бернар, основатель экспериментальной патологии. Его работы в области изучения функций желез, особенно панкреатической, в к-рой он открыл ее жировой фермент, и печени, в к-рой он открыл гликоген, стали классическими в истории развития физиологии. Он проводил в этих работах различие между наружной и внутренней секрецией желез и должен по праву считаться одним из родоначальников эндокринологии. Наконец,

своими многочисленными испытаниями действия различных лекарств и ядов Клод Бернар положил широкое основание экспериментальной фармакологии и токсикологии.—Основываясь на достигнутых успехах в области изучения электричества (со времени Гальвани и Вольты до Ома и Фарадея), в течение первой половины 19 в. Дюбуа-Реймон, а за ним Пфлюгер закладывают основы электрофизиологического направления. Гельмгольц после своей работы «О сохранении силы» (1847), где он доказал, что первый закон термодинамики вполне приложим к явлениям жизни, дал основные работы по изучению физиологии органов чувств и в первую очередь органа зрения. В 1851 он изобретает офтальмоскоп и офтальмометр. В 1855 он развивает теорию восприятия глазом цветовых ощущений. В 1867 выходит его «Физиология зрения». Сильный фактической и практической стороной своих материалов, Гельмгольц в учении об ощущениях как знаках, или символах, став на кантианские позиции, обнаружил агностицизм и шатание между материализмом и идеализмом, что сыграло впоследствии определенную роль в воскрешении физиологич. идеализма.—Огромное значение для развития физиологии на материалистической основе имели работы знаменитого русского физиолога Сеченова, завоевавшего мировую известность и признание своим трактатом «Рефлексы головного мозга» (1863). Сеченов опровергает взгляд, что мысль есть первоначальная причина поступка, а, наоборот, доказывает, что первоначальная причина всякого поступка лежит всегда во внешнем чувственном возбуждении; без последнего никакая мысль невозможна. Сеченов явился создателем новой ветви физиологии—учения о высшей нервной деятельности, положив начало борьбе с идеализмом в области изучения вопросов поведения человека. Он всегда подчеркивал, что внешний мир, окружающие нас предметы обладают объективной реальностью. Однако и Сеченов не оказался до конца последовательным материалистом и сделал допущение, что ощущения человека представляют не копию действительных вещей и процессов природы, а лишь условные знаки их («Каковы бы ни были предметы сами по себе независимо от нашего сознания,—пусть наши впечатления от них будут лишь условными знаками,—во всяком случае чувствуемому нами сходству и различию знаков соответствует сходство и различие действительное»). Сеченов является основателем русской школы физиологов и, в частности, основоположником физиологии труда.—Крупные достижения в области синтеза органич. веществ и изучения их химизма (Веллер, Либих) в предыдущий период приводят к созданию нового направления в области физиологии—биохимического.

Открытие клетки Шлейденом (1838) и Шванном (1839), успехи клеточной теории привели к полному пересмотру существовавших взглядов в области патологии человека. На исследованиях Шванна выросла «целлюлярная патология» Вирхова (1859). Основные положения учения Вирхова сводились к немногим принципам. Это, во-первых, принцип, что развитие всякого живого организма происходит согласно преемственной наследственной связи клеток—«*omnis cellulae e cellula*»—и, во-вторых, что каждое животное является суммой жизненных единиц, из к-рых каждая, отдельно

взятая, обладает всей полнотой жизненных свойств. Так как, по мнению Вирхова, жизнь всего организма является суммой жизней отдельных его частей—клеточных территорий, то отсюда следует его главный вывод, что «всякая болезнь, зависящая в основном от нарушения внутреннего строения тканей, всегда представляет собой сумму изменений отдельных клеточных территорий». При своем возникновении целлюлярная патология Вирхова сыграла огромную прогрессивную роль: она изгнала из патологии поиски «дурных и добрых сил», особых пластических веществ, которые-де вызывают регенерацию и возникновение опухолей. На смену описаний болезненных процессов по внешнему виду, цвету, консистенции ткани, описаний, слабиваемых рассуждениями о «силах», пришло трезвое наблюдение с помощью секционного ножа и микроскопа. Еще задолго до того времени, как новейшие данные клинки, бактериологии, эндокринологии и гистологии, не укладывались в рамки целлюлярной патологии, тем самым обнаруживали ограниченность ее, Энгельс в «Диалектике природы» вскрыл несостоятельность и ненаучность механистич. взглядов Вирхова о расчленении организма на отдельные части без того, чтобы воссоздать его единство. Большое значение для развития патологии, физиологии и клинки имели указания Вирхова, что патолого-анатом должен работать в повседневном тесном контакте с патолого-физиологом и клинником. «Морфологический метод,—писал он,—сам по себе недостаточен для изучения явлений жизни. Он должен быть дополнен экспериментом и клинническим наблюдением». В этом направлении огромное влияние оказали клинническая школа Траубе (1818—76), работавшая непосредственно с Вирховым, и школа С. П. Боткина в России.—Траубе, сменивший Шенлейна в больнице Charité, явился основателем экспериментальной клинки. Его клиннич. эксперименты в области изучения, напр., болезней легких привели к физиологич. открытиям. Траубе вскрыл связь болезней сердца и почек (1856), поставил в клиниках экспериментальное изучение различных лекарств, ввел термометрию в клинику, что имело большое значение в изучении течения лихорадки при различных острых болезнях, а также усовершенствовал физическую диагностику при заболеваниях органов дыхания и кровообращения (1867). Вся новейшая школа клиннических пошла по пути Траубе и обеспечила успех клиннич. изучения болезней сердца, желудочно-кишечного тракта и др. Ученик и сторонник Траубе С. П. Боткин (1832—89) первый отвел в своей клинке широкое место физиологии и патологич. анатомии как теоретич. основам клинки; вместе с тем он ввел у себя в клинику обязательное применение всех новейших способов исследования больных. В своих лекциях он давал классич. образцы настоящего клиннич. разбора больных и тем вселял своим слушателям глубокое уважение и любовь к клиннич. делу и научную пылкость. Из слушателей Боткина вышел не один десяток профессоров, не только терапевтов, но и физиологов (Павлов), фармакологов, патологов, дерматологов и др. Особенное внимание Боткин уделял изучению инфекционных заболеваний, изменениям в течении брюшного тифа и др. Но он не ограничивался только клиннич. изучением инфекций, он

много времени отдал борьбе с эпидемиями холеры, чумы, стремился к организации эпидемиологического общества и за неимением такового привлекал к изучению эпидемиологии членов руководимого им «Петербургского общества врачей».

В развивавшемся капиталистич. обществе при росте международных связей, сношений с колониями, при росте городов и неблагоустройстве их М. была призвана заняться изучением инфекционных болезней и борьбы с эпидемиями. Пионерами в области эпидемиологии и санитарии явились английские врачи. Успехи физики и химии дали основу для создания научной гигиены, первым авторитетным представителем к-рой явился ученик Либиха Петтенкофер (1818—1901). Работы Петтенкофера по изучению почвенного воздуха, по гигиене почвы и процессам ее самоочищения дали возможность экспериментально обосновать практич. санитарные мероприятия в области канализации и очистки городов. Буржуазные муниципалитеты различных европ. городов путем постройки водопровода и канализации значительно улучшили санитарное состояние центральных кварталов городов.

Наиболее выдающимся научным событием описываемого периода являются работы Луи Пастёра (1822—95), основателя микробиологии. Начиная с 1857 со знаменитых исследований о брожениях, Пастёр изучал молочнокислое и уксусно-кислое брожения и открыл важный в микробиологии факт наличия аэробных и анаэробных бактерий (1881). Изучение брожений послужило Пастёру нитью для выяснения сущности заразных болезней, из к-рых Пастёр прежде всего заинтересовался такими, как сибирская язва, куриная холера, бешенство, против которых он выработал прививки. Со времени Пастёра микробиология начинает играть огромную роль в М., приведя к значительным успехам как в предупреждении заразных болезней, так и в лечении их.—Работы Пастёра послужили толчком к введению антисептической повязки англ. хирургом Листером (1867). Со времени работ Листера начинается новый период в хирургии, открывающий путь для самых сложных полостных операций. На основе успехов хирургии в этом периоде начинают выделяться из акушерства как самостоятельная ветвь оперативная гинекология. В 1855 в Нью Йорке, по инициативе америк. врача Марии Симса (Marion Sims), открывается первая гинекологич. больница, где он развертывает свою блестящую оперативную деятельность. В начале 60-х гг. англ. гинеколог Уэльс Спенсер производит первую удачную операцию удаления яичника (овариотомия).—Благодаря изобретению Гельмгольцем офтальмоскопа получает быстрое развитие офтальмология, пионером к-рой является знаменитый Греффе. Он основал в 1854 «Archiv für Ophtalmologie». В 1860 Генох открывает первую клинику детских болезней в Берлине.

В психиатрии вплоть до 60-х гг. господствует влияние Пинеля и его школы. С этого времени разрабатываются многочисленные классификации психич. болезней, начинается развиваться т. н. симптоматологическая психиатрия. На смену ей приходит в 90-х гг. школа Крепелина, к-рая дает многосторонне очерченные формы психических заболеваний.—С начала 80-х гг. начинает быстро перестраиваться неврологическая клиника в соответствии с но-

выми анатомо-физиологическими данными благодаря трудам выдающихся невропатологов-клиницистов, как Дюшен, Вюльпиан, Шарко и их многочисленные ученики.

Однако ведущую роль в развитии М. в этот период играет бактериология. Всеобщее увлечение ею на первых порах определило даже так наз. бактериологич. эру в М. Видный франц. патолог Штраус заявил, что общая патология сводится сейчас к бактериологии; Флюгге в Германии и Мечников в России заявили, что гигиена должна уступить место бактериологии. Работам по бактериологии оказывалась поддержка влиятельными группами правящих классов (крупная буржуазия, помещики) на помощь им приходили субсидии правительства. Опасность заразных болезней (чума, холера), огромная распространенность венерич. болезней, туберкулеза заставили задуматься правящие классы. Кровная заинтересованность ряда крупных аграриев (в частности, России) в ликвидации сибирской язвы, бешенства, чумы рогатого скота пробуждает в них интерес к работам Пастёра в первую очередь.

Дальнейший этап в развитии бактериологии открывает Роберт Кох (1843—1910), трудами к-рого была установлена точная методика в бактериологии. Начал он свою деятельность с изучения этиологии сибирской язвы (1876). Затем в работе о раневых инфекциях (1878) и при изучении туберкулезной палочки, к-рую ему удалось открыть в 1882, Кох устанавливает свою знаменитую триаду, только при наличии которой полностью может быть доказана связь данного заболевания с определенным возбудителем: 1) нахождение микроба при всех случаях заболеваний, 2) получение чистой культуры и 3) воспроизведение заболеваний прививкой культуры на животных. В дальнейшем составило эпоху в бактериологии открытие Кохом холерного вибриона (1883), его учеником Леффлером—дифтерийной палочки и Гафки—палочки тифа (оба в 1884). В 1885 весь мир облетело известие об успешности найденной Пастёром прививки против бешенства. Всюду стали открываться пастёровские станции (и раньше всех в России) и бактериологич. лаборатории. Путем национальной подписки во Франции было собрано 2½ млн. фр. на сооружение института Пастёра, к-рый был открыт в 1889. Ближайшим сотрудником Пастёра был приглашен русский ученый Мечников, автор учения о *фагоцитах* (см.), один из первых начавший теоретическую разработку вопросов иммунитета—выработки невосприимчивости к заразным болезням. Его ученик и преемник Безредка прославился разработкой вопроса о местном иммунитете, в частности, разработкой иммунизации через рот убитыми разводками возбудителей желудочно-кишечных инфекций. По образцу Пастёровского института был открыт в России в 1890 институт Экспериментальной медицины «для разработки с помощью бактериологии методов исследования, патологии и терапии заразных болезней». В организации этого института принимал участие С. П. Боткин, по мысли к-рого в нем был учрежден отдел физиологии (в Пастёровском ин-те его нет), во главе к-рого стал ученик Боткина, знаменитый Павлов, автор учения об *условных рефлексах* (см.). В 1891 в Берлине был создан особый институт для работ Коха и его учеников. Большое возбуждение, споры и преувеличенные надежды вызвало открытие Кохом ту-

беркулина как всемогущего средства в отношении туберкулеза. Из замечательных бактериологич. открытий школ Коха и Пастёра возникла наука о лечебных и защитных приспособлениях организма при заразных болезнях—серология и учение об иммунитете. С 1894, благодаря трудам Ру, Иорсена, Беринга, была введена серотерапия (лечение сывороткой) при дифтерии и столбняке. В дальнейшем был выработан ряд предохранительных прививок против холеры, тифа, паратифов, дизентерии и пр. В Рокфеллеровском ин-те в Нью Йорке, основанном в 1901, были проведены чрезвычайно ценные работы по сифилису, желтой лихорадке, трахоме, в области изучения гриппа, сонной болезни. В Пастёровском ин-те в Тунисе ученым Николем производятся опыты получения прививки против сыпного тифа. Бактериология оказала большую помощь в распознавании сифилиса (реакция Вассермана) и лечения его (606—914) Эрлиха. Бактериология способствовала также введению более надежного способа обеззараживания в хирургии, чем антисептика, а именно—асептики—обеззараживания паром (Бергман, Шimmelбуш). Если уже со времени антисептики стали производиться такие серьезные операции, как резекция пищевода (Билльрот, 1872), резекция желудка (Билльрот, 1880), то со времени введения асептики и дальнейшего улучшения наркоза (спинно-мозговая анестезия, местный наркоз и т. д.) почти все органы человеческого тела стали доступны оперативному вмешательству вплоть до мозга и сердца.

Со времени всеобщего признания целлюлярной патологии Вирхова практич. М. стала дифференцироваться, расчленилась на ряд все более и более удаляющихся друг от друга специальностей. Раз «организм есть федерация автономных клеток», то врачебное исследование принялось, исходя из этой теоретич. предпосылки, за самостоятельное изучение болезней отдельных систем, их специальной диагностики и терапию. Прежде всего чрезвычайно обогатился арсенал диагностич. методов, а затем и терапевтич. воздействий. Огромное значение в М. приобрели способы исследования давления крови (Рива-Роччи, Реклингаузен). В деле распознавания болезней сердца новую главу открывает применение электрокардиографа (гальванометр Эйнгофена). Крупнейшим событием, внесшим улучшение в область диагностики, а вместе с тем и терапии, явилось открытие Рентгеном X-лучей (1895). Благодаря лучам Рентгена и радия достигнуты значительные успехи в деле лечения злокачественных опухолей. К успехам терапии нужно отнести также светолечение (Финзен, 1893), особенно успешно применяющееся при лечении кожных заболеваний (волчанки). Дальше следует лечение солнечными ваннами, введение искусственного горного солнца (кварцевая лампа) при туберкулезных поражениях суставов, при нарушении обмена, при заболеваниях крови. Эндокринология вооружила врача рядом таких мощных агентов терапии, как выделенные гормоны (адреналин, инсулин, тиреоидин и др.). Найдено успешное средство против злокачественного малокровия; удалось найти способ удачного лечения самых тяжелых ожогов. Рожа и другие стрептококковые заболевания поддаются быстрому и надежному излечению. Против целого ряда инфекционных заболеваний имеются специфич. лечебные сред-

ства: вакцины, сыворотки и даже специфич. бактериотерапия. В последние годы развивается и приобретает все более широкое применение *переливание крови* (см.). В предохранительных прививках найдены замечательные средства против оспы, холеры, брюшного тифа. 20—30 лет тому назад из 10 случаев внематочной беременности 9 заканчивались смертью. В наст. время при своевременной диагностике и операции из 10 случаев внематочной беременности 10 дают выздоровление; 9 выздоровлений из 10 при перфоративном аппендиците; 8 выздоровлений из 10 при прободной язве и т. д.

## II. Кризис М. в капиталистическом обществе.

В условиях современного капитализма М. испытывает кризис во всем капиталистическом мире. Кризис М., происходящий в условиях общего кризиса капитализма, является частью кризиса естествознания в капиталистическом обществе и следствием невозможности реализовать достижения М. для оздоровления масс без коренного изменения условий их существования, что возможно только в результате социалистич. революции. «Новейшие открытия естествознания—радий, электроны, превращение элементов—замечательно подтвердили диалектический материализм Маркса, вопреки учениям буржуазных философов с их „новыми“ возвращениями к старому и гнилому идеализму» (Л е н и н, Соч., т. XVI, стр. 350). Ленин неоднократно указывал, что «именно из крутой ломки, которую переживает современное естествознание, рождаются сплошь да рядом реакционные философские школы и школы ки, направления и направленья» (Л е н и н, Соч., т. XXVII, стр. 186). В М. также происходит крутая ломка теоретических воззрений и, в частности, обнаруживается, что принципы целлюлярной патологии не могут быть руководящими для современной М. К этому приводят накопившиеся новые факты в области клиники, эндокринологии, бактериологии, гистологии. Раз организм уже не федерация клеток, то невольно возникают поиски носителя единства организма. Под микроскопом стали обнаруживать наличие неклеточных структур, и непосредственную связь всех тканевых элементов животного организма начинают приписывать протоплазматическим анастомозам или особым образом измененной протоплазме.— Но буржуазные ученые капиталистич. стран, определяя единство организма, становятся на путь идеализма, мистицизма. Гистолог Студника заявляет, что ядродержащим клеткам или только ядрам клеток свойственен «особый род осознания целого». Патофизиолог Крель полагает, что единство организма достигается благодаря тому, что регулятивные аппараты работают по определенному плану, установленному на заранее определенный результат, и, в свою очередь, приписывает клеткам особые душевные, психические свойства. У буржуазных авторов учения о *конституции человека* (см.) последняя принимает форму каких-то мистических сил, «фатума организма».—Так ломка старых представлений, обнаруживших недостаточность механич. материализма, приводит в буржуазной науке к возврату к идеализму и даже к полному отрицанию науки: «Наука есть ошибка сегодняшнего дня» (И к с к ю л ь). После Парижской Коммуны Дюбуа-Реймон отказывается от признания теории развития,

испугавшись мысли, что историчность<sup>7</sup> свойственна и человеческому обществу и, следовательно, неизбежно признание гибели капитализма; он теряет уверенность в прогрессе науки, в ее силе и провозглашает откровенно агностицизм. Буржуазный демократ 1848, материалист Вирхов, науганный Парижской Коммуной и устроясь призраком ее других, выступает против теории Дарвина и высказываний Геккеля, считая их недостаточно обоснованными. Он предложил воспретить преподавание эволюционной теории, т. к., последовательно проведенная, она ведет к социализму. Но, вычеркивая прогрессивное в дарвинизме, буржуазная М. использовала учение Дарвина о «борьбе за существование» и о выживании в ней наиболее приспособленных, незаконно перенесла биологич. закономерности в область общественных отношений. Распространение массовых заболеваний, характерных для капиталистич. общества, с одной стороны, и борьба рабочего класса, добившегося социального страхования, с другой, вынудили буржуазную М. искать средства борьбы против массовых заболеваний. Надежды, связанные с применением только «бактериологических методов», оказались ложными.

Один из наиболее ранних предостерегающих голосов (еще в 1887) против переоценки возможности бактериологии раздался из уст русского гигиениста Эрисмана (1847—1915). Он является автором первых русских руководств по профессиональной и школьной гигиене и воспитателем целого поколения русских санитарных врачей. Эрисман указал на вспомогательное значение бактериологии в деле оздоровления населения. Основным средством для этого он считал изменение жилищных и бытовых условий рабочих и трудящихся масс крестьянства, организацию надзора за санитарным состоянием фабрик и заводов, школ и т. д. Но именно проведение этих мероприятий в массовом масштабе невозможно при капитализме. В США, самой богатой капиталистич. стране мира, «только  $\frac{1}{10}$  нуждающихся в предохранительных средствах от скарлатины или средствах, защищающих от осложнений при ней, пользуется их чудесным действием. Некоторые смертельные формы пневмонии излечиваются теперь спасительными сыворотками, но лучше всякого лечения при этой болезни—это новый способ растить детей в обстановке, почти исключаяющей опасность пневмонии. Небольшая кучка детей уже пользуется этими счастливыми условиями, но десятки тысяч продолжают гибнуть. Но самым лучшим и, бесспорно, самым могущественным средством в борьбе со смертью является разработанная в послевоенные годы новая система питания детей. Она абсолютно проста. Она легко осуществима; применив ее, можно буквально вытравить из молодого поколения главную долю его невзгод и страданий. Но бедствия голода среди наших детей—общезвестное и широко распространенное явление; страдания этих детей слишком ужасны, чтобы хорошо питающийся счастливый при виде их не потерял аппетита» (П о л ь - д е - К р ю и).

Буржуазная М. в классовых целях становится на путь квазинаучных доказательств ошибочности старой М. Устами немецкого врача Лика провозглашается следующее положение: «Медицина идет в последнее время путями, биологически означаящими гибель нашей нации. Все

наши мнимые достижения на самом деле— лишь путь к разложению; сюда относится тщательный отбор всех нежизнеспособных (отрицательный отбор), переполнение наших социально-профилактических учреждений. Наше социальное признание— сознательный отбор всех нежизнеспособных— в достаточной мере снабжает нас самыми тяжелыми нарушениями человеческого организма... Вычеркнуть борьбу за существование— эту основу всякой жизни— значит вычеркнуть самую сущность этой жизни». Горе-«теоретики» фашистской М. идут еще дальше в критике «ошибок». По их мнению, причиной экономич. кризиса и сопровождающих его безработицы и обнищания широких масс является перенаселение культурных стран. В этом же перенаселении оказывается «повинна» М. с такими достижениями, как успешная борьба с эпидемиями, колоссальные успехи медицинской техники и хирургии, применение новых, лучше действующих лекарств и т. д. Фашистские «ученые» приходят к чудовищному выводу, что успехи М. ведут к тому, что спасаются от смерти сотни тысяч человеческих жизней, к-рые должны были бы «нормально» погибнуть, а главное— к тому, что выживают слабые, «неполноценные» организмы, которые обречены на гибель «естественными законами отбора». Поэтому ликвидируется социальное страхование, закрываются больницы, детские учреждения, обслуживавшие широкие массы. Зато махровым цветом распускаются лженаучные расовые теории о «таинственных» свойствах крови и воскрешается средневековое мракобесие. Из Германии изгоняются все неарийцы, из к-рых многие составляли гордость германской медицинской науки. Фашистской М. мало законов о кастрации и стерилизации, грядущее «оздоровление» она видит в новой мировой войне, перед жертвами которой ничтожной игрушкой надо считать 8 млн. убитых в первой мировой империалистич. войне 1914—18. Вот почему так лихорадочно работает М. капиталистич. стран над вопросами подготовки бактериологич. войны и приготовлением все новых и более сильно действующих отравляющих веществ. В этой области М. пользуется широкой финансовой поддержкой со стороны капиталистич. государств, в то время как громадные ценнейшие ресурсы, к-рые накоплены в капиталистич. обществе, остаются без использования для общего прогресса М. Медицина перестает быть наукой о том, как излечивать болезни и предохранять от заболеваний человека, а превращается в апологию капитализма и в орудие его борьбы с рабочим классом, с революцией. Так происходит фашизация М. в капиталистич. обществе.— Но наряду с этими господствующими тенденциями назревают и поиски других путей выхода из кризиса М. Представители прогрессивных и передовых слоев врачей, как Поль-де-Крюи, хотя и с запозданием, начинают видеть причины кризиса М. «Не знаю, почему я так долго не мог сообразить, что все эти спасительные результаты научно-исследовательской работы предназначены только для продажи, что жизнь и здоровье можно иметь только тогда, если вы достаточно богаты, чтобы уплатить за них. Не пойму я также, какие извинения мог я так долго находить для нашей уродливой, насквозь фальшивой цивилизации, которая кичится своей наукой, а на людей науки смотрит лишь как на искусных лакеев; которая спекулирует каль-

винистической брехней о том, что бог predetermined человеку страдание и что страдание есть благо; которая раздает своим ученым награды и расточает им любезные поздравления, а все подлинно благодетельные результаты их работ отдает кучке хорошо одетых людей, которая отворачивает лицо от миллионов больных и голодных страдальцев, умирающих среди величайшего изобилия, среди пышного расцвета животворящей науки... Что же нам делать? Только теперь я начинаю чувствовать ответ. Я начинаю верить, что вы, русские, с помощью Ленина и Сталина нашли его» (Поль-де-Крюи, Стоит ли им жить). Выход М. из кризиса найден только в Стране Советов.

### III. Советская медицина.

В то время как в капиталистич. обществе М. переживает кризис, в то время как в капиталистич. государствах медицинские учреждения свертываются, а среди врачебного персонала распространяется безработица,— на одной шестой части света, в Стране Советов, где одержал победу рабочий класс, медицинская наука с каждым годом успешно развивается. Советский Союз— единственная страна в мире, к-рая построила государственное здравоохранение, служащее интересам миллионов масс и направляемое твердой рукой Советского государства к достижению основной цели: поднять на небывалую высоту здоровье миллионов и обеспечить все условия для того, чтобы «вырастить новое поколение рабочих, здоровых и жизнерадостных, способных поднять могущество Советской страны на должную высоту и защитить ее грудью от покушений со стороны врагов» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., 1935, стр. 383).

Мечты социалистов-утопистов (Фурье) о том, «что общественный строй, противоположный во всем цивилизации (госп. капитализму), требует и совершенно противоположного направления в гигиене, потребует искусства увеличивать здоровье и силы людей в меру роста продуктов», осуществляются. «Если при строе цивилизации из самого изобилия родится бедность и имеет место кризис от полнокровия, то только в социалистическом обществе благосостояние и здоровье населения будет нарастать прямо-пропорционально непрерывному увеличению общественного богатства» (Фурье). Это стало возможным только в Союзе ССР в результате великих побед рабочего класса под руководством ленинско-сталинской партии, побед, записанных в Сталинской Конституции, к-рая «представляет собой итог пройденного пути, итог уже добытых завоеваний» (Сталин, О проекте Конституции Союза ССР, 1936, стр. 17). В СССР ликвидирована возможность эксплуатации человека человеком, и этим самым завоевана основная предпосылка, обеспечивающая успешность борьбы с болезнями и мероприятий по оздоровлению человечества. В Стране Советов нет никакого противоречия между интересами отдельного трудящегося и интересами общества и забота о человеке стоит во главе угла всей советской политики. «Труд из зазорного и тяжелого бремени, каким он считался раньше», превращается «в дело чест и, в дело славы, в дело доблести и героизма» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 393). Труд становится первейшей необходимостью чело-

века, источником его развития, его радости и удовлетворения. Стирается граница между умственным и физическим трудом, и всестороннее развитие личности обеспечивает физическое и психическое здоровье. Колхозное и совхозное строительство ликвидирует «идиотизм» деревенской жизни, уничтожает противоположность между городом и деревней.

За 20 лет борьбы за здоровье трудящихся Советское государство создало и, по мере успешного социалистического строительства, гигантски расширяет возможности для дальнейшего улучшения народного здоровья. Сокращение рабочего дня до 7 час. и ниже, обязательный день отдыха после каждых 5 рабочих дней и, кроме того, ежегодный отпуск минимум на 12 рабочих дней, а для многих специальностей—на месяц и выше, государственная охрана труда при целом ряде специальных законов, защищающих здоровье несовершеннолетних и женщин, обязательное освобождение от работы женщин по беременности и родам на 4 месяца с сохранением полного заработка, широкое законодательство по социальному страхованию, полная ликвидация безработицы—все это создало невиданные до сего времени условия, исключительно благотворно влияющие на народное здоровье. С другой стороны, создана система учреждений и органов здравоохранения, к-рая охватывает и обеспечивает наблюдение за состоянием здоровья и лечение больных: поликлиники, диспансеры, больницы, санатории, родильные дома, учреждения охраны материнства и младенчества, учреждения по охране здоровья детей и подростков, санитарные станции, малярийные станции и т. д. (О динамике развития здравоохранения см. *Союз Советских Социалистических Республик*, Здравоохранение). Все эти учреждения открываются и работают по единому государственному плану, состоят на гос. бюджете и непрерывно растут и улучшают свою работу из года в год, оказывая бесплатную квалифицированную помощь трудящимся. Врач, к-рого в капиталистическом обществе буржуазия из человека науки превратила в своего платного наемника и к-рый, по словам Фурье, «в цивилизованном (госр. капиталистическом) обществе зарабатывает пропорционально числу пользующих им больных и в его интересах, чтобы болезни были многочисленны и продолжительны»,—этот врач в Советском государстве стал общественным деятелем, непосредственным участником социалистич. строительства, связанным с массами трудящихся и призванным привлекать их к делу здравоохранения на основах широкой самодеятельности и распространения среди них санитарной культуры.

В СССР ведется энергичная работа по подготовке новых многочисленных кадров врачей и научных работников в области М. (по сравнению с 1913 число врачей выросло больше чем в 5 раз). Открыты десятки (до 70) новых медицинских и стоматологич. институтов, в первую очередь в союзных и автономных республиках (см. *Медицинское образование*), созданы крупные научно-исследовательские институты во главе со Всесоюзным институтом экспериментальной М.—В этом институте до Великой Октябрьской социалистич. революции начала развиваться деятельность знаменитого физиолога Павлова (см.). Его учение о деятельности пищеварительных желез легло в основу всего учения о пищеварении и оказало значи-

тельное влияние на современные успехи клиники болезней пищеварительного тракта. Своим новым учением об условных рефлексах, привлечшим внимание физиологов и психологов всего мира, Павлов перебрал мост между психологическим и физиологическим. После Павлова, проложившего впервые в истории науки путь к объективному изучению высшей нервной деятельности, дело его продолжают многочисленные его ученики и в первую очередь лаборатории его, сосредоточенные в ВИЭМ. 35-летний опыт Павлова и его школы обосновал объективное изучение высшей нервной деятельности животных, доказал правильность разработанной ими методики и привел к ряду завоеваний в физиологии. В последние годы методика Павлова проникает и в изучение сложных путей физиологич. механизма неврозов, благодаря чему намечается новая физиологич. классификация типов нервной системы. Введя в область изучения высшей нервной деятельности, к-рая столетиями оставалась неприступной крепостью реакционной идеалистич. течений, точный научный эксперимент, школа Павлова помогла развитию материалистич. взглядов, однако оставшихся часто на почве ограниченного механистич. материализма. Из других работ значительный интерес с точки зрения теоретич. значения имеют исследования в области изучения нервной трофики, развитые учеником Павлова Сперанским, работы в области изучения поведения человека (рефлексологии) академика Бехтерева, в области нейрохирургии—Бурденко, работы академика Воробьева в области анатомии и ряд других.

Лишь после победы Великой Октябрьской социалистич. революции М., овладевая основами диалектич. материализма, в своих исследованиях как в теоретических, так и в клинических стала вести решительную борьбу с идеализмом и мистицизмом, которыми полна медицинская наука капиталистич. стран. В различных отраслях физиологии, патологии и клиники проводится углубленная работа по раскрытию сущности болезней, их этиологии и патогенеза. Советская М. разбила чуждые влияния меньшевистствующего идеализма, механистич. материализма. Она вскрыла ошибочность и отвергла взгляды узкого биологизма и чрезмерной акцентуации в этиологии болезней роли конституции, различных диатезов, эндокринной системы, наследственности, без учета социальной обусловленности человека, недооценки примата социального над биологическим и их диалектического единства. Она разоблачила и разбила контрреволюционные теории в М. о якобы неизбежном увеличении заболеваемости в связи с индустриализацией страны, теории о преждевременной изнашиваемости и нажитой инвалидности. Дальнейшая неослабная классовая бдительность на научном фронте должна во-время вскрывать всяческие возможные вылазки классового врага.

Медицинская наука в Стране Советов питается все растущими культурными потребностями масс, запросами социалистического строительства. Особенно большое внимание уделяется поднятию трудоспособности. Советская медицина поставила во всем объеме вопросы, которые только разрозненно и неполно изучались до Великой Октябрьской социалистической революции,—это борьба с туберкулезом, с венерич. болезнями, детской смертностью, ревматизмом, малярией, заразными

болезнями. Во вновь созданных бактериологических институтах развернута большая работа по целому ряду таких первоочередных вопросов, как усовершенствование предохранительных прививок, изучение фильтрующихся вирусов, возбудителя сыпного тифа, разработка мер борьбы с детскими инфекциями и пр. Особо надо отметить большую работу в области обследования распространения малярии и борьбы с ней. Почти во всех союзных республиках созданы институты по изучению тропич. болезней. Несомненные достижения имеет советская М. в области изучения ревматических заболеваний. Многочисленными исследованиями советских ученых в области этиологии и клиники ревматизма разработаны меры лечения и профилактики ревматизма.—Ставя своей задачей максимальное возвращение трудоспособности и предупреждение заболеваний на производстве, советская клиника встретилась с рядом заболеваний, к-рые, под влиянием специфических профессиональных условий, либо легче возникают, либо своеобразно протекают и к-рые в условиях Советского государства могут быть вполне устранены. Разработана клиника свинцового отравления, отравления окисью углерода и др., широко обследован и изучен вопрос о влиянии профессиональных факторов на сердечно-сосудистую систему, на кровь и на органы дыхания. На основе этих работ научно обосновываются и внедряются в производство меры профилактики с целью оздоровления условий труда.

Советская клиника, с чрезвычайным вниманием следя за всеми новыми открытиями в области терапии и вводя их в практику, обладает еще и тем важным преимуществом, что она имеет возможность использовать все богатство и разнообразие специально-лечебных и социально-профилактических мероприятий. Советская клиника находится в живой и непосредственной связи с профилактич. М. и со всей системой советского здравоохранения.—Фармацевтич. промышленность является государственной, а потому исключается возможность изготовления всяких рекламных, б. ч. шарлатанских средств, производство к-рых рассчитано на легкую наживу. Производство всех лекарственных средств на гос. предприятиях является максимальной гарантией научного контроля за ним и надлежащего качества приготавливаемых лекарств и препаратов. В области фармакотерапии ведутся непрерывные работы по открытию, изготовлению и использованию активных средств. Так, открыты и находят широкое применение в деле лечения и профилактики малярии синтетич. препараты—плазмотики и акрихин. При стрептококковых заболеваниях, и в особенности при роже, успешно применяется новое средство — стрептоцид. Советскими учеными разработаны новые антисептические средства, как динамич. препараты серебра, аммиачные растворы серебра, хлорацид и бактерицид. Быстро развивается органо-терапия, причем в практику вошли не только эндокринные (гормональные) препараты, но и препараты из других органов, как, напр., миошь (при грудной жабе) и др.

Рассматривая все происходящие в организме явления как взаимосвязанные и взаимодействующие, советская М. стремится находить и применять лечебные средства, направленные на весь организм. К таким активным и успешным методам лечения относятся диетотерапия,

физиотерапия, бальнеотерапия, переливание крови. В практике советской клиники диетотерапия приобретает характер основного метода лечения, а не вспомогательного и то преимущественно при болезнях желудочно-кишечного тракта, как это было раньше. Советские ученые могут отметить уже ряд благоприятных результатов диетотерапии при таких заболеваниях, как сердечно-сосудистые, ревматические и др. Из терапевтических средств, рассчитанных на стимулирование организма в целом, особенно широко используются советской М. всевозможные методы физиотерапии, бальнеотерапии и курортной терапии.—Физиотерапия, доступная во всем мире только для состоятельных людей, у нас широко внедряется в систему заводских и фабричных амбулаторий, поликлиник, домов отдыха, санаториев; большинство городских больниц имеет физиотерапевтич. отделения. Научные работы в области физиотерапии стремятся найти методы ее применения в лечении острых инфекционных заболеваний (брюшной и сыпной тифы, скарлатина, гемоколит, инфекции и т. д.). В курортном лечении, где господствовала ранее голая эмпирия и беззастенчивая реклама в интересах частного предпринимателя, широко ведутся исследовательские работы по изучению всех природных целебных факторов, режима питания. Многочисленные экспедиции открывают и изучают все новые курортные богатства страны. В области клин.—в тесном сотрудничестве с физиологами, физиками, химиками и климатологами—проводится успешная работа по научному обоснованию методов лечения на курортах, разработка проблемы эффективности курортного лечения и выработка дифференцированных показаний и противопоказаний. Изучение вопросов, связанных с применением курортных факторов во внекурортной обстановке, позволяет проводить успешное лечение на месте, без поездки на курорты. Одной из крупных заслуг советской куртологии является то, что грязелечение и искусственные сероводородные ванны получили широкое распространение в промышленных центрах СССР.

Большое внимание уделяется советскими учеными вопросам переливания крови, которое, помимо заместительного значения, имеет и стимулирующее действие (применение небольших количеств иногруппной крови). Огромную роль в широком распространении методов переливания крови и в усовершенствовании способов переливания крови сыграли созданные специальные научно-исследовательские институты. Ими успешно разработаны методы консервирования крови, методы переливания трупной крови, пользования плацентарной кровью. Советская хирургия обладает методом успешной борьбы с гемолитическим шоком путем немедленного переливания крови совместимой и одноименной группы.—Особенностью советской хирургии является внимание, уделяемое изучению вопросов социальной хирургии—борьбы с травматизмом, борьбы со злокачественными новообразованиями. На основе этого изучения разрабатываются методы профилактики. Статистические данные свидетельствуют о непрерывном снижении в нашей стране травматизма, разоблачая ошибочные предположения нек-рых авторов, будто индустриализация страны обуславливает увеличение травматизма. Социалистическая индустрия, вооруженная техникой безопасности, охра-



ной труда, развивающимися стахановскими методами труда, ведет к снижению травматизма. Борьба со злокачественными новообразованиями ведется не только в крупных институтах и клиниках, но и в онкологических пунктах, все больше и больше возникающих при поликлиниках. Главная задача этих пунктов—выявить ранние стадии рака, когда хирургическая помощь наиболее эффективна и радикальна. Одновременно проводятся, с обнадеживающим результатом, работы по борьбе против рецидивов и метастазов опухоли путем вприскивания специально приготовленной сыворотки. В деле борьбы с опухолями головного и спинного мозга и травматич. повреждениями последнего имеют большое значение успехи в области нейрохирургии, к-рая стала развиваться в нашей стране только после Октября. С каждым годом улучшается диагностика в этой области, благодаря вновь открываемым клиническим методам исследования, и совершенствуется техника операций на центральной и периферической нервной системе.

Из области борьбы с травматизмом и инвалидностью следует отметить также работы советской М. по изучению травматизма глаз и борьбе со слепотой. Изучение причин травматизма глаз, установление действительных профилактических и лечебных мер, наряду с технич. реконструкцией производства, привели к резкому снижению промышленного глазного травматизма. В дореволюционной России, равно как в капиталистич. странах, изучением вопросов травматизма глаз редко и мало интересовались. Выдающееся место в мировой офтальмологии играют работы советских ученых по наблюдению и применению способа пересадки роговицы для борьбы со слепотой. Большим достижением в области кератопластики явилась возможность успешной пересадки роговицы от трупа при консервации глаза в течение ряда часов и даже нескольких дней. Далее, в связи с поставленной социалистич. строительством задачей решительной борьбы с трахомой и ликвидации ее как наследия тяжелого прошлого, следует отметить работы советских офтальмологов в этой области. Эти работы захватили вопросы этиологии трахомы, ее гистологии, создания единообразной классификации и в особенности диагностики и лечения трахомы. За последние годы занял видное место в диагностике трахомы биомикроскопич. метод. Советские окулисты разработали много оригинальных методов лечения трахомы: разнообразны методы операции заворота век, метод повторного выдавливания при трахоме, аутогемотерапии при паннусе и мн. др. Огромная практич. работа на местах и планомерно развитые научные исследования, взаимно оплодотворяя друг друга, привели, на основе достижений социалистич. строительства, к резкому снижению заболеваний трахомой там, где она была вековым злом. Заболеваемость трахомой снизилась в Татарской АССР на 89%, в Калмыцкой АССР—на 75% и в Чувашской АССР—на 61%.

Такая же социальная направленность, поиски методов раннего распознавания, изучения наиболее эффективных методов лечения отличают и другие отрасли советской клиники. Особо нужно остановиться на работах отрасли советской М., которая в дореволюционной России занимала второстепенное место и находилась всецело под влиянием буржуаз-

ной науки, а в наст. время по ряду отделов является ведущей в мире, это—советская педиатрия, успехи к-рой всецело обязаны невиданной в мире постановке дела охраны материнства и младенчества в СССР, громадной заботе о ребенке в нашей стране. Широкий и планомерный охват профилактической и лечебной помощью детей всех возрастов позволил советской педиатрии занять ведущую роль в деле изучения детского организма, особенностей его анатомии, физиологии и патологии. Разработка всего учения о ребенке получила разносторонний и углубленный охват благодаря тому, что в этой работе принимают участие не только клиницисты по различным специальностям, но и теоретики (анатомы, физиологи, фармакологи).

Мощное развитие общественного питания в нашей стране вызвало ряд важных исследований в области изучения физиологии пищеварения, обмена веществ и диететики раннего детского возраста. В СССР разработана своя система детского питания, широко внедрено в практику применение витаминов и полноценного питания. Большое внимание уделено изучению расстройств пищеварения (данные о бактериальной флоре, особенностях обмена веществ) и питания и борьбе с летними поносами. Применение разработанной в результате этих исследований диетотерапии привело к значительному снижению летальности при диспепсиях. Не менее значительны успехи в деле изучения мер борьбы с острыми детскими инфекциями—массовой активной иммунизации детей против дифтерии, иммунизации против кори при помощи человеческой сыворотки. Немало сделано и в области лечения острых детских инфекций: применение специфич. терапии при дифтерии, активных лечебных сывороток при скарлатине, выработка методов профилактики осложнений и т. д.

Коренное изменение общих условий жизни и широко развитая медицинская помощь населению в СССР привели к резкому снижению заболеваемости и улучшению всех показателей народного здоровья. Распространенность эпидемических заболеваний резко сократилась, а нек-рые из эпидемических заболеваний исчезли совсем. Холеры, которая, напр., в 1910 унесла более сотни тысяч человеческих жизней, нет уже много лет. Прекратились заболевания оспой благодаря введению обязательного оспопрививания. Заболевание дифтерией снизилось более чем на 80%, брюшным тифом—на 70%. Резко снизилась заболеваемость такими широко распространенными в царской России болезнями, как туберкулез, трахома и венерич. заболевания. В 13 раз уменьшились в городах случаи свежих заболеваний сифилисом по сравнению с 1913. Значительно улучшилось физическое развитие советской молодежи; одним из фактов, иллюстрирующих это, являются медицинские осмотры молодежи, идущей в Красную армию, причем надо иметь в виду, что к физич. развитию призывников теперь предъявляются требования более высокие, чем в дореволюционной России. Так, напр., по Московской обл. на тысячу призывных было признано негодными к военной службе по своему физич. развитию в 1913 больше 29 человек, а в 1935—меньше одного. Общая смертность по сравнению с довоенным временем уменьшилась более чем на одну треть, а детская смертность—почти на половину. Рождаемость неуклонно идет вверх, давая

особенно быстрый подъем за последние годы.— 20 лет советской М. оправдали справедливость слов Ленина: «Сотрудничество представителей науки и рабочих,—только такое сотрудничество будет в состоянии уничтожить весь гнет нищеты, болезней, грязи. И это будет сделано. Перед союзом представителей науки, пролетариата и техники не устоит никакая темная сила» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 46).

*Лит.:* Ленин В. И., Материализм и эмпириокритицизм, Соч., 3 изд., т. XIII; Энгельс Ф., Диалектика природы, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. XIV, М.—Л., 1931; Гиппократ, Избранные книги, пер. с греч., [М.], 1936; Вернар Клод, Лекции по экспериментальной патологии, М.—Л., 1937; Вирхов Р., Целлюлярная патология, основанная на гистологии физиологической и патологической, М., 1865; Боткин С. П., Курс клиники внутренних болезней, вып. 1, СПб, 1897; Захарьин Г. А., Клинические лекции, вып. 1—4, М., 1889—94; Остроумов А. А., Клинические лекции, М., 1895; Мечников И. И., Лекции о сравнительной патологии воспаления, 2 изд., М., 1923; Павлов И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных, 5 изд., Л., 1932; Сперанский А. Д., Элементы построения теории медицины, Москва, 1937.

*И. Страшун.*

**МЕДИЦИНСКИЙ СОСТАВ**, личный состав санитарной службы, имеющий специальную медицинскую подготовку различной квалификации: врачи, фармацевты и медицинские техники (лекарские помощники, фельдшеры, санитарные сестры, санитарные инструкторы-дезинфекторы). Для военно-медицинского состава РККА всех родов войск установлены следующие военные звания *начальствующего состава РККА* (см.): 1) военфельдшер, 2) старший военфельдшер, 3) военврач 3-го ранга, 4) военврач 2-го ранга, 5) военврач 1-го ранга, 6) бригаврач, 7) дивврач, 8) корврач, 9) армврач.

**МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ. Высшее М. о.** Подготовка врачей в капиталистич. странах исторически развивалась в основном по двум типам: во Франции и Англии развился практический тип обучения, когда студент с первого же года своего пребывания на медицинском факультете начинает практическую работу в больнице наряду с теоретической учебой; в Германии клиника предшествовало систематическое изучение теоретических медицинских дисциплин. В ряде стран (Франция, США) поступлению на медицинский факультет предшествует естественно-научная подготовка на естественном факультете (Франция) или в колледже (США). За последний период наблюдается тенденция к сближению в системах М. о. различных стран. Во всех странах медицинские факультеты готовят врачей общего типа, специализация достигается по окончании общего медицинского образования на практической работе. Срок обучения в большинстве стран — шесть лет и больше. В капиталистических странах среди врачей, однако, имеет место безработица. Несмотря на плохую обеспеченность широких масс населения, особенно сельского, медицинской помощью, там проводится ряд мероприятий, направленных к сокращению контингентов учащихся высших медицинских школ (чрезмерное удлинение срока обучения, ведущее к его удорожанию; предъявление повышенных требований при приеме; установление твердых ограничений контингентов и др.), а также чинятся препятствия при допущении окончивающих врачей к медицинской практике. Резкая деградация, разгром высшей медицинской школы имеют место в фашистской Германии, где в университетах культивируется реакционный расизм и чело-

веконенавистничество, и крупнейшие ученые и клиницисты, составлявшие гордость немецкой медицинской науки, изгнаны из Германии, как «неарийцы», или вынуждены эмигрировать.

М. о. в СССР развивается быстрыми темпами, невиданными ни в одной другой стране. Первый медицинский факультет в России был открыт в составе Московского ун-та в 1755. В 1798 была основана в Петербурге Медико-хирургич. академия, преобразованная в 1881 в Военно-медицинскую академию. В 1804 были открыты университеты с медицинскими факультетами в Казани и Харькове. В 1917 на территории, ныне занимаемой СССР, были следующие высшие медицинские учебные заведения: Военно-медицинская академия, Петроградский медицинский ин-т, Психоневрологический ин-т (теперь 2-й Ленинградский медицинский ин-т), медицинские факультеты при университетах: Донском (Ростов н/Д.), Казанском, Московском, Пермском, Саратовском, Томском, Харьковском, Киевском, Новороссийском (Одесса). В Днепропетровске медицинский ин-т был организован во время первой мировой империалистич. войны. Кроме того, высшие женские медицинские курсы были в Москве, Киеве, Харькове и Одессе.—После победы Великой Октябрьской социалистич. революции сеть высших медицинских учебных заведений быстро расширяется. Медицинские факультеты университетов в 1928 преобразованы в самостоятельные медицинские ин-ты. Вновь развернуты институты в Воронеже, Горьком, Симферополе, Смоленске, Тбилиси, Куйбышеве, Иркутске, Минске, Баку, Астрахани, Краснодаре, Свердловске, Ташкенте, Омске, Ереване, Иванове, Хабаровске, Алма-Ате, Самарканде, Сталине, Махач-Кале, Сталинграде, Уфе, Ашхабаде, Курске, Витебске, Виннице и других городах СССР. На базе т. н. производственных институтов, или филиалов вузов, возникли: Ленинградский педиатрический ин-т, 3-й Московский и 3-й Ленинградский ин-ты, Московский областной клинический ин-т, а также 2-й Харьковский и 2-й Киевский медицинские институты.

В конце второй пятилетки в СССР насчитывается 49 медицинских институтов, не считая Военно-медицинской академии. Число учащихся в медицинских ин-тах на 1/I 1928 составляло 26,0 тыс. чел., на 1/I 1933—46,4 тыс. чел., на 1/I 1938—97,0 тыс. чел. Выпуск врачей в 1928 был 6,2 тыс. чел., в 1937—11,5 тыс. чел. За годы первой пятилетки было принято в медвузы 56,1 тыс. чел., за годы второй пятилетки—107,7 тыс. чел. Выпуски составили в течение первой пятилетки 25,2 тыс. чел., в течение второй пятилетки—34,5 тыс. чел. Медицинские институты находятся в ведении наркомздравов союзных республик. С организацией Наркомздрава СССР в его непосредственное подчинение перешли 1-й и 2-й Московские медицинские ин-ты, 1-й и 2-й Ленинградские, Ленинградский педиатрический, Иркутский и Харьковский институты, а также Центральный ин-т усовершенствования врачей в Москве и Ленинградский ордена Ленина ин-т усовершенствования врачей им. С. М. Кирова. Развитие и улучшение дела М. о. в СССР происходило по прямым указаниям и под непосредственным руководством товарища Сталина, к-рый на XVII Съезде ВКП(б), отмечая серьезное значение этого участка, сказал: «Я имею в виду то недопустимое явление, что педагогические и медицинские „факультеты“ все еще находятся

у нас в загоне. Это большой недостаток, граничащий с нарушением интересов государства. С этим недостатком надо обязательно покончить. И чем скорее будет сделано это, тем лучше» (Сталин, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 574).

В осуществление директив товарища Сталина было издано постановление ЦИК и СНК СССР от 3/IX 1934 «О подготовке врачей», к-рое установило систему высшего М. о. в СССР и наметило ряд мероприятий по улучшению дела подготовки высших медицинских кадров. Курс обучения на медицинских факультетах установлен пятилетний. Установлено деление на 3 факультета: лечебный, санитарно-гигиенический и по подготовке детских врачей (педиатрический). Лечебные факультеты существуют во всех институтах, санитарно-гигиенические— в 10 институтах, педиатрические— в 14 медицинских институтах. 75% всего контингента учащихся в медицинских факультетах, 15%— для педиатрических и 10%— для санитарно-гигиенических.

Учебный план медицинских институтов СССР построен следующим образом (по лечебному факультету). Первый год обучения посвящается изучению необходимых для будущего врача естественно-научных дисциплин (физика, неорганическая и органическая химия, биология). Одновременно в течение первого курса и далее на втором курсе студент изучает науки о здоровом человеке (анатомия, гистология, физиология, биологическая химия). На третьем курсе преподаются теоретические дисциплины, связанные с учением о больном человеке (патологическая анатомия, патологическая физиология, фармакология, бактериология), а также клиника внутренних и хирургических болезней (пропедевтическая клиника). Из социально-экономических дисциплин изучаются: на первом курсе политэкономия, на втором— диалектический материализм, на третьем— ленинизм. Четвертый и пятый курсы посвящаются клиническому обучению. Для основных клинич. дисциплин (терапия и хирургия) приняты 2 типа клиник: факультетская— на четвертом курсе и госпитальная— на пятом курсе. Предметами клинич. преподавания являются: акушерско-гинекологическая клиника, клиника детских болезней, клиника нервных болезней, психиатрическая клиника, клиника кожно-венерических болезней, глазная клиника, клиника болезней уха, горла и носа. Из гигиенических дисциплин на лечебном факультете преподаются общая гигиена (с гигиеной труда и школьной гигиеной) и социальная гигиена. Большое внимание уделяется преподаванию военно-санитарных дисциплин.

Учебный план первого и второго курсов одинаков для всех факультетов. На третьем курсе начинается дифференциация, на четвертом и пятом курсе она становится более значительной. Однако преподавание на санитарно-гигиеническом и педиатрическом факультетах строится с таким расчетом, чтобы каждый врач, окончивающий эти факультеты, мог бы быть и общим врачом-лечебником. Клиническое обучение студентов ведется в клиниках, к-рые имеются при 1-м Московском, 1-м и 2-м Ленинградском, Ленинградском педиатрическом, Харьковском, Иркутском, Казанском, Саратовском, Томском, Ростовском, Пермском, Киевском и Одесском институтах, а также на базе клинических больниц, находящихся в ведении местных органов здравоохране-

ния. Диплом врача выдается по окончании курса и после сдачи государственных испытаний. Дальнейшая, более специализированная квалификация врачей производится в ряде институтов по усовершенствованию врачей (в Москве, Ленинграде и других городах, всего 10 институтов). Подготовка научных работников ведется путем аспирантуры.

**Среднее М. о.** В 1913 в России было 24 гражданских фельдшерских школы, 44 фельдшерско-акушерских школы, 28 родовспомогательных учебных заведений и 28 повивальных школ. Окончило в 1913 курс в фельдшерских школах—588 и в фельдшерско-акушерских школах—1.499 чел., в родовспомогательных и повивальных школах—2.123 чел. Кроме того, была сеть школ сестер милосердия при общинах Красного креста. После победы Великой Октябрьской социалистич. революции сеть школ и контингенты учащихся в них сильно выросли, причем особенный рост получили, наряду со стационарной сетью, курсовые мероприятия. Единой системы подготовки средних медицинских кадров по всему СССР до последнего времени не было. Подготовка фельдшеров была ликвидирована и заменена подготовкой помощников врачей. В 1936 была произведена коренная реорганизация всей системы среднего медицинского образования.—Постановление СНК СССР от 8/IX 1936 «О подготовке средних медицинских, зубо-врачебных и фармацевтических кадров» предусматривает следующие типы медицинских школ: а) фельдшерские школы с трехгодичным сроком обучения; б) акушерские школы с двухгодичным сроком обучения; в) школы медицинских сестер с двухгодичным сроком обучения; г) школы ясельных сестер с двухгодичным сроком обучения; д) курсы медицинских лаборантов с одногодичным сроком обучения. Для поступления в средние медицинские школы СССР требуется общеобразовательная подготовка в объеме неполной средней школы. Прием в медицинские т. н. техникумы в 1928 составлял 8 тыс. чел., в 1932—41,3 тыс. чел. и в 1937 в медицинские школы—55,7 тыс. чел., а вместе со школами медицинских и ясельных сестер—150,0 тыс. чел. Выпуск в 1928 составлял 4,8 тыс. чел., в 1932—12,6 тыс. чел., в 1937—25,7 тыс. чел., а вместе с медицинскими и ясельными сестрами—34,3 тыс. чел. Контингент учащихся на 1/1 1938 составляет в фельдшерских школах 73,0 тыс. чел., в акушерских школах—36,0 тыс. чел., в школах медицинских сестер—59,0 тыс. чел., в школах ясельных сестер—50,7 тыс. чел.

**Зубо-врачебное образование.** Подготовка работников в области зубо-врачевания проводится: 1) в особых высших учебных заведениях—стоматологических ин-тах с четырехлетним сроком обучения, подготовляющих врачей-стоматологов, и 2) в зубо-врачебных школах с трехгодичным сроком обучения на базе неполной средней школы, готовящих зубных врачей. Всего в СССР насчитывается 12 стоматологических институтов и 39 зубо-врачебных школ. В 1937 контингент обучавшихся в стоматологических ин-тах составлял 4,04 тыс. чел., прием—1,42 тыс. чел., выпуск—170 чел.; в зубо-врачебных школах: контингент—5,4 тыс. чел., прием—2,9 тыс., выпуск—1,4 тыс. чел.

**Фармацевтическое образование** имеет в своей системе два типа учебных заведений: фармацевтические ин-ты с четырехгодичным сроком обучения на базе средней школы для под-

готовки провизоров и фармацевтические школы с трехгодичным сроком обучения на базе неполной средней школы для подготовки помощников провизоров. Кроме того, введен институт аптечного ученичества, т. е. практической подготовки фармацевтов путем практиканства при крупных аптеках с последующей сдачей экзаменов на звание помощника провизора. В 1937 контингент обучающихся в фармацевтических ин-тах составляет 3,17 тыс. чел., прием—1,03 тыс. чел., выпуск—0,5 тыс. чел.; в фармацевтических школах: контингент—9,8 тыс. чел., прием—4,4 тыс. чел., выпуск—1,4 тыс. чел. Число фармацевтических ин-тов составляет 9, фармацевтических школ—49.

**МЕДИЧИ** (Medici), флорентийский род, правивший во Флоренции с перерывами с 1434 по 1743 и бывший в 15 в. одним из крупнейших банкирских домов Европы. Происхождение семьи М. неясно, известно только, что М. принадлежали к числу семей чисто полопанского (буржуазно-цехового) происхождения. Начиная с 12 в. члены семьи М. упоминаются источниками в качестве страстных борцов с дворянами-грандами. Так, в 1343 М. помешали банкирам-дворянам Барди осуществить государственный переворот и свергнуть власть полопанов. Используя в этой борьбе народные массы, представители рода М. были чужды какой-либо прочной связи с народными движениями. В 1378 Сильвестро М. сыграл темную роль в знаменитом восстании *Чомпи* (см.), отдавшем на несколько недель в 1378 власть во Флоренции в руки бедняков и ремесленников. Отчасти спровоцировав это восстание, Сильвестро затем предал его, сильно нажившись на этой операции. Основатель главной линии рода, родственник Сильвестро, Джованни д'Аверардо (1360—1425), широко развернул торговую и банкирскую деятельность. Используя церковный раскол, он стал папским банкиром, заключал крупные сделки на Констанцском соборе, открыл отделения фирмы в ряде пунктов Европы (Лондон, Брюгге, Париж, Прага и др.) и на Востоке. Сын его Козимо Старший (1386—1464) был самым богатым и одним из самых влиятельных граждан Флоренции. Он вступил в борьбу с родом Альбицци, захватившим власть в 1429, и, после кратковременного поражения и изгнания, в 1434 победил и стал властителем Флоренции. Власть эту он, не занимая почти никаких официальных должностей, держал в своих руках при помощи ловкой налоговой политики, подтасовки выборов и, наконец, реформы избирательной системы, проведенной его сподвижником Лукой Питти в 1458. Он был страстным собирателем греч. рукописей. Основал знаменитую библиотеку и покровительствовал искусствам и философии. Сын Козимо, Пьеро, правил в 1464—69, занимаясь больше купеческими и банкирскими, чем государственными делами. В 1469 власть перешла к двум его сыновьям, получившим уже почти королевское воспитание,—Лоренцо и Джулиано. Джулиано был убит в 1478 во время неудавшейся попытки свержения власти М., руководимой зажиточной семьей Пацци, и властителем Флоренции остался Лоренцо, прозванный за свою любовь к роскоши и меценатство «Великолепным». Ловкий, не стеснявшийся в средствах политик, Лоренцо стал первой фигурой во всей Италии, поддерживая при помощи сложной системы тайных договоров политич. равновесие в раздробленной на ряд

мелких государств стране. Свою власть во Флоренции и подчиненных ей городах Лоренцо удерживал путем жестокого террора; он распоряжался государственной казной, как своей собственностью, и едва не довел Флоренцию до полного краха. При этом, однако, путем щедрого поощрения искусств, Лоренцо добился того, что Флоренция стала наиболее передовым в культурном отношении городом мира. Пользуясь своим положением, Лоренцо поддерживал современных ему поэтов и гуманистов—А. Полициано, Л. Пульчи, Фичино, Мирандола и др. Благодаря его покровительству во Флоренции была открыта новая академия и расширена библиотека, получившая позже название Laurentiana. Как поэт Лоренцо М. занимает значительное место в литературе кваттроценти. Он написал большое число сонетов и канцон, в к-рых заметно влияние Петрарки и философии Платона («Selve d'Amore»), пасторальных и мифологических поэм («Corinto», «Ambra»), духовных песен («Laudi») и мистерий («Rappresentazione de'santi Giovanni e Paolo»), а также близких по тематике и форме к народному творчеству карнавалных песен («Canti carnascialeschi»); пародийной и реалистическое мастерство Лоренцо М. сказалось в его «Simposio» или «Beoni» («Пир» или «Пьяницы»). М. пользовался большим авторитетом и славой. Наследник Лоренцо, Пьеро, слабохарактерный и бесталаный, был изгнан из Флоренции в 1494 народом, восставшим под руководством *Савонаролы* (см.) и объявившим республику. В 1512 испанские войска, распорядившиеся в это время в Италии, восстановили во Флоренции власть Медичи в лице сына Пьеро, Лоренцо. Дочь Лоренцо, Екатерина Медичи, была женой французского короля Генриха II и сыграла большую роль в истории Франции. Младший сын Лоренцо Великолепного, Джованни, с 1513 по 1521 сидел на папском престоле под именем Льва X. Он пересадил в Рим любовь к искусству и культурную утонченность, но своей неустойчивой политической немалое способствовал политич. краху Италии. В 1521 на папский престол избирается племянник Джованни, Джулио, правящий по 1533 под именем Климента VII; его неловкие политич. комбинации привели к нашествию на Италию войск императора Карла V и разграблению Рима в 1527. Флоренция в этом же году опять свергла власть М., изгнала правившего сына папы, Алессандро, и восстановила республику, но в 1529 принуждена была имперскими войсками снова признать власть Алессандро М. В 1533 Алессандро получил титул герцога Флоренции. В 1537 герцогом стал отпрыск боковой линии М., Козимо, наследники к-рого сохранили власть над Флоренцией до середины 18 в.; от этой династии происходила и франц. королева Мария М., жена Генриха IV. Козимо добился у папы титула великого герцога Тосканского и значительно расширил территорию, подвластную Флоренции. Козимо наследовал сначала его старший сын Франческо (1574—87), затем младший—Фернандо (1587—1609). С правления сына Фернандо, Козимо II (1609—21), Флоренция окончательно подпадает под власть Испании. Следующие великие герцоги (среди них наиболее просвещенным был сын Козимо, Фернандо, друг Галилея и Торричелли) были только марионетками в руках Габсбургов. Род М. прекратился со смертью в 1743 Анны Марии М.

М. Гукковский.

**МЕДЛЕР**, Иоган Генрих (1794—1874), нем. астроном, с 1840—директор Дерптской обсерватории. М. производил наблюдения Луны, Венеры (наблюдал сумерки в ее атмосфере), двойных звезд. Им была выдвинута ныне устаревшая теория о вращении звездной системы Млечного Пути вокруг центра, расположенного поблизости от звездного скопления Плеяд.

**МЕДЛЯК**, название нек-рых жуков из сем. *чернотелок* (см.). Серьезными вредителями являются: степной М. (*Blaps halophila*), 17—23 мм длины, водится на Ю.-В. Европы и в Зап. Сибири, личинки поедают семена высевных растений; песчаный М. (*Opatrum sabulosum*), 7—9 мм длины, широко распространен по СССР, личинки вредят, гл. обр., бахчевым культурам и яровым посевам; широкогрудый М. (*Blaps lethifera*), 20—27 мм длины, распространен в Европе и Зап. Сибири, личинки вредят зерновым культурам; черный М. (*Platyscelis gages*), 8—10 мм длины, обитатель степных мест, личинки вредят полевым и огородным культурам; кукурузный М. (*Pedinus femoralis*), 7—10 мм длины, в СССР водится в центре и на юге, полевой и огородный вредитель. Мерами борьбы являются, главным образом, отравленные приманки, высев отравленного зерна, а также защита посевов канавами и глубокими бороздами.

**МЕДНАЯ ЛАЗУРЬ**, азурит—основной карбонат меди, имеющий химический состав  $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ; встречается в небольших количествах вместе с малахитом и др. медными рудами в зонах окисления.

**МЕДНИЦКОЕ ДЕЛО**, совокупность работ по изготовлению различных изделий из листовой красной меди и латуни всех сортов проката путем холодной и горячей обработки их. Различают красную медь торговую и твердую (листовую медь, к-рая отличается от первой чисто прокатанной гладкой блестящей поверхностью; она не нуждается в дополнительной правке и прогладке. Твердость (по Бринелю) торговой меди—45—50, гартованной—70—75. Временное сопротивление на разрыв торговой красной меди, применяемой в М. д.,—22—24 кг/мм<sup>2</sup> и разрывное удлинение—32—34%. Красная медь, удовлетворяющая всем условиям фасонной обработки, не должна иметь примесей более 0,1%. Для изделий простых форм (напр., цилиндр, конус), где вытягивания меди не производят, содержание красной меди может быть 99,3—99,4%. Гартованную красную медь выгодно применять там, где звено изготовляемого аппарата не требует специальной медницкой обработки—вытяжки, высадки и т. п. фасонных обработок. Нормальные размеры листов красной меди—710 × 1.410 мм (1 м<sup>2</sup>) и 1.000 × 2.000 мм (2 м<sup>2</sup>) при толщине до 10 мм. Заводы, изготовляющие специальные аппараты из меди, обычно заказывают листовый материал размером соответственно разверткам (прямоугольным) отдельных звеньев аппаратов (вакуум-аппарат, котел и т. п.). К размеру развертки добавляется припуск 5 мм (с каждой стороны) для возможной обрубки или же строжки кромок листа, кроме обыкновенных допусков на длины листов для прокатных заводов. Там, где звено из красной меди будет впоследствии разглаживаться под молотами и вытягиваться в размер, величину заказываемого листа можно принять равной наибольшим размерам развертки.

Для соединения двух кусков меди методом *паяния* (см.) применяют *припой* (см.).

Технологический процесс в М. д. состоит из следующих операций. 1) Красная медь поступает в производство в виде рулонов; перед разметкой материала ее налужит развернуть и расправить. Производится эта операция вручную. 2) Правка листов из меди торгового качества, гл. обр. при изготовлении сосудов с плоскими стенками, производится как вручную, так и на машинах (см. *Правильные и загибочные машины*). Лист пропускают в обе стороны между двумя рядами валков, из к-рых 7 валков ведут правку, а 2 поддерживают лист. Операция правки может быть заменена прогладкой под приводным молотом. В этом случае правке подвергают уже спаянную обечайку во время отделочной операции. Прогладка под молотами преследует не только цели правки листа, но создает твердую наклепанную поверхность и тем самым большую жесткость стенок изготовляемого сосуда. Благодаря прогладке торговая медь по качеству не уступает гартованной. Прогладку производят в один или два прохода всей проглаживаемой поверхности под молотами. Число проходов зависит от чистоты поверхности и требуемой точности диаметра изготовляемой детали. Рабочее движение производит молот, движение подачи придают обрабатываемому предмету. Прогладку детали делают обычно по направлению образующей цилиндра. Один удар молотка обрабатывает поверхность ок. 2—4 см<sup>2</sup>. При направлении прогладки вдоль обрабатываемого звена диаметр его увеличивается; при прогладке же по окружности звено удлиняется, причем диаметр его остается почти без изменения; при прогладке по спирали происходит изменение и диаметра и длины обрабатываемой детали, однако, незначительное. Учитывая это увеличение диаметра детали при обработке меди, следует, как правило, при подсчете длины развернутого звена перед закроем металла вычитать величину отрицательного припуска на разгладку. В таком случае  $L = \pi(D + S) - \delta$ , где  $L$ —длина окружности медного барабана,  $D$ —его диаметр,  $S$ —толщина листа,  $\delta$ —припуск на разгладку. Размеры припуска на прогладку красномедных цилиндрических барабанов для различных диаметров, на основании практических данных, при толщине листа ( $S$ ) в 1,25—1,83 мм и диаметре ( $D$ ) в 500, 1.000, 1.500, 2.000 и 2.500 мм будут соответственно 20, 35, 50, 65 и 75 мм. Для листов толщиной в 7,2—7,6 мм величина припуска колеблется от 0 до 25 мм. Для случаев, когда прогладка ведется в два или три приема, припуск увеличивают для каждого последующего прохода на 50% по сравнению с приведенными данными. При изготовлении изделий из гартованной меди учитывать припуск не приходится, т. к. прогладка поверхности отпадает. 3) На расправленном листе вычерчивается развертка отдельной детали. 4) Закройка металла производится на *ножницах* (см.). Последующие операции над медным листом различны в зависимости от характера шва (паянный твердым припоем внахлестку или в зубец, клепаный и опасный для плотности третником, клепанный заклепками—котельный).

а) Шов, паянный твердым припоем внахлестку, применяют, главным образом, для листовой меди толщиной от 3 мм и выше; для жесткости шов через определенный шаг про-

клепывают лужеными заклепками. При паянии на горнах шов внахлестку часто заменяют швом в зубец в виду меньшего коробления такого шва. Шов в зубец с успехом применяется для всех размеров меди. По размеченному шву рубят лист с торца для образования зубцов. Обе кромки шва в обеих конструкциях паяных швов вытягивают и заостряют под молотом. Затем они до паяния отжигаются нагреванием на горне до 800° и очищаются от окалины. Шов соединяют так: заводят цельную кромку между разогнутыми зубцами второй кромки, проглаживают и скрепляют шов заклепками. Паяние ведут на открытом горне типа кузнечного или при помощи автогенной горелки. В последнем случае шов подогревают передвижной печью и расплавляют припой горелкой (автогенной). До паяния шов промывают водой и смазывают бурой. Припой в зернах также промывают водой и смешивают с бурой до жидкой консистенции. Смесь припоя с бурой накладывают на шов и разогревают медь докрасна, расплавляя буру. Припой плавится и заполняет все промежутки между обеими кромками шва. Запаянный шов зачищается стальными скребками и напильниками. Шов отжигают на горне или в печи и проглаживают на молотах; рубить неровности шва не следует во избежание неплотности его. Прокладку шва, равно как и всей детали, ведут на молотах и доводят размер детали до требуемой величины путем разглаживания.

б) Клепанные и опаянные швы применяются, гл. обр., для сосудов из листовой меди толщиной 1—6 мм. Заклепки в этих швах имеют своим назначением создать лишь механическую прочность шва. Плотность создается опаяванием шва третником. В результате получают шов совершенно плотный, могущий выдерживать небольшие давления и по прочности своей близкий к целому месту изделия. Для склепывания применяют специальные заклепки с овальными, плоскими и полупотайными головками (см. *Заклепки*). Листы, вырезанные на приводных ножницах, подвергаются после разметки шва продавке дыр или сверловке в зависимости от технич. условий заказа. Кромки швов опаявают третником или оловом. Клепка производится ручными инструментами или пневматическими клепальными молотками. Шов опаявается третником. Подогревание шва производят паяльной лампой. Третник, соприкасаясь с нагретым местом, плавится и заполняет шов.

в) К котельным швам относятся швы, которые не опаяваются. Плотность и прочность достигаются заклепками и последующей чеканкой кромки шва и головок заклепок. Обработка меди в этом случае ничем не отличается от обработки котельных железных листов. Гартованную медь до ее спайки вальцуют в цилиндр на вальцовках. В М. д. в целях получения той или иной специальной формы изделия (шар, конус, сфера, полусфера и т. п.) прибегают к вытягиванию меди под молотом в холодном или горячем состоянии. Черновая обработка меди для придания первичной формы изделию производится обыкновенно горчим способом. Нагрев ведут до 850°. Во избежание пережога выше этой температуры итти не следует. При выколачивании меди необходимо соблюдать особую осторожность, так как с повышением температуры временное сопротивление на разрыв красной меди неуклонно понижается. При холодном вытягивании

необходимо от времени до времени производить отжиг меди (охлаждение в воде). Несоблюдение условий нагрева, отжига и постепенности в вытягивании меди вызывает трещины.

В б и в а н и е м е д н ы х ч а ш. В производство медь поступает в виде болванок прямоугольной формы размером 450 × 450 × 80 мм. Медь употребляется электролитическая, с содержанием 99,9% Cu; вес болванки—ок. 80 кг. В зависимости от веса изготовляемого котла (или чаши) болванку разрезают в горячем состоянии при температуре 750—800° на приводных ножницах на отдельные куски, равные весу котла + 5%. Отрезанные куски меди в два—три нагрева проковывают пневматическим молотом с весом бабы в 275 кг до получения формы круга. Каждый кружок поступает на круглые ножницы для обрезки кромок, после чего 12—15 кружков укладывают в пакет. Нагретый пакет поступает под молот с весом бабы в 230—300 кг. Здесь происходит вытягивание меди до получения законченной формы чаши. В результате поковка принимает вид чаши. После обрезки кромки пакета получают откованные чаши. Для окончательной обработки откованные чаши поступают под молот, где происходит прогладка чаши и создается жесткость ее стенок. Толщина стенок готовой чаши—1,1 мм, толщина дна—1,3 мм; необходимый кружок меди для изготовления этих чаш до проковки всего пакета должен иметь диаметр 540 мм и толщину в центре 5 мм. Описанным способом изготовляют чаши толщиной до 2—2,5 мм. Сферические дна чаши со стенками толщиной выше 2,5—3 мм изготовляют порознь. Их проковку в холодном виде и прогладку, равно как и прогладку после горячей проковки, производят на приводных молотах с вращающимся амбусом (наковальней), чем создается механизированная подача предмета обработки. В М. д., имеющем большее приложение в химическом аппаратостроении, весьма часто объектом обработки являются различного рода змеевики. Змеевики изготовляют большей частью из цельнотянутых медных, латунных и железных труб. Основная производственная операция заключается в изгибании труб по заданным радиусам изгиба. Опасность смятия труб в местах загиба устраняется наполнением труб каким-либо сыпучим веществом с закупоркой труб с обоих концов пробками (деревянными). Железные трубы наполняют песком, красномедные и латунные—расплавленной каучуковой фольгой. Изгибание обычно ведут после нагревания трубы на горнах. На небольших заводах эту операцию производят вручную; в правильно организованных производствах—машинным способом в холодном состоянии, без набивки сыпучим телом.

В а л ь ц е в а н и е т р у б часто применяется на медницких заводах при изготовлении трубчатых аппаратов. При вальцевании необходимо соблюдать следующие условия: 1) диаметр отверстия для трубы в решетке, в к-рой закрепляется труба, не должен превышать диаметр трубы больше чем на 0,5 мм; 2) стенки трубы у отверстия должны быть абсолютно чисты от масла; 3) конец трубы должен быть тщательно опилен от окалины. Вальцевание производят при помощи электрических моторных вальцовок.

Техника безопасности работ в медницких цехах требует устройства приточно-вытяжной вентиляции в паяльных, травильных и лудиль-

ных отделах цехов, где наблюдается чрезвычайно обильное выделение паров цинка и серы.

**МЕДНЫЕ ДУХОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**, см. *Духовые инструменты*.

**МЕДНЫЕ КРАСКИ**, вырабатываются из хлористых и серноокислых соединений меди, к-рые дают большое количество разнообразных по цвету *красок минеральных* (см.) зеленых, синих, коричневых, фиолетовых и черных.—К з е л е н ы е краски относятся: брауншвейгская зелень, искусственная горная, *швейнфуртская зелень* (см.), зелень Шееле, зелень Гентеле, зелень Эльснера, зелень Кассельмана, зелень Кульмана, известковая зелень, борнокислая окись меди, горная зелень, *ярь-медянка* (см.). Зелень Гентеле, оловянную зелень, станнат меди, готовят из смеси 59 ч. хлорного олова и 125 ч. медного купороса; смесь обрабатывают раствором едкой щелочи; полученный осадок сушат и для яркости тона прокаливают. Зелень Эльснера готовят из 100 ч. медного купороса, к-рый смешивают с вытяжкой желтого дерева и 10—14 ч. оловянной соли. Смесь осаждают раствором медного купороса до полного извлечения оловянной соли, после чего прибавляют едкой щелочи. Осадок сушат при темп. 30°. Зелень Эльснера употребляется как масляная и в особенности как лаковая краска. Зелень Кассельмана, основной сульфат меди, готовят осадением 4 частей медного купороса с 3 частями углекислонатриевой соли при темп. 100°. Осадок тщательно промывают водой, затем слабым раствором щелочи и сушат. Зелень Кульмана, основная хлорная медь, получается из 3 частей хлорной меди действием раствора 2 ч. извести. По тону эта краска имеет сходство с брауншвейгской зеленью. Производство ее очень дешево, поэтому она весьма распространена как масляная и клеевая краска. Известковая зелень—см. *Известковые краски*. Борнокислая окись меди,  $\text{CuB}_2\text{O}_4$ , получается осадением 2 ч. раствора медного купороса с 3 ч. борной кислоты. Осадок сушат при умеренной температуре. Применяется как масляная краска. Горная зелень вырабатывается измельчением и отмучиванием природного *малахита* (см.). Применяется как масляная и акварельная краска. От сероводорода чернеет.

К с и н и м краскам относятся: бременская синяя, известковая синяя, горная голубая, синяя масляная и египетская синяя. Бременская синяя, гидрат окиси меди  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ , получается из концентрированного раствора  $\text{CuSO}_4$ , нагретого до 30°, приливанием слабого раствора  $\text{KOH}$ . Осадок на фильтре промывают и сушат. Краска непостоянна и чернеет от сероводорода; применяется как клеевая и известковая краска. Известковая синяя—см. *Известковые краски*. Горная голубая—голубец—смесь гидрата окиси меди с углекислым кальцием, краска получается из раствора медного купороса приливанием раствора хлористого кальция с примесью известкового молока. По выделении зеленого осадка—основной окиси меди—для полноты реакции добавляют раствор поташа с известковым молоком. В зависимости от содержания извести получают светлый или темный тон краски. В продажу голубец поступает в виде теста (синяя в тесте) или же в виде сухого порошка. Голубец имеет красивый тон, не изменяющийся при окраске с известью; применяется для разбелов как клеевая краска. Египетская синяя, медный силикат, пригото-

вляется плавлением смеси 70 ч. белого кварцевого песка, 15 ч. окиси меди, 25 ч. мела и 6 ч. соды. Расплавленную массу выливают в воду и после застывания размалывают на шаровых мельницах; получается весьма красивая по тону и постоянная к атмосферным влияниям краска.

К красным краскам относится Ван-Дейка красная,  $\text{Fe}(\text{CN})_6\text{Cu}_2$ , краска, получаемая из железистосинеродистого калия и медного купороса; применяется гл. обр. в художественной живописи, в малярном деле—мало. В виду ее высокой стоимости и малой прочности ей предпочитают красные сорта железного сурика.

К коричневым краскам относятся медная коричневая и коричневая Гатшета. Медная коричневая, смесь окиси меди и окиси магния, получается из смеси 2 частей медного купороса и 1 части сульфата магния; к смеси приливают раствор поташа до полного выделения осадка, к-рый сушат и прокаливают. В торговле медная коричневая носит название бреславльской коричневой. Коричневая Гатшета получается из раствора железистосинеродистого калия и медного купороса, причем первую соль берут в избытке; применяется в живописи как масляная краска, а также для окраски дерева.

К фиолетовым краскам принадлежит фиолетовая медная; получается она из раствора медноаммониевой соли действием раствора железистосинеродистого калия. Осадок сушат и прокаливают в фарфоровом тигле при 170°, т. к. при 200° получается голубоватый цвет, а при 250° осадок принимает зеленый цвет. Краска постоянна и очень укруписта.

К черным краскам относится медная черная, которую вырабатывают из хромовокислого калия и хлористой меди. После высыхания осадок получает черный цвет; применяется в живописи по фарфору и фаянсу.

*Лит.*—см. при ст. *Краски минеральные*.

**МЕДНЫЕ РУДЫ**, медьсодержащие минералы, к-рые могут концентрироваться в залежи промышленного значения. Медь в природе встречается как в самородном виде, так и в многочисленных сернистых, мышьяковистых, сурьмянистых, селенистых, теллуристых и висмутовых соединениях; образование этих соединений связано с магматическими процессами, но некоторые из них образуются и в результате процессов выветривания. Залежи или месторождения М. р., связанные с магматич. процессами, могут иметь форму вкрапленников или жил и линз или же форму гнезд самородной меди в основных горных породах лавового характера; месторождения, связанные с процессами выветривания, часто встречаются в виде пластовых образований, напр., в виде медистых песчанников и сланцев и т. д. Наиболее распространенные в природе М. р. даны в табл. на ст. 625.

Первичными рудами (или связанными непосредственно с магматич. процессами) обычно являются халькопирит, медистый пирит и пирротин. Остальные М. р. могут быть как первичного, так и вторичного происхождения, т. е. появиться в результате процессов выветривания в зоне цементации (халькопирит, борнит и др.) или в зоне окисления (углекислые, галлоидные и кремнекислые соединения меди, куприт и иногда самородная медь). Благодаря тому, что медь часто встречается в природе в самородном виде или в форме яркоокрашенных соединений и легко может быть обнаружена, она

Руда	Хим. состав	Содержание Cu (в %)
Медьсодержащие пирит и пирротин . . .	Непостоянные	до 100
Халькопирит (медный колчедан) . . .		
Медь самородная . . .	Cu	34,5
Медный блеск (халькозин) . . . . .	$Cu_2S$	79,8
Тетраэдрит (блеклая медная руда)	$3Cu_2S \cdot Sb_2S_3$	30—55
Хризоколла . . . . .	$CuSiO_3 \cdot 2H_2O$	33,9
Куприт . . . . .	$Cu_2O$	88,8
Ковеллин (медное индиго) . . . . .	CuS	66,4
Борнит (пестрая медная руда) . . . . .	$Cu_3FeS_4$	63,3
Энарцит . . . . .	$3Cu_2S \cdot As_2S_3$	48,3
Азурит (медная лазурь) . . . . .	$2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$	55,2
Малахит . . . . .	$CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$	57,4
Брошантит . . . . .	$CuSO_4 + Cu(OH)_2$	57,4

в металлическом виде стала известна человеку раньше железа. М. р. используются в промышленности для получения металлич. меди. Наиболее богатыми по запасам М. р. являются следующие страны: США, где запасы руды исчисляются в 1.588 млн. т, Чили, Канада, Бельгийское Конго, Испания, Португалия, Япония, Мексика, Перу; СССР по запасам М. р. занимает одно из первых мест в мире. Наиболее

месторождения; известны месторождения М. р. в Узбекской ССР, в Минусинском округе Зап.-Сибирского края, на Алтае.

**МЕДНЫЕ СПЛАВЫ**, двойные или более сложные сплавы меди с различными металлами (Sn, Zn, Al, Ni, Pb, Fe, Mn, Si, Cd), причем медь содержится в них в преобладающем количестве. Эти сплавы, исчисляемые сотнями названий и марок, имеют важное технич. значение и применяются во многих отраслях промышленности для изделий, от к-рых требуются достаточно высокие механич. свойства и высокое сопротивление коррозии. М. с. готовятся непосредственным сплавлением меди с одним или несколькими из перечисленных металлов в тиглях или в пламенных печах. После получения в расплавленном состоянии один М. с. отливаются в слитки и затем подвергаются обработке давлением—в листы, ленты, в сортовой и фасонный прокат, проволоку, трубы, служащие для выработки из них готовых изделий; другие М. с. отливаются в литейные формы и получаются в виде готовых литых изделий. Все медные сплавы обладают высоким сопротивлением коррозии, что отличает их от железных сплавов и дает им существенное преимущество перед последними. Самая общая характеристика М. с. представлена в след. таблице, где они делятся на группы по составу:

Группа	Название групп	Основная примесь к меди (в %)	Специальные примеси	Примерные области применения
1	Сплавы Cu—Sn (бронзы)	Sn- 5—16	—	Детали паровых машин, шестерни, вкладыши подшипников
2	Специальные бронзы	Sn- 8—10	P, Zn, Pb, Ni	Детали насосов, паровых машин, водяных турбин и химич. аппаратуры
3	Сплавы Cu—Zn (латуни)	Zn- 20—40	—	Патронные гильзы, трубы, проволока, ленты, различные штампованные изделия
4	Специальные латуни	Zn- 30—40	Pb, Fe, Mn, Ni, Sn	Конденсаторные трубы, детали турбин, центрифуг, шестерни
5	Сплавы Cu—Al (алюминиевые бронзы)	Al- 5—10	—	Гребные винты, детали насосов, бумагоделательных машин, химич. аппаратуры
6	Специальные алюминиевые бронзы	Al- 5—10	Fe, Mn, Ni, Si	Турбинные лопатки, детали рудничных насосов, химич. аппаратуры
7	Сплавы Cu—Mn	Mn- 5—12	Ni, Al	Проволока высокого электросопротивления
8	Сплавы Cu—Si (кремнистые бронзы)	Si- 2—5	Fe, Mn, Zn, Sn	Детали двигателей внутреннего сгорания, цилиндры высокого давления
9	Сплавы Cu—Be (бериллиевые бронзы)	Be- 2—3	—	Пружины, турбинные лопатки, детали насосов
10	Сплавы Cu—Ni (мельхиор, нейзильбер, никелевая бронза)	Ni- 5—30	Zn, Sn	Предметы домашнего обихода, пружина, арматура гидравлич. и паровых машин

крупные месторождения в СССР находятся в Казахстане, на Урале (Богомоловский, Карабашский, Калатинский и Тагильский районы и др.), в Киргизской степи, в Армянской ССР (Алаверды, Зангезур, Кедабек). На Сев. Кавказе находятся Архызское, Мамиссонское и др.

Также существенно отличаются М. с. от железных сплавов своим цветом—красноватым, темным, светложелтым. По микроструктуре М. с. делятся на однофазные и двухфазные. Первые состоят из одного твердого раствора  $\alpha$ , наиболее богатого медью и очень пластичного; его пла-



стичностью и объясняется высокая пластичность этих сплавов. В двухфазных М. с. наряду с  $\alpha$ -раствором имеется нераспавшийся или распавшийся  $\beta$ -твердый раствор, более бедный медью и характеризующийся значительной хрупкостью; поэтому сплавы этой группы являются хрупкими тем в большей степени, чем больше  $\beta$ -твердого раствора входит в структуру сплавов. Чаще всего однофазные сплавы ( $\alpha$ ) относятся к механически обрабатываемым, а двухфазные ( $\alpha + \beta$ )—к литейным. Сплавы  $\alpha$  и  $\alpha + \beta$  являются технически применимыми; сплавы же, состоящие из одного  $\beta$ -твердого раствора, вследствие их резко выраженной хрупкости, технически неприменимы. Состав М. с., при к-ром появляется в структуре  $\beta$ -раствор, определяется их диаграммой плавкости (см., напр., *Латунь*). Границы  $\alpha$ - и  $\beta$ -твердых растворов изменяются в специальных М. с., в к-рые, кроме основной примеси, вводятся в небольших количествах (1—3%) специальные примеси. От присутствия соответствующих примесей свойства М. с. улучшаются. Свойства М. с. изменяются под влиянием термич. обработки (обжиг, закалка, отпуск), вследствие чего эти операции нередко применяются к изделиям из медных сплавов.

Область применения М. с. очень обширна и изучению ее посвящена обширная литература как на русском, так и на иностранных языках.

*Лит.:* Кащенко А., Курс общей металлургии (т. III), ч. 3, Л.—М., Свердловск, 1937; Градусов П. И. и Мурач Н. И., Справочник по свойствам и применению цветных металлов и сплавов, вып. 1—2, М.—Л., 1933—1936. М. Окнов.

**МЕДНЫЙ БЛЕСК**, халькозин, редрут и т, минерал хим. состава  $Cu_2S$ . Кристаллизуется в ромбической системе; изредка дает двойники и тройники; в большинстве случаев встречается в сплошных массах, структура зернистая до плотной. Спайность неясная; излом раковистый. Твердость—2,5—3; уд. вес—5,5—5,8. Блеск—металлический. Цвет и черта—черновато-свинцово-серые, часто с синей или зеленой побелостью. Непрозрачен. В  $HNO_3$ , при нагревании, совершенно растворяется с выделением серы. М. б.—ценная, широко распространенная медная руда. В большинстве случаев встречается в виде вторичных образований в обогащенной сульфидной зоне медных жил. Первичный М. б. отлагается непосредственно из восходящих медных растворов или образуется в результате взаимодействия восходящих щелочных растворов и борнита. Переходит в самородную медь, халькопирит, борнит, ковеллин, малахит и азурит. Месторождение М. б. имеются в Бьюти (США), Бисби (Аризона, США), Канана (Мексика) и др. В СССР—Турьинский, Меднорудянский и другие рудники Урала, Алтай, Армения, Узбекская ССР.

**«МЕДНЫЙ БУНТ»**, под таким наименованием вошло в историю народное восстание, имевшее место в Москве в 1662. Непосредственной причиной «М. б.» была денежная реформа правительства. Войны с Польшей (1654—56 и 1658—1667) и Швецией (1656—58) требовали огромных расходов. Чума 1654—55 еще более подорвала финансы государства. В опустевших городах уцелевшие посадские люди стонали под тяжестью налогов, взимавшихся по писцовым книгам и составлявших в общем пятую часть доходов налогоплательщиков. В то же время ограничение иностранной торговли внутри государства привело к сокращению привоза се-

ребра. Не зная, откуда достать денег для ведения войны, правительство приступило с 1665 к выпуску медных денег по цене серебряных. Из фунта меди, стоившего 12 коп., чеканилось медных монет на 10 руб. Громадное количество выпущенных медных денег привело к их обесценению. Когда же московское правительство стало требовать уплаты налогов серебряной монетой, то медные деньги окончательно пали в цене: за 100 серебряных требовали 1.000—1.500 медных. Многие бояре и купцы сами делали из меди фальшивую монету. В конце концов создалось положение, что у служилых людей, получающих жалование медными деньгами, никто их не брал. Все это не могло не вызвать обострения классовой борьбы в городах и привело к ряду восстаний городской бедноты против феодального государства и верхушки купеческого капитала (в Москве, Козлове, Воронеже, Новгороде, Пскове, Сольвычегодске, Устюге и др.).

В Москве восстание началось 25/VII 1662. Рано утром на Срегенке был обнаружен «лист», в к-ром были написаны имена наиболее ненавистных народу царских вельмож и купцов. Собралась огромная возмущенная толпа. Стрелец Кузьма Нагаев и неизвестный подьячий зачитывали «лист» перед народом. К ним присоединились солдаты полка Аггея Шепелева, Фонвизина и др. Несколько тысяч человек двинулись в с. Коломенское, где в это время находился царь Алексей. Восставшие потребовали от царя расправы с «изменниками». Царь «обещал учинить сыск и указ», а сам между тем послал за войсками. В это время в Москве громили дома гостей Василия Шорина и Семена Задорина. Между тем в Коломенское прибыли войска. На требование восставших выдать им Ф. Ртищеву, Милославского и др. царь приказал войскам наступать на безоружную толпу. Народ стал отступать к реке. По сообщению Котошихина, около 100 чел. утонуло, свыше 7 тыс. было перебито и более 15 тыс. сослано в Сибирь, Астрахань и др. отдаленные места. В 1663 правительство вынуждено было выпуск медных денег отменить. В дальнейшем из меди чеканилась лишь разменная монета.

**МЕДНЫЙ ВЕК**, предполагаемая стадия в развитии человечества, якобы предшествовавшая изобретению искусства плавки бронзы (см. *Бронзовый век*). Фактический материал опровергает наличие такой всеобщей стадии. Попытка установления стадии М. в., имеющая целью создать видимость постепенного, а не скачкообразного перехода от каменных к металлич. орудиям, одно время распространенная у буржуазных археологов, встретила резкие возражения даже среди них, т. к. отливка вещей из меди сложнее, а не проще отливки их из бронзы. Гипотеза М. в. в наст. время поддерживается очень немногими археологами.

**МЕДНЫЙ КАРТЕЛЬ**, международное объединение предприятий медной промышленности капиталистич. стран. Организованный в 1926 под названием Copper exporters incorporated, М. к. охватывал медные рудники и заводы почти всех капиталистич. стран. Контролируя ок. 90% всего мирового производства меди, М. к. представлял собой одну из крупнейших международных монополий. Господствующую роль в М. к. играли медные концерны США, контролировавшие подавляющую часть продукции меди не только в США, но и в Латинской Америке. Со времени организации до 1929

М. к. взвинтил цены на медь больше, чем на 50%. Необычайно возросли сверхприбыли медных концернов. Мировой экономич. кризис 1929—32, вызвавший резкое сокращение потребления меди в капиталистич. странах и небывалое падение цен на нее, крайне обострил конкурентную борьбу внутри картеля, и в 1932 картель распался. Кризис чрезвычайно усилил неравномерность развития в капиталистич. медной промышленности. В 1929 удельный вес США в мировой добыче меди составлял 49,1%, Добыча меди в важнейших капиталистических странах (в тыс. метрических тонн).

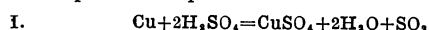
	1929	1932	1935	1936
Мировая добыча (без СССР) . . . . .	1.896	875	1.396	1.585
В том числе:				
США . . . . .	931	232	345	558
Чили . . . . .	317	103	267	256
Канада . . . . .	110	114	189	186
Бельгийское Конго . . . . .	137	54	108	96
Северная Родезия . . . . .	7	73	143	140

в 1936 он упал до 35,2%. Одновременно удельный вес Канады, Сев. Родезии и Бельгийского Конго вместе поднялся с 13,4% в 1929 до 26,6% в 1935.

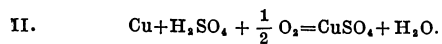
Весной 1935 был создан новый М. к., отражавший новое соотношение сил. Его главными участниками являлись, с одной стороны, медные концерны США, а с другой—англо-бельгийская группа, контролирующая медные рудники в Северной Родезии и Бельгийском Конго. Основой картеля явилось соглашение об ограничении добычи меди в Чили, Северной Родезии и Бельгийском Конго и о сокращении экспорта меди из США. В новом медном картеле американский капитал уже не занимал прежнего господствующего положения. Новый М. к. охватывал 75% мировой продукции меди. В условиях гигантского роста вооружений капиталистич. стран ограничение производства меди вызвало повышение цен, особенно со 2-й половины 1936. Спекуляция медью приняла исключительные размеры, что привело в середине января 1937 к ликвидации М. к. Однако падение цен, вызванное быстрым расширением производства меди и начавшимся в США экономич. кризисом, побудило промышленников меди вновь договориться о рестрикции: в октябре 1937 М. к. был восстановлен с тем же составом участников и примерно на тех же основаниях.

**МЕДНЫЙ КОЛЧЕДАН**, см. Колчедан.

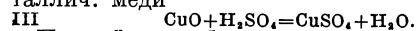
**МЕДНЫЙ КУПОРОС**, сернокислая медь,  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  (см. Медь), наиболее важная в технич. отношении соль меди. М. к. изготовляют растворением медных отбросов в горячей крепкой серной кислоте



или обработкой их теплой разбавленной серной кислотой с пропусканием в раствор воздуха



М. к. получают также действием разбавленной серной кислоты на окись меди, образующуюся при обжиге сульфидных медных руд или металлич. меди



Первый способ наименее экономичен, т. к. половина серной кислоты теряется в виде сер-

нистого газа. Полученные растворы упаривают и охлаждают, причем выделяются кристаллы М. к., к-рые затем промывают и сушат. М. к. образует лазурно-голубые прозрачные кристаллы триклинной системы с уд. в. 2,286, довольно легко выветривающиеся на воздухе. При 220° М. к. теряет последнюю молекулу кристаллизационной воды (первые четыре молекулы улетучиваются уже при 105°), при 653—720° М. к. распадается на  $\text{CuO}$ ,  $\text{SO}_2$  и  $\text{O}_2$ . При 15° 100 г воды растворяют 44,4 г М. к. Медный купорос ядовит. Применяется для приготовления минеральных красок и для гальваностегического покрытия медью (см. Гальваностегия). Кроме того, М. к. применяется в крашении и ситцепечатании, в производстве органич. красителей и в медицине. Безводная сернокислая медь применяется в лабораториях для сушки спирта и для обнаружения в нем содержания воды (появление голубой окраски).—В сельском хозяйстве М. к. применяется в чистом виде только для опрыскивания плодовых деревьев в безлиственном состоянии (1% раствора М. к., т. е. 1 кг М. к. на 100 л воды), чаще же в смеси с известковым молоком (см. Бордосская жидкость); употребляется против плодовой гнили, парши, мильды винограда и др. В ветеринарии—как вяжущее и прижигающее средство при язвах и свищах с.-х. животных. Внутрь применяется как рвотное для свиней и сббак и как противоглистное.

**МЕДНЫЙ ОСТРОВ**, один из Командорских островов (см.).

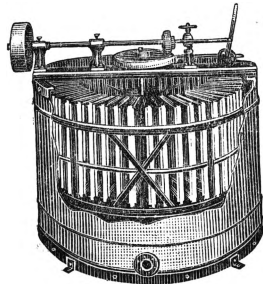
**МЕДОВЕДЫ**, медоуказчики, Indicatoridae, сем. Птиц из отряда дятловых. Несколько родов и видов—в Африке, один вид—в Сиккиме, один—на Б. Зондских о-вах и Малакке. Пища—



пчелиные соты, яйца и личинки. Крики и движения М. привлекают проходящих людей к пчелиным колониям (откуда и название этих птиц). М. подбрасывает свои яйца в гнезда др. птиц. У птенцов М. на конце клюва имеется крючок—приспособление для схватывания и выбрасывания сидящих с ними в гнезде птенцов.

**МЕДОГОНКА**, или центробежка, аппарат для выделения меда из рамочных сотов. До изобретения М. мед отделялся от сотов при помощи пресса и процеживался затем сквозь сито, при этом сок детки и частицы перги примешивались к меду. Изобретение М. коренным образом изменило технику извлечения меда из сотов. М., извлекая мед из сотов при помощи центробежной силы, сохраняет их в течение нескольких лет. Кроме того, один и тот же сот может быть использован для сбора меда несколько раз в течение сезона, что значительно повышает доходность хозяйства.

Конструктивно различают три основных типа М.: английская—на 2 рамки (для пчеловодов-приусадебников); английская—на 4 рамки (для небольших колхозных пасек); полуавтоматическая—для крупных колхозных и совхозных пасек. Разница между обыкновенной



и полуавтоматической М. состоит в том, что при работе на обыкновенной М. после выкачки одной стороны сотов приходится их вынимать и перевертывать для выкачки другой стороны. При выкачке на полуавтоматической М. этого делать не приходится, т. к. коробки, в к-рых помещаются соты, устраиваются на петлях наподобие дверей; при нажмении на тормазную рычаг они могут переворачиваться сами на другую сторону после освобождения от меда одной стороны сотов, и мед можно спускать с обеих сторон, не вынимая и не перевертывая самих сотов. Работа полуавтоматической М. (см. рис.) в основном сводится к следующему: ряд рамок, вставленных с распечатанными сотами в М., приводится во вращательное движение со скоростью 150—300 об/мин. Под действием центробежной силы мед выбрасывается из ячеек и стекает вниз. М. на четыре рамки дает производительность до 45 кг/ч., а на 50 рамок—до 320 кг/ч. При работе на этой М. сокращается время на переворачивание рамок, и соты в последних не ломаются, мед получается более чистый.

**МЕДОЕД**, *Mellivora*, млекопитающее из сем. *куниця* (см.). Длина—до 110 см, из к-рых до 25 см приходится на хвост. Туловище плотное, приплюснутое сверху вниз; спина широкая; морда длинная; глаза маленькие и глубоко сидящие;



ноги короткие и толстые; пальцы передних ног с длинными когтями, приспособленными для рытья. М. живет в вырытых им норах; испуганный М. необычайно быстро зарывается в землю. Ведет ночной образ жизни. Питается мелкими животными, кореньями, луковицами, плодами; очень любит также мед диких пчел (к-рые часто устраивают свои гнезда в земле); густой мех и плотная шкура М. являются для него хорошей защитой против жала пчел. Приносит вред истреблением домашней птицы. Известно 2 вида: африканский М. (*M. ratel*—*M. capensis*), широко распространенный в Африке, к югу от Франц. Конго и Египта; индийский М. (*M. indica*), распространенный в Индии, встречается и в пределах СССР (в Туркмении).

**МЕДОК**, полуостров в Зап. Франции (в деп. Жиронды), между устьем Гаронны и Атлантическим океаном. Песчаная холмистая страна с дюнами, болотами и озерами. В вост. части полуострова—знаменитые виноградники. Гл. город М.—Лепар.

**МЕДОНС** (М а д д о к с), Михаил Георгиевич (1747—1822), театральный антрепренер. Родился в Англии. Преподавал математику в Оксфордском ун-те. В 1766 М. приехал в Россию и получил место преподавателя физики и математики при Павле, наследнике Екатерины II. Затем М. переселился в Москву и с 1776 стал антрепренером театра. Этот театр, открытый еще в 1758 Локателли, прославился под руководством М. Актерские кадры М. вербовал в Воспитательном доме, из числа тех его воспитанников, к-рых специально готовили к артистич. деятельности. В 1780 театр сгорел, и М. выстроил на Петровке новое каменное здание. Мечтая о театре как о «школе для народа», М. старался создать серьезный репертуар, состоявший, гл. обр., из произведений Лессинга, Шиллера, Вольтера, Мольера, Фонвизина, Сумарокова. В труппе М. находились лучшие силы рус. театра: Плавильщиков, Сандуновы и др. В 1806 выстроенный Медоном Петровский театр также сгорел. Просуществовав после этого еще год, предприятие М. закрылось окончательно. Актеры труппы М. в значительной части вошли в состав казенной драматической труппы, образовавшейся в 1806 и положившей начало Московскому Малому театру.

**МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ**, растения, с к-рых пчелы берут *нектар* (см.) (нектаронос), цветочную пыльцу (пыльценосы, пергоносы) и клей-прополис. Большинство М. р. дают пчелам одновременно нектар и пыльцу, а некоторые и клей. Нектар выделяется из так наз. *нектарников* (см.), находящихся гл. обр. в цветках. Пчелы, собирая нектар, служащий им пищей, попутно производят перекрестное опыление. Важными для пчеловодства М. р. являются такие, у к-рых нектар выделяется в изобилии и доступен для пчел, т. е. не лежит глубоко, чем достает хоботок пчелы. Кроме того, необходимо, чтобы М. р. росли б. или м. значительными массивами. Наибольший интерес для сел. х-ва СССР представляют следующие М. р.: 1) гречиха, одно из самых важных М. р. В УССР, в средней полосе РСФСР, в Башкирии, Татарии, в Куйбышевской области гречиха дает основную часть взятка пчелам, а по всему СССР с нее получается примерно 5-я часть всего собираемого пчелами меда. Медопродуктивность посева в условиях Украины составляет 30—60 кг с 1 га. В жару, при засухе, особенно во время засухи, взятки с гречихи совсем прекращаются. Гречишный мед—темный с красноватым оттенком, ароматный. 2) Кормовые—клевер, люцерна, эспарцет, донник и др. 3) Технические—хлопчатник, подсолнечник, горчица и др. Подсолнечник—важное медоносное растение для УССР, Воронежской, Сталинградской, Ростовской обл., Краснодарского края и др. Медосборы с подсолнечника—обычно средние, но на крупных посевах часто составляют от 10 кг до 20 кг и более на 1 пчелосемью. Мед с подсолнечника зеленовато-желтый, слабо ароматный, в «севшем» виде—желтый. 4) Эфирно-масличные—анис, кориандр, змееголовник, Melissa и др. 5) Лекарственные—шалфей и др. 6) Плодовые и яго-

ные—малина, яблоня, груша, вишня, крыжовник и др. 7) Огородно-бахчевые—тыква, арбуз, огурцы, семенные капуста, брюквы, редьки, моркови и др. 8) Лесо-парковые—липа, белая и желтая акации, клен, ива, вяз, жимолость и др. Липа дает один из лучших сортов меда, прекрасного вкуса и аромата. Акация белая—одно из самых выдающихся М. р. юж. полосы как по обилию даваемого взятка, так и по качеству меда. Сильная пчелиная семья может собрать меда ок. 8 кг с 1 дерева. Акация желтая местами в Сибири обеспечивает главный взятки.—Дикорастущих М. р. много на лугах, в лесах, на сорных местах. Из них следует отметить синяк, иван-чай, медуницу, дягиль, будяк, пустырник и др. М. р. из группы сорняков с повышением уровня агротехники все более теряют свое значение в медосборе.—Специально сеется как М. р. фация—многолетнее сев.-американское растение, к-рое может быть поставлено на первое место среди М. р. как по обилию нектара, так и по качеству меда. Нектаро-продукция ее составляет св. 300 кг с 1 га. Мед белый или янтарный с нежными запахом и вкусом, принадлежит к числу первоклассных сортов.

В ряде местностей могут быть и другие М. р., напр., вереск на С. и С.-З., леспедеца в Дальне-Восточном крае, верблюжья колючка и абрикос в Средней Азии, кориандр в Воронежской и Курской областях и т. д. В субтропических районах Кавказа дают взятки в феврале—марте мимоза (*Asasia dealbata*); в апреле—мае—цитрусовые; в мае, июне, июле—маслина, хурма (июнь) и фейхоа (июнь—июль); в сентябре—ноябре, до начала зимы,—чайный куст; в декабре—январе—японская мушмула.—К растениям, доставляющим только пыльцу, относятся фольга, орешник, клешевина, кукуруза, лютик, коровяк, мак, зверобой, тополь, осина, осока, хвойные деревья, конопля, шавель, лебеда и мн. др. По времени цветения все М. р. разделяются на весенние, летние и осенние. Для увеличения медосбора место под пасеку необходимо выбирать с таким расчетом, чтобы в течение весны, лета и осени пчелам было обеспечено непрерывное (конвейерное) цветение М. р. Перерывы в цветении дикорастущих М. р. необходимо заполнять возделыванием культурных М. р. Для правильной организации медосбора необходимо учитывать все имеющиеся М. р. и знать время их цветения. *М. Глухов.*

**МЕДОСОСЫ**, *Meliphagidae*, сем. птиц из отряда воробьиных. Распространены в числе около



250 видов в австралийской области и на Малакке. Язык М. приспособлен к высасыванию нектара цветущих растений и имеет сложное уст-

ройство в виде системы трубочек. Внешность М. весьма разнообразна. Стации—древесные насаждения. Кладка обычно из 3—4 яиц. Наиболее известные представители: рыжегрудый М., распространенный в Австралии, длиной до 22 см (самки мельче), и паз, или туй, из Новой Зеландии, длиной до 30 см.

**МЕДРЕСЕ** (арабское мадраса), высшая мусульманская школа. Медресе возникли на феодальном «мусульманском» Востоке, были распространены на огромной территории от Испании до Китая. Позднее М. стали почти исключительно конфессиональными школами, готовившими кадры для мусульманских церкви и суда. Образование в М. доступно лишь немногим из окончивших мектеб. Преподаватели М. являются чинами мусульманского духовенства; главные предметы в М.—средневековая мусульманская схоластика. Учащиеся в М., соответственно прохождению тех или иных учебно-богословских книг (обычно написанных на арабском языке), делятся на низший, средний и высший разряды. Учатся в М. в каждом из разрядов от 3 до 4, 8 и более лет; возраст учащихся 15—40 лет и выше. Содержатся М., гл. обр., на доходы от эксплуатации принадлежащих им, часто весьма обширных, земельных и др. недвижимых имуществ. Русское самодержавие поддерживало М. как рассадники мракобесия, воспитывавшие чувства покорности и раболепия перед властью эксплуататоров. В эпоху капитализма в мусульманстве возникло течение (см. *Ислам*), представители к-рого путем включения в учебную программу М. некоторых общеобразовательных предметов (география, математика) пытались приспособить М. к обслуживанию интересов национальной буржуазии. В России эти попытки встретили отпор со стороны царских чиновников и консервативных кругов мусульманского духовенства (см. *Кадимизм*) и сопровождались волнениями учащихся М., так называемым движением шакирдов. В СССР школа отделена от церкви, М. ликвидированы.

**МЕДСАНТРУД**, профессиональный союз работников медико-санитарного дела, см. *Профессиональные союзы.*

**МЕДУЗА**, в мифологии древней Греции одна из трех горгон—крылатых женщин-чудовищ, от одного взгляда на к-рых человек от ужаса обращался в камень. Из горгон только одна М. была смертной; убил ее герой Персей, к-рый носил с собой голову М., приводя ею в ужас своих врагов. Отсюда литературное выражение «голова М.», т. е. нечто ужасное.

**МЕДУЗЫ**, свободноплавающие, б. ч. морские кишечнополостные (см.) животные, относящиеся к классам гидроидных (*Hydrozoa*) и сцифоидных (*Scyphozoa*); первых называют *гидромедузами* (см.), вторых—*сцифомедузами* (см.).

**МЕДУЛЛЯРНАЯ ПЛАСТИНКА**, утолщенная полоска наружного зародышевого листка—эктодермы,—развивающаяся вдоль спины зародыша позвоночных животных на ранней стадии их развития. Из М. п. затем, путем ее погружения и заворачивания в желоб и трубку, развивается центральная нервная система. При процессе погружения М. п. по ее средней линии обозначается ясная продольная медуллярная бороздка, а по бокам—ограничивающие ее медуллярные валики.

**МЕДУНИЦА**, *Pulmonaria*, род многолетних трав из сем. бурачниковых. Около 15 видов, гл. обр. в Средней и Юж. Европе. В СССР

4 вида. В Европ. части широко распространена по смешанным и листовым лесам *P. officinalis*, 10—30 см высоты. Цветочные стебли и бутоны у нее закладываются с осени и



*Pulmonaria officinalis*: 1—цветущее растение, 2—цветок, 3—он же в продольном разрезе, 4—прикорневые листья.

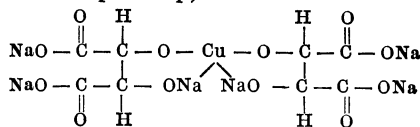
начинают свое развитие еще под снегом; зацветает тотчас по стаянии снега. Венчики вначале розово-красные, затем голубовато-фиолетовые и синие. Крупные прикорневые листья развиваются после цветения. Плоды распространяются главным образом муравьями (см. *Мирмекохория*). Раньше употреблялась в медицине при легочных заболеваниях. Молодые побеги многих *M.* иногда употребляются в качестве овощей. Цветки их интересны своей *гетеростильией* (см.).

**МЕДФОРД** (Medford), город в вост. части США, в штате Массачусетс, на р. Мистик, близ г. Бостона, промышленным пригородом к-рого он является; 59,7 тыс. жит. (1930). Металлургия, вагоностроение, судостроение, химическая и текстильная пром-сть.

**МЕДЫНЬ**, город, районный центр в Смоленской области. Расположен близ ее вост. границы, в 14 км к С.-В. от станции Мятлевской Московско-Киевской ж. д.; 4.460 жит. (1937). Фабрика мебели и спортивного инвентаря, завод первичной обработки льна, маслосовхоз. Имеется Дом культуры и другие культурные учреждения.

**МЕДЬ**, *Cu*, химич. элемент; порядковый номер 29, ат. в. 63,6; найдено два изотопа с ат. в. 63 и 65; металл, принадлежит к побочной подгруппе 1-й группы системы Менделеева; желтовато-красного цвета; твердость по шкале Мооса 3. Удельный вес твердой, не содержащей газов *M.*, при 15° в воздухе,—8,95594, жидкой *M.*, при 1.165°,—8,4322. Решотка относится к кубическому гранцентрированному типу. Температура плавления = 1.064°, температура кипения = 2.310°. Атомная теплоемкость—5,78 кал.; удельная теплоемкость—0,092 кал. Удельная теплопроводность при 18°—73, при теплопроводности *Ag*=100; удельная электропроводность—58,5—60, при электропроводности *Hg*=1,063 (15°) и при электропроводности *Ag*=61—64. Теплота плавления (при точке плавления) равна 42,2 г/кал. Удельное сопротивление равно 0,016—0,017. Жидкая *M.* поглощает газы ( $H_2$  и  $CO$ ), частично выделяющиеся обратно при застывании и образующие в металле пузырьки. На воздухе чистая *M.* не изменяется, но при нагревании покрывается тонкой побежалостью всех цветов. В ряду напряжений металлов *M.* на 0,3 вольта отличается от водорода, являясь более благородным элементом по сравнению с водородом. Соединения *M.* можно разделить на две группы: соединения одновалентной (и двувалентной) *M.* Соединения одновалентной (закисной) *M.*, или соединения *Cu* (1), имеют сравнительно меньшее значение, чем соединения двувалентной (окисной) *M.*, *Cu* (2), к-рые более устойчивы по сравнению с соединениями *Cu* (1). Соли *Cu* (1) обычно бесцветны, а соли *Cu* (2) обычно окрашены в синий цвет. Однако в присутствии сво-

бодной *M.* соли *Cu* (2) легко переходят в соединения *Cu* (1) по равенству:  $Cu^{2+} + Cu \rightleftharpoons 2 Cu^+$ . Наоборот, соли *Cu* (1) легко распадаются на соли *Cu* (2) и свободную *M.* Это равновесие в водном растворе сильно сдвинуто в сторону образования солей *Cu* (2).  $Cu_2O$  растворяется в расплавленной *M.* При действии щелочи на соли *Cu* (1) выпадает желтый осадок *Cu* (ОН) гидрата закиси *M.*; он образуется также из солей двувалентной (окисной) *M.* при действии на них щелочи в присутствии какого-нибудь восстановителя, напр., глюкозы (виноградного сахара). На этой реакции основано действие *Фелинга раствора* (см.) при количественном определении виноградного сахара. Галогенные, цианистая, сернистая и др. соли одновалентной *M.* отличаются слабой или чрезвычайно слабой растворимостью в воде; иодистая (закисная) *M.*,  $CuI$ , образуется с выделением свободного иода при взаимодействии солей двувалентной *M.* с иодидами или иодисто-водородной кислотой. Однако иод при этом связывается путем прибавления свободной  $SO_2$  с образованием иона иодисто-водородной кислоты. Так можно связать весь иод, переводя его в нерастворимую белую соль, *Cu* (1). При действии ацетилена на аммиачный комплексный раствор хлорида *Cu* (1) образуется весьма взрывчатая ацетиленистая *M.*,  $Cu_2C_2$ , также представляющая собой соединение одновалентной *M.* Из соединений двувалентной *M.*, *Cu* (2), следует прежде всего назвать черную окись *M.*,  $CuO$ , образующуюся при нагревании *M.* на воздухе или при сильном прокаливании солей *Cu* (2), напр., азотнокислой *M.* Окись меди применяется в органическом анализе для окисления паров путем пропускания последних через трубку, наполненную кусочками  $CuO$ . Гидрат окиси *M.*,  $Cu(OH)_2$ , образуется в виде светлоглубого осадка при действии щелочи на растворимые соли *Cu* (2). Осадок, содержащий примесь основных солей, под водой постепенно, а при нагревании быстро переходит в  $CuO$ . В присутствии винной кислоты и других гидроксилосодержащих органич. соединений соли *Cu* (2) щелочами не осаждаются, ибо образуют растворимые в воде *комплексные соединения* (см.) двувалентной меди, как, напр., в фелинговом растворе (см. *Фелинга раствор*).



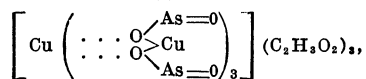
Подчеркнутые атомы *Na* связаны ионогенно и могут вступать в реакцию обменного разложения; атомы *Na*, не подчеркнутые, связаны в комплекс и в реакцию обменного разложения не вступают. Соединения *M.* образуют комплексы также и с аммиаком, растворяясь в избытке последнего. При этом образуется окрашенный в васильковый цвет ион тетрааминмеди (2)  $[Cu(NH_3)_4]$ . Свободное основание  $[Cu(NH_3)_4](OH)_2$ , т. н. Швейцеров реактив, растворяет клетчатку, напр., фильтровальную бумагу, хлопок, вату и т. п., и служит важнейшим реактивом при фабрикации медно-аммиачного искусственного шелка.

Важнейшей солью *M.* является медный купорос  $[Cu(H_2O)_4]SO_4 \cdot H_2O$  или  $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ , кристаллизующийся в виде синих кристаллов с 5 молекулами воды, из к-рых 4 отделяются при нагревании до 105°, а пятая—при значи-

тельно более высокой температуре. Безводная соль бесцветна и при взаимодействии с водой или содержащими воду спиртом и другими органич. жидкостями присоединяет воду, окрашиваясь в синий цвет, почему и применяется в лаборатории для высушивания спирта или обнаружения в нем воды.

Соли М. обладают слабым дезинфицирующим действием; чаще используется вяжущее действие растворов солей М. или прижигающее действие более концентрированных их растворов или кристаллов медного купороса (медные пштыфы для прижигания). При отравлениях (особенно фосфором) применяется в качестве противоядий однопроцентный раствор серно-медной соли. В малых количествах (по 0,01—0,005 г), вместе с препаратами железа, серно-медная соль применяется как вещество (катализатор), способствующее усвоению железа. В глазных мазях применяют чаще вязкую лимонно-медную соль. Для борьбы с паразитами (вшами) применяется с успехом купрекс—раствор олеинового и абиетиново-медной солей в ксилоле; препарат огнеопасен.

Как металлическая М., так и ее соединения применяются в качестве катализаторов, напр., в процессе Дикона при получении *алора* (см.), при окислении органич. красителей, при получении формальдегида путем окисления метилового спирта, при определении азота в органич. соединениях по *Кьельдалю* (см.), в реакциях Зандмейера, при переводе диазосоединений в галлодопроизводные и др. В качестве красок широко применяются: арсенит меди  $\text{CuHAsO}_3$  (зелень Шееле), швейнфуртская зелень, гексолевое соединение:



бременская синяя, гидрат окиси М. (2), медная зелень, смесь основных уксусно-кислых солей М. (ярь-медянка). Медный купорос применяется для грунтовок в малярных работах.—Широкое применение соли М. имеют для борьбы с вредителями садов в качестве инсектофунгицидов (см. *Инсектициды*); среди них можно назвать *бордосскую жидкость* (см.), медно-фосфорную жидкость, медно-борную жидкость—растворы медного купороса с бурой или фосфатом натрия.—Аммиачные растворы медного купороса применяются при фабрикации медно-аммиачного искусственного волокна. При систематическом ходе анализа М. переходит в осадок, нерастворимый в избытке сульфида аммония. Натриевая соль дитилдитиокарбамидной кислоты  $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{N}\cdot\text{CS}\cdot\text{SNa}$  позволяет открыть М. в аммиачных растворах благодаря появлению золотисто-бурой окраски в присутствии М. в концентрации 1 : 100.000.000. Салициловый альдоксим,  $\text{HO}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{CH}:\text{NOH}$ , в кислых растворах образует с солями М. осадок синеватый или опалесценцию в присутствии 1 : 1.000.000.

**Медь самородная** встречается в природе редко; содержит иногда небольшие количества Fe, Ag, Bi, Pb, Sb, реже Au. Кристаллизуется в кубической системе; хорошо образованные кристаллы редки. Часто дает неправильные, скрученные, вытянутые или древовидные образования; излом крючковатый. Очень ковкая и тягучая. Твердость 2,5—3. Удельный вес—8,8—8,9. Блеск металлический. Цвет медно-красный; черта металлическая, блестящая. Не-

прозрачна. Превосходный проводник тепла и электричества. Перед паяльной трубкой легко плавится. Растворяется в  $\text{HNO}_3$  с выделением бурых окислов азота; полученный голубоватый раствор дает с избытком аммиака лазурно-синее окрашивание.

Самородная М. в природе почти всегда является вторичным образованием, возникшим в результате восстановления медьсодержащих минералов или растворов; в большинстве случаев она встречается совместно с халькопиритом и халькозином или с купритом, малахитом и азуритом. Наиболее крупное в мире месторождение самородной М. находится в районе Верхнего озера (США), где были найдены значительные выделения М. (глыба весом более 420 т обнаружена в 1857). М. входит здесь в состав конгломератов в виде цемента, а в изверженных породах, мелафирах, заполняет пустоты; в 1915 это месторождение дало  $\frac{1}{10}$  часть всей мировой добычи М. Как медная руда самородная М. играет в мировом хозяйстве второстепенную роль. Кроме самородной М., встречаются руды М.: сернистые, окисные, углекислые и сернокислые. Сернистыми рудами являются медный колчедан,  $\text{CuFeS}_2$ , медный блеск,  $\text{Cu}_2\text{S}$ , медное индиго,  $\text{CuS}$ . Окисные руды: красная медная руда,  $\text{Cu}_2\text{O}$ , черная медная руда,  $\text{CuO}$ ; углекислые соли—малахит,  $\text{CuCO}_3\cdot\text{Cu}(\text{OH})_2$ , и азурит,  $2\text{CuCO}_3\cdot\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Оба последние минерала в чистом виде используют как краски, а плотные их разновидности—в виде доделочных полудрагоценных камней. Самыми большими медными копями в мире являются отложения основной сернокислой соли М. в Юж. Америке. В СССР наиболее мощные месторождения М. находятся на Урале. Большие месторождения М. находятся в Средней Азии. М. встречается также в Закавказьи и в Сибири. Всего запасов М. в СССР ок. 2 млн. т (действительных) и около 18 млн. т (вероятных).

**Медь в технике.** М. известна человечеству с доисторических времен. На протяжении многих веков медь была единственным металлом, широко применяемым для изготовления оружия, различных инструментов и изделий. Медь поддается ковке даже в холодном состоянии. Упоминания о меди и способах обработки ее можно найти в древнейших сказаниях и книгах почти всех народов. В чистом виде медь мягка, весьма ковкая и тягуча, легко прокатывается в тонкие листочки и вытягивается при волочении в тончайшую проволоку. Медь электропроводна, уступаая в этом отношении только серебру.—Из сплавов меди особенно важную роль еще с древних времен играли и ныне играют сплавы М. с оловом—бронза орудийная, фосфористая и кремнистая, не содержащая олова; сплавы М. с цинком—красноватый томпак,—меньше чем 18% цинка; желтая латуна—38—45% цинка; монель-металл—до 30% никеля, с точкой плавления 1.410°, устойчивый к действию кислорода; нейзильбер (альпака)—сплав, содержащий 13—25% никеля, 13—25% олова и 1% цинка. Во влажном воздухе М. покрывается зеленоватым налетом основных углекислых солей.—Хотя за последние годы применение М. частично вытесняется более дешевыми металлами и их сплавами (напр., алюминием и пластическими массами), но все же М. и в наст. время имеет применение в металлургии, машиностроении, кораблестроении и, гл. обр., в электротехнике. В промышленных рудах обычно содержится

1—2% М. Поэтому руды подвергаются предварительно обогащению, преимущественно путем флотации (см.). Продуктом обогащения являются концентраты с 12—30% М.

Концентраты сульфидных медных руд плавят вместе с присадками (флюсами) кварца и известняка для шлакования оставшейся в них пустой породы в пламенных или отражательных печах (рис. 1). За печами можно устанавливать паровые котлы для использования тепла отходящих газов этих печей. Плавка идет непрерывно; в печи при этом образуется шлак, собирающийся на поверхности ванны; по мере накопления шлак спускают в ковши, установленные на вагонетках, и вывозят в отвалы;

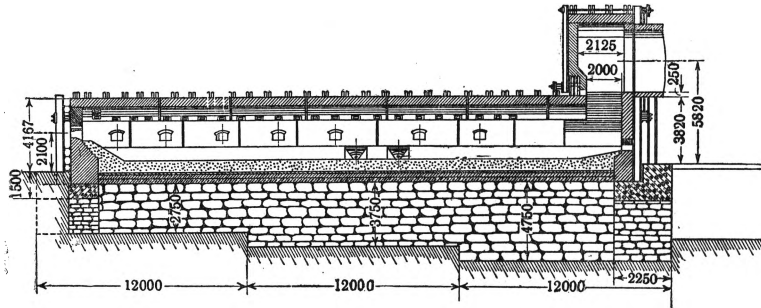


Рис. 1. Отражательная печь для плавки медных руд.

на дне ванны собирается т. н. штейн—в основном сплав сульфидов М. и железа. Чем богаче по М. был концентрат, тем богаче получается штейн. Во многих случаях считают выгодным удалить часть серы до плавки, чтобы получить штейны с достаточно высоким содержанием М. Это достигается путем обжига концентратов в обжиговых печах, имеющих цилиндрич. форму и 10—16 подов, расположенных друг над другом. Обжигаемый материал непрерывно перегревается на подах и постепенно сыпается с одного пода на другой помощью грибков, укрепленных на центральной вертикальной вращающейся оси. В результате обжига сульфиды частично окисляются, а сера в виде сернистого газа уходит в газходы и обычно поступает на завод для получения серной кислоты. Выплавленный штейн выпускают периодически в ковши, к-рые краном подаются к конвертеру, куда и заливают штейн. Конвертер (рис. 2) представляет железный клепаный или сварной барабан, футерованный изнутри магнезитовым кирпичом. Конвертер снабжен фурмами, через к-рые масса жидкого штейна продувается воздухом для окисления сульфидов. Конвертер имеет горловину, через к-рую в него заливается штейн и сливаются шлак и М.; через колпак отводятся в трубу газы. Воздух окисляет в штейне сначала сульфиды железа; в результате образуется сернистый газ и закись железа, для шлакования к-рой добавляют в конвертер кварцевый флюс; по мере накопления образующиеся шлаки сливают в ковш, затем они поступают в отражательную печь для отставивания от увлеченных капелек штейна. Для слива шлака или М. конвертер имеет поворотный механизм, позволяющий наклонять горловину. Когда весь сульфид железа окислен, в конвертере остается почти чистый расплавленный сульфид М., т. н. белый штейн с содержанием ок. 80% М. Дальнейшее окисление белого штейна воздухом приводит к удалению серы и получению черновой М. (98—99%). Черновую М. разли-

вают в чушки и отправляют на очистку (рафинирование).

Более богатые кусковые руды поступают непосредственно в плавку в шахтные печи, стенки к-рых составляют охлаждаемые водою пустотелые сварные коробки из резервуарного железа. Такие печи носят название ватер-жакетов. Если плавят богатые сульфидами (колчеданами) руды, то достаточно 2—3% кокса, т. к. окисление сульфидов шихты под действием воздуха, вдуваемого через фурмы, развивает достаточно тепла для плавления сульфидов и шлакования пустой породы. Такая плавка носит название пиритной, поскольку она протекает преимущественно за счет окисления пирита. Если сульфидов меньше, то нужно затрачивать больше кокса—от 3% до 7% и даже до 10—12%, в зависимости от содержания в шихте сульфидов, и вести полупиритную плавку. Если при пиритной плавке вводить избыток кокса, то можно вместо сернистого газа получить в отходящих газах пары серы, к-рую из этих газов после их охлаждения выделяют в электрофильтрах. Газы при нормальной пиритной плавке обычно используют для получения серной кислоты.

При плавке в шахтных печах получают отвалы шлаки и штейны, к-рые разделяются в переднем горне ватер-жакета, расположенном непосредственно около печи; из переднего горна штейн выпускают по мере надобности и направляют в конвертер.

Черновая М. содержит ряд примесей, к-рые делают ее хрупкой и малоэлектропроводной. Кроме того, в ней содержатся золото и серебро—обычные спутники М. в рудах. Поэтому черновую М. подвергают рафинированию сухим путем и электролизом. Для этого черновую М. загружают в отражательные печи, отапливаемые нефтью или пылевидным углем, где М. медленно плавится, окисляется. Для более полного окисления примесей расплавленный металл продувают воздухом. Когда примеси окислились, счищают образовавшийся шлак, к-рый поступает обычно в

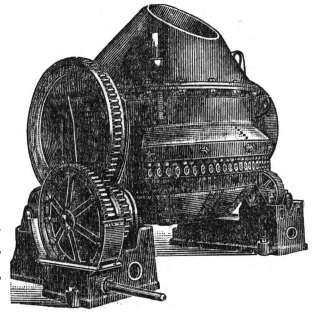


Рис. 2. Вертикальный конвертер.

оборот в конвертеры, а М., насыщенную кислородом (в виде закиси меди), восстанавливают дразнилками (жердями листовых пород дерева). Рафинированную медь разливают в изложницы в форме анодов, т. е. пластин с ушами, помощью к-рых аноды завешивают в электролитные ванны. Эти последние представляют деревянные, оббитые внутри свинцом ящики, заполненные электролитом—раствором серной кислоты и медного купороса. В одной ванне помещают от 10 до 30 анодов, к-рые одним ухом покоятся на медной шине, уложенной на борту ванны и присоединенной к положительному полюсу динамомашин. Между анодами завешивают тонкие листы элек-

тролитной меди—катоды, к-рые подвешены на медных штангах, покоящихся на медной шине, расположенной на другом борту ванны и соединенной с отрицательным полюсом динамомашин. Под действием электрического тока аноды растворяются, а медь осаждается на катодах. Если катоды сделаны из гладко прокатанных листов меди, смазанных жирными веществами, то с них через сутки легко снимаются тонкие листы осевшей под действием электрич. тока М. Эти листы используют в качестве катодов в остальных ваннах. Через 10—12 дней катоды вынимают, промывают и направляют в плавку. Чистую катодную М. (содержание М. 99,99%) отливают в соответствующую форму в зависимости от требований металлообрабатывающих заводов. Аноды остаются в ваннах 20—30 дней, растворяясь к концу, примерно, на 80%. Остатки анодов (анодный скрап) поступают на переплавку. Примеси, содержащиеся в анодах, частично остаются в растворе в электролите, частично же спадают с анода в виде тонкого шлама на дно ванны. В этот анодный шлам переходят полностью золото и серебро, содержавшиеся в анодной М. Анодный шлам собирают и из него выплавляют сплав серебра и золота—металл доре. Этот сплав на афинажных заводах перерабатывают, получая чистые золото и серебро. Из шлама извлекают также редкие металлы—селен и теллур. Загрязненный электролит перерабатывают, гл. обр., на медный купорос, попутно регенерируя кислоту и выделяя никелевый купорос, т. к. анодная М. обычно содержит немного никеля, растворяющегося при электролитическом рафинировании.

Окисленные медные руды могут быть подвергнуты также обогащению флотацией. Но часто их обрабатывают выщелачиванием растворами серной кислоты, а при основных рудах—и аммиака. При обработке руд серной кислотой М. из растворов осаждают или электролизом в ваннах, похожих на ванны для электролитического рафинирования, причем регенерируется серная кислота, или же путем пропуска растворов через чаны с железным скрапом; в последнем случае М. осаждается в виде мелкого порошка цементной М. Цементация меди железом применяется и для осаждения М. из рудничных вод. При обработке руд аммиаком аммиачные растворы нагревают паром; М. выпадает в виде окиси М., поступающей в плавку, а улетучивающийся аммиак улавливается в поглотительных башнях и возвращается на выщелачивание свежей руды. Выщелачивание широко применяется и для извлечения М. из пиритных огарков, накапливающихся на сернокислотных заводах, где сырьем служит пирит, обычно содержащий немного М. После выщелачивания М. огарки подвергают аггломерации и направляют как железную руду в доменную плавку.—Самостоятельной отраслью является переработка различных сорос и промышленных отходов, содержащих медь. Соры подвергают брикетированию или аггломерации путем спекания, а затем выплавляют из них черновую М. в шахтных печах. Отходы и лом подвергают сортировке, и отобранный металл переплавляют с подшихтовкой свежих металлов, получая определенного состава сплавы, идущие в дело. Слишком загрязненный металл плавят и подвергают блесмерованию с целью удаления примесей, гл. обр., цинка, олова, свинца и др.; при

этом указанные металлы в виде окислов уносятся с газами и улавливаются в пылеуловителях. Пыль эта перерабатывается на специальных установках для использования всех ее составных частей. Черновая М. подвергается рафинированию в печах и, если нужно, электролитическому процессу.

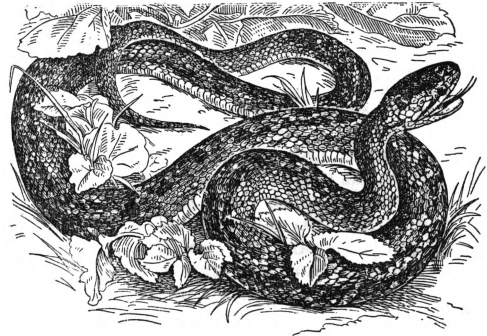
Производство М. в СССР широко развивается. М. выпускается заводами в виде катодов, штыков для прокатки проволоки (вайербасров), штыков для изготовления сплавов (инготов) и заготовок для прокатки труб, листов и пр. Наибольшая область применения М.—в электротехнической пром-сти, гл. обр., в виде кабеля, проводов, шин и пр. Широко применяются трубы из М. и листовая М., особенно в химич. аппаратуростроении. Весьма много М. потребляет промышленность в виде сплавов с оловом, цинком, алюминием, никелем, марганцем и фосфором. В последнее время начинают применять сплавы М. с кадмием и бериллием. В небольших количествах М. входит в состав дуралюмина и медистой стали. Число сплавов М., применяющихся в промышленности, исчисляется многими сотнями.—За границей выплавка М. в наибольших масштабах развита в США, Чили, Канаде и Сев. Родезии (английская колония в Африке).

Лит.: Реми Г., Учебник неорганической химии, пер. под ред. Б. М. Вернейма, т. II, Л., 1935; Жаури Т. М., Неорганическая химия, пер. под ред. С. А. Восесенского и Л. К. Лепинь, т. II, М., 1935; Enzyklopaedie der technischen Chemie, hrsg. v. F. Ullmann, B., 1931, Bd VII.

**МЕДЯНИЦА** (медянка), безногая ящерица, то же, что *веретеница* (см.).

**МЕДЯНИЦЫ**, название двух видов *листоблошек* (см.): грушевая М. (*Psylla pyricola*) и яблонная М. (*Ps. mali*).

**МЕДЯНКА**, *Coronella austriaca*, змея из подсемейства настоящих ужей (*Colubrinae*). Длина—до 75—90 см. Основная окраска верхней стороны бурая у самцов и серая у самок; нижняя сторона серо-стальная или красно-желтоватая; на спине обычно рисунок из темных пятен. Предпочитает сухую почву, каменистые косогоры, густо поросшие кустарником склоны, попадает на больших высотах (до 2 км); в



низменностях с болотистой почвой встречается очень редко. Распространена М. почти по всей Европе, в Европ. части СССР—в центре и на юге. Питается, гл. обр., ящерицами. Детеныши вылупляются тотчас же после откладывания яиц. М. не ядовита. Близкие виды: жирондская М. (*C. girondica*)—Зап. Средиземноморье; цепная М. (*C. getula*), до 2 м длины, и пестро окрашенные—королевская М. (*C. doliata*) и треугольная М. (*C. triangulum*), эти виды водятся в Сев. Америке.



**МЕЖА**, название двух рек в Европ. части СССР: 1) М.—левый приток Зап. Двины; длина—240 км. Берет начало в Калининской обл., впадает в Зап. Двину в пределах Смоленской обл. Берега ее б. ч. низки и болотисты. Весной по М. сплавляют лес (от впадения в нее слева р. Обши). 2) М.—река в Горьковской обл., левый приток Унжи (система Верхней Волги); длина—144 км. Начинается на Сев. Увалах, протекает по лесистой местности. Сплав леса на 102 км.

**МЕЖДОМЕТИЕ**, категория слов, применяемых в речи: а) для условной передачи аффективных криков радости, боли, ужаса и т. д. (эмоциональные М.—«увы», «ах», «ой»); б) для воспроизведения криков животных или шумов природы (звукоподражательные М.—«мяу», «му», «буль-буль»); в) для условной передачи звуковых жестов, применяемых в общении с людьми или животными (призывные или побудительные М.—«тпру», «тсс»). Вопрос о месте М. среди других категорий слов не получил ясного разрешения в истории грамматики. Уже в античной грамматике, положившей основы учению о частях речи, вопрос о М. получает два противоречивых разрешения: греческие грамматики не выделяют М. как отдельную часть речи, включая М. в наречия, латинские же грамматики обособляют М. (*interjectio*) в часть речи. Колебания в вопросе о М. продолжаются и в системах грамматики нового времени; многие грамматики отрицают существование М. как особой категории слов языка (ср., напр., *J e s e r s e n O., The Philosophy of Grammar, 1924*).

Основные трудности в разрешении вопроса о М. создаются прежде всего неправильным отождествлением М. с внеязыковыми жестами, приводящим к отрицанию существования М. как слов известного языка. Однако анализ М. различных языков убедительно показывает, что каждый язык обладает именно словами-М., столь же обусловленными его системой, как и все остальные его слова (ср. *С е п и р Э., Язык, Введение в изучение речи, М.—Л., 1934*). В частности, слова-М. так же, как и другие категории слов, используются для словообразования, — ср., напр., рус. «мяукать», «булькать». Далее затруднительным представляется то обстоятельство, что и знаменательные слова часто функционируют в речи как выражение аффектов и эмоций, теряя при этом свое прямое значение: «Батюшки, что ты наделала!», «Чур меня», а иногда и подвергаясь искажениям в своем звучании. Отсюда возникает сомнение в возможности выделить М. среди других аффективно употребительных слов. Нетрудно убедиться, однако, что возможные сдвиги между различными частями речи (ср. *Имя, Местоимение*) еще не лишают эти части речи их самостоятельности. Свообразием категории слов-М. находят свое обоснование и в синтаксической их характеристике: М., не перейдя в другие части речи, не может образовывать какой-либо член предложения, но часто выступает как заместитель предложения. По справедливому замечанию Шахматова, М. «совершенно отдельно стоит среди прочих частей речи». В русском правописании М. имеет следующие особенности: М. составные пишутся через дефис («ну-ну», «мяу-мяу», «буль-буль»). После М. эмоциональных обычно ставится запятая или знак восклицательный («Ах, злые языки страшнее пистолета», *Г р и б о е д о в*). Эмоцио-

нальное М. «О», стоящее перед обращением или перед личным местоимением, запятой не отделяется («О поле, поле! Кто тебя усеял мертвыми костями», *П у ш к и н*).

*Лит. см. при статье Части речи.*

**МЕЖДОУЗЛИЕ**, участок стебля между двумя смежными узлами—местами прикрепления листьев. См. *Побег*.

**МЕЖДУБИРЖЕВЫЕ СДЕЛКИ**, коммерческие операции с ценными бумагами (акциями, облигациями), а также с иностранными дивизами, направленные на извлечение прибыли из разницы в курсах этих бумаг и иностранной валюты. В условиях империализма при колоссальном росте значения банков большинство такого рода операций совершается, минуя биржи, непосредственно самими банками.

**МЕЖДУГОРОДНЫЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ**, совокупность специальных устройств и приспособлений, с помощью которых осуществляется телефонная связь между абонентами городских телефонных станций (сокращенно—ГТС) различных городов. Междугородные телефонные станции (сокращенно—МТС) различных городов связываются между собой телефонными цепями (проводными или беспроводными). МТС в каждом городе связываются с ГТС специальными соединительными линиями. В осуществлении соединения для ведения междугородного переговора участвуют две междугородных и две городских (по одной в каждом городе) телефонных станции (рис. 1). Стоимость переговора определяется: а) дальностью расстояния; б) продолжительностью переговора; в) очередностью его предоставления (разговоры обыкновенные, срочные, молнии). В зависимости от



Рис. 1. Схема соединений для междугородного переговора.

длительности времени ожидания переговора (что в свою очередь определяется мощностью средств дальней связи) система эксплуатации междугородных телефонных сообщений бывает различна.

По системе эксплуатации МТС подразделяются на: а) МТС заказной системы, б) МТС ускоренной системы и в) МТС комбинированной системы. Заказная система характеризуется б. или м. длительным ожиданием предоставления переговора. Ускоренная система характеризуется очень малым временем ожидания (до 2 минут), когда абонент получает междугородное телефонное соединение, не вешая микротелефона. Комбинированная система является комбинацией первых двух или по времени суток или по направлениям устанавливаемой телефонной связи. Ускоренная система эксплуатации применяется в том случае, когда число телефонных цепей между отдельными городами достаточно велико.

В СССР все МТС до наст. времени построены по заказной системе. Скелетная схема одной из таких станций представлена на рис. 2. Абонент вызывает через городскую телефонную станцию МТС и получает соединение со столом заказов, где загорается вызывная лампа. Телефонистка стола заказов принимает заказ, запиная его на ярлык. После этого он поступает на междугородный коммутатор, откуда содержание заказа передается на противоположную

МТС, и затем ожидает очереди. Незадолго до начала соединения телефонистки обеих МТС подготавливают его: а) по служебной линии телефонистка МТС вызывает телефонистку ГТС и просит требуемый номер; б) телефонистка ГТС шнур соединительной линии в многократном поле соединяет с требуемым абонентом, называя телефонистке МТС номер соединительной линии; в) телефонистка МТС шнур комму-

ходящихся в эксплуатации на данной междугородной телефонной станции. По объему МТС делится на станции: а) большой (св. 100 цепей), б) средней (до 100 цепей), в) малой (до 30 цепей) емкости.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ**, система, принятая для всех практических измерений Международным электрич. конгрессом в Париже в 1881 и окончательно утвержденная Международной лондонской конференцией по электрическим единицам в 1908. С целью приспособить величины электрических единиц к измеряемым на практике электрическим величинам Британская ассоциация для содействия преуспеваю наукам в 1863 предложила образовать практич. систему умножения величин абсолютной электромагнитной системы на коэффициенты, кратные 10. Это предложение было принято Международным электрич. конгрессом в Париже в 1881. При практическом осуществлении эталонов новой системы повторилась история осуществления эталонов метра (см.) и килограмма. Как

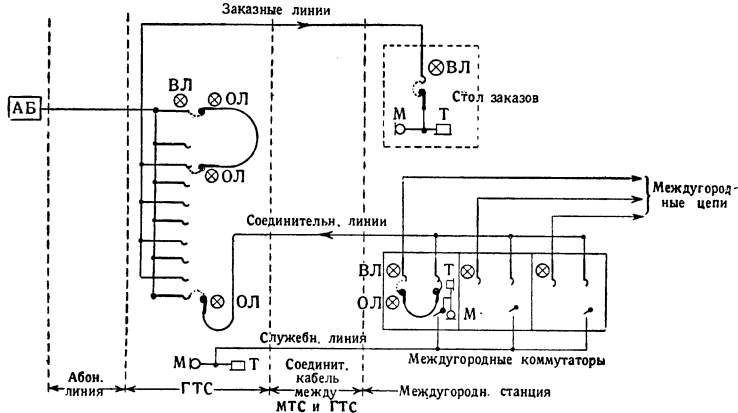


Рис. 2. Скелетная схема МТС по заказной системе: АБ—абонент; ВЛ—вызывная лампа; ОЛ—отбойная лампа; М—микрофон; Т—телефон.

татора соединяет с гнездом указанной соединительной линии, посылает звонок абоненту и предупреждает его о предстоящем разговоре. После того как междугородная цепь освободится, телефонистка МТС вторым концом шнуrowой пары осуществляет соединение подготовленного абонента с междугородной цепью, посылая абоненту повторный звонок. Система предварительной подготовки абонентов и стачановские методы работы телефонисток позволяют свести непроизводительные потери времени по междугородной цепи до 25—30 секунд на одно соединение. Коэффициент полезного действия цепи в этом случае в часы непрерывной нагрузки достигает 90—95%.

Построения скелетных схем станций с другими системами эксплуатации значительно отличаются от приведенной на рис. 2. На МТС ускоренной системы прием заказа и его осуществление производит обычно одна и та же телефонистка. На станциях такого типа процессы соединения в большей мере автоматизированы, и роль телефонистки сводится к управлению этими механизмами. Имеются и системы полностью автоматизированной междугородной телефонной связи, когда абонент одной городской телефонной станции может устанавливать соединение с абонентом ГТС другого города без посредства телефонисток, производя набор необходимого номера помощью вращающегося диска своего автоматического телефонного аппарата. Составными элементами МТС являются: а) коммутаторный зал—оборудование, с помощью которого осуществляются соединения для междугородных переговоров; б) линейно-аппаратный зал—совокупность оборудования вводов и защиты проводов, аппаратуры для переключения, испытания и измерения проводов, аппаратуры многократного использования проводов; в) источники тока—для питания электрических схем всех сооружений станций. Объем всех этих сооружений определяется количеством и характером телефонных цепей, на-

конгрессом эталоны этой системы не воспроизводили с достаточной точностью соответствующих абсолютных значений этих единиц. Однако согласились не менять принятых эталонов и оставить их для практических измерений. Чтобы не возникло никаких недоразумений, те единицы, которые воспроизводились этими эталонами, были названы международными, а те единицы, которые находятся в точном соотношении с абсолютной электромагнитной системой, названы абсолютными. Лондонская конференция (1908) установила следующие единицы:

А. Абсолютные единицы	Б. Международные единицы
Абсолютный ом= $10^9$ электромагнитных единиц сопротивления	Международный ом—сопротивление электрическому току при температуре тающего льда ртутного столба, имеющего массу 14,4521 г, поперечного сечения, и длину 106,300 см
Абсолютный ампер= $10^{-1}$ электромагнитных единиц сил тока	Международный ампер—сила неизменяющегося электрич. тока, который, проходя через водный раствор азотнокислого серебра, выделяет в 1 секунду 0,00111800 г серебра
Абсолютный вольт= $10^8$ электромагнитных единиц напряжения	Международный вольт—напряжение на концах проводника с сопротивлением в 1 международный ом при силе проходящего по нему тока в 1 международный ампер

Произведенная в 1914 поверка соотношений между абсолютными и международными значениями единиц дала следующие соотношения: 1 международный ом = 1,0005 абс. ома; 1 международный ампер = 0,9999 абс. ампера; 1 ме-

ждународный вольт=1,0004 абс. вольта.—Соотношения между другими международными и абсолютными значениями электрич. единиц следующие:

Измеряемая величина	Международная единица	Абсолютная единица
Мощность . . .	Междунар. ватт	1,0003 абс. ватта
Заряд . . . . .	» кулон	0,9999 » кулона
Емкость . . . . .	» фарада	0,9945 » фарады
Самостоятельность . . . . .	» генри	1,0005 » генри

В наст. время точность измерения основных электрич. единиц настолько высока, что уже обсуждается вопрос о переходе к абсолютным единицам. В этом направлении ведутся работы во всех странах, участвующих в международном соглашении. В СССР эти работы ведутся во Всесоюзном научно-исследовательском институте метрологии (ВНИИМ). *Ф. Королев.*

**МЕЖДУНАРОДНАЯ РАБОЧАЯ ПОМОЩЬ** (Международная беспартийная организация пролетарской солидарности, возникшая в 1921 по инициативе коммунистов в связи с неурожаем в Советской России и в последствии ставшая центром для оказания помощи борющимся в капиталистич. странах пролетарским массам и революционерам, жертвам капиталистич. реакции. В 1921 советское хозяйство, унаследовавшее от царской России отсталость, а также разруху военного времени и ослабленное борьбой с контрреволюцией и иностранной интервенцией, оказалось в тяжелом положении в связи с неурожаем в Поволжье. На обращение Ленина от 2/VIII 1921 международный пролетариат ответил массовым движением солидарности. Возникшая в этих условиях М. р. п. развернула широкую агитацию в пользу пролетарской социалистич. республики и создала в ряде капиталистич. стран, в первую очередь в Германии, США, Англии, Голландии и в Скандинавских странах, свои отделения для организации материальной помощи Советской стране. Организации М. р. п. вели борьбу против саботажа их деятельности реформистскими лидерами, против клеветы, направленной на изоляцию социалистич. республики, и через революционно настроенные элементы рабочего класса оказывали давление на буржуазные правительства в вопросе признания Советской республики. Этим М. р. п. завоевала симпатию беспартийных и с.-д. рабочих. Организовав на основе пролетарской солидарности широкие слои трудящихся капиталистич. стран, М. р. п. в дальнейшем направила свою деятельность на оказание пролетарской помощи трудящимся капиталистич. стран во время забастовок, стихийных бедствий, жертвам белого террора и т. д. Большую помощь секции М. р. п. оказывали детям трудящихся организацией детских домов и колоний, детских столовых и т. д. В течение 10-летней работы организации М. р. п. мобилизовали в своих предприятиях ок. 120 млн. золотых марок прибыли. Наряду с мобилизацией материальных средств для оказания помощи трудящимся организации М. р. п. участвовала вместе с другими революционными организациями в политических кампаниях, например: за освобождение революционных борцов, томившихся в капиталистич. тюрьмах, в антиимпериалистич. кампаниях против террора в разных капиталистич. странах, в антифашистской кампании и т. п.

В первые годы своего существования М. р. п. имела лишь комитеты, без широкой организационной базы. В дальнейшем оформились местные и заводские организации. Организационная форма М. р. п., однако, в разных странах менялась в соответствии с условиями и задачами, стоявшими на очереди. Руководящим органом М. р. п. являлся Центральный комитет, избравшийся на международном конгрессе представителей всех организаций М. р. п. До фашистского переворота Гитлера (1933) ЦК М. р. п. находился в Берлине. В отдельных странах существовали секции М. р. п., к-рые на своих съездах выбирали свои руководящие органы. Наряду с индивидуальными членами в секции М. р. п. входили коллективно отдельные рабочие организации, как профсоюзы, кооперативы и т. д. Самой сильной секцией М. р. п. в капиталистич. странах была разгромленная в 1933 гитлеровскими бандами немецкая секция, к-рая затем продолжала работать в условиях подполья. Советские профсоюзы вошли в Межрабпом на основе коллективного членства.

Организации М. р. п. имели в разных странах свои печатные органы, связанные с издательствами и ежедневными газетами с массовым тиражом, производственные и прокатные кинопредприятия (Межрабпомфильм и др.). В разных странах издавалось больше 50 газет, журналов и бюллетеней. Большую популярность завоевал иллюстрированный орган ЦК Межраброма «ИАЦ», тираж которого достиг до 400.000. Организуемый ежегодно М. р. п. День пролетарской солидарности (13/VI) привлекал во всех странах тысячи участников. В борьбе с М. р. п. буржуазные государства не останавливались ни перед какими средствами, всячески преследуя активистов из М. р. п., посылая в эти организации шпионов, к-рые при помощи провокации, коррупции и растрат стремились подорвать доверие рабочих к М. р. п.—К основателям и деятелям Межраброма принадлежали выдающиеся политич. деятели, ученые и писатели: Клара Цеткин, проф. Эйнштейн, Ромен Роллан, Андерсен-Нексе, Анри Франс, Анри Барбюс, Бернард Шоу и др., а также много представителей передовой интеллигенции, артисты, художники, учителя, врачи и т. д.

**МЕЖДУНАРОДНОЕ АСТРОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО**, основано в 1863. Из крупных кооперативных работ, выполненных по инициативе Международного астрономич. общества, большое значение имеет каталог, сокращенно называемый каталогом А. G., содержащий точные положения ок. 300.000 звезд до 9-й величины; в составлении этого каталога принимало участие 18 обсерваторий всего мира. В последние годы данные каталога проверяются заново фотографич. способом. После первой мировой империалистической войны значение Международного астрономического общества упало, и ведущая роль перешла к *Международному астрономическому союзу* (см.).

**МЕЖДУНАРОДНОЕ ОБЩЕСТВО ИПОТЕЧНОГО АГРАРНОГО КРЕДИТА** (Société internationale de crédit hypothécaire agricole). Под ударами мирового экономического кризиса, при к-ром «кризис промышленный переплелся с кризисом аграрным, охватившим все без исключения аграрные и полугаграрные страны, что не могло не осложнить и углубить кризис промышленный» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд.,

стр. 539), Финансовый комитет Лиги Наций поставил в 1930 вопрос о создании организации с.-х. кредита.

После обсуждения вопроса на Варшавской, а затем Женевской конференциях в январе 1931 специальной подкомиссии было поручено разработать конкретный план организации Международного об-ва ипотечного аграрного кредита. Согласно выработанному проекту, основной целью Общества было облегчить бремя, от которого страдает с.-х. производство в различных странах, уменьшить эксплуатационные расходы и увеличить покупательную силу земледельцев. Основной капитал Общества был установлен в 250 млн. золотых швейцарских франков, путем выпуска 100.000 акций по номинальному курсу в 2.500 швейцарских франков каждая, распределяемых среди отдельных государственных и частных ипотечных банков. Участвующие в соглашении государства должны были, помимо этого, произвести единовременный взнос в т. н. особый резерв Общества, исчисленный на базе участия соответствующего государства в расходах на содержание Лиги Наций, т. е. от 125 тыс. до 3 млн. швейцарских франков. Срок подписания соглашения (конвенции) был установлен 30/IX, а срок ратификации соглашения законодательными органами участвующих стран—31/XII 1931. Первоначально Общество должно было выпустить своих акций на 25 млн. франков и предоставлять долгосрочные и средне-срочные ссуды сельскому хозяйству стран-участниц через посредство их банков с.-х. кредита. Совет Лиги Наций создал организационный комитет, в состав которого вошли в качестве представителей крупные банковские дельцы Англии, Франции, Швейцарии, Чехословакии, Германии, Италии и Польши, а также представитель Международного аграрного института. Из 27 европ. государств, входящих в состав Лиги Наций, подписали конвенцию 24, но ратифицировали это соглашение лишь Швейцария, а затем—Греция и Латвия. При таких условиях Финансовый комитет Лиги Наций счел организацию Общества преждевременной. Организация Общества не состоялась.

**МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРАВО**, см. *Право междуна-  
родное*.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ РАСЧЕТЫ**, расчеты между гражданами, предприятиями, банками и учреждениями различных стран, возникающие в результате операций по внешней торговле, экспорта капиталов, услуг судоходства, технической помощи, туризма и др. М. р. производятся через банки путем зачета встречных требований и обязательств, имеющих у граждан, предприятий и банков различных стран друг к другу. Золото используется лишь для сбалансирования встречных требований (для золотодобывающих стран, как, напр., Южно-Африканский союз, СССР, реализация золота может быть статьей экспорта, а не только средством сальдирования М. р.). Отдельные предприятия и лица продают банкам своей страны полученные ими по внешней торговле и др. операциям кредитные требования в иностранной валюте (векселя, чеки, суммы на счетах за границей), к-рые банки пересылают на инкассо своим корреспондентам-банкам другой страны. Взысканные суммы последние ставят на текущий счет банка, к-рый продает их затем предприятиям и лицам своей страны, нуждающимся для своих расчетов в соответствующих

иностранных платежных средствах. Основными видами кредитных документов, используемых для М. р., являются векселя, чеки, телеграфные переводы. Обесценение валют и валютные ограничения крайне затрудняют международные расчеты.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОЮЗЫ**, специальные постоянные объединения государств, созданные международными многосторонними договорами, регулирующими вопросы административного и технич. порядка, интересующие ряд государств. Задачей этих органов является ведение информационных сношений с участниками данного договора, выполнение нек-рых научно-исследовательских работ и иногда несение чисто административных функций. Этим путем обеспечивается обслуживание общих в данной области международных интересов государств, заключивших соответствующий договор.—Иногда соответствующее объединение официально именуется союзом (напр., Всемирный почтовый союз), иногда оно обозначается наименованием своего постоянного органа (напр., Международное бюро мер и весов). Наиболее известными из указанных союзов, в к-рых принимает участие СССР, являются: Всемирный почтовый союз, образованный в 1874, с постоянным бюро в Берне; Международный союз электросвязи, образованный в 1932, с постоянным бюро в Берне; Международный союз для опубликования таможенных тарифов, образованный в 1890, с постоянным бюро в Берне; Междунар. бюро мер и весов в Париже, образованное в 1875; Междунар. бюро общественной гигиены, образованное в 1907 в Париже. Кроме того, существуют: Международный союз по защите промышленной собственности, образованный в 1883, с постоянным бюро в Берне; Центральное бюро международного транспорта в Берне, образованное в 1890 (ведает вопросами железнодорожных перевозок); Международная комиссия воздушной навигации в Париже, образованная в 1919, и др.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ТРИБУНАЛЫ**, 1) постоянная палата третейского суда, учрежденная в 1902 на основании 1-й Гаагской конвенции «о мирном решении международных столкновений». Обращение к третейскому суду для участников конвенции не обязательно. Члены Третейской палаты избираются по соглашению участников конвенции. Третейская палата занимается преимущественно разбором мелких конфликтов. Крупные же поступали на ее разрешение (напр., Казабланкский франко-герм. конфликт) лишь после урегулирования их в основном дипломатич. путем. СССР к 1-й Гаагской конвенции не присоединился и участия в Третейской палате не принимал.

2) Постоянная палата международного суда Лиги Наций, учрежденная в 1920 на основании статута Лиги как постоянно действующий орган для разбора тех конфликтов, которые стороны ей передадут. Она разбирает в порядке необязательном (факультативном) споры держав, согласившихся в силу особого протокола пользоваться ее услугами, и в порядке обязательном—споры по договорам, специально предусматривающим обращение к ней (напр., мирные договоры после первой мировой империалистич. войны). Постоянная палата избирается советом и собранием Лиги Наций. Палата дает консультации (заклучения) Лиге Наций по различным международным вопросам. Как приговоры, так и заключения палаты

касаются, гл. обр., конфликтов между второстепенными государствами. Попытки привлечения палаты к решению конфликтов более широкого значения успеха не имели.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЯЗЫКИ**, термин, употребляемый в разных значениях. История человечества знает многочисленные случаи, когда тот или иной язык распространялся далеко за пределы своей территории и использовался, с известными социальными и территориальными ограничениями, как средство общения между племенами или народами. Так, например, уже в древности китайский письменный иероглифический язык играл роль М. я. на всем Дальнем Востоке так же, как шумерский, вавилоно-ассирийский и арамейский языки— в разные эпохи в странах Передней Азии. Значение подобных М. я. возрастает в эпоху феодализма, когда живые народные языки дробятся на многочисленные территориально-поместные диалекты (см. *Диалектология*), а государства включают в свой состав часто совершенно различные по языку этнические области. Сравни, например, роль латинского языка, как М. я., для стран Западной Европы в период Средневековья, роль церковно-славянского языка в допетровской Руси и других славянских странах или роль арабского языка и, позднее, персидского языка и турецкого языка в странах Ближнего Востока. В период капитализма, особенно в последней его стадии—империализма,—когда экономическая и культурная жизнь отдельных стран или народов теснейшим образом связана с культурой и экономикой всех остальных стран и народов, интернациональные элементы в языках приобретают особенно большое значение; в европейских, напр., языках все стороны культурной жизни—политика, техника, наука и т. д.—обслуживаются примерно одним и тем же словарем, и тщетны попытки националистов в отдельных странах насильственно приостановить этот процесс интернационализации языков. И в этот период отдельные языки играют роль М. я.— французский язык (в дипломатии), английский язык.

М. я. называют также *искусственные языки* (см.), создаваемые на упрощенной базе той или иной морфологич. системы, а в лексическом отношении использующие словарные элементы наиболее распространенных языков. Первые попытки создания искусственных М. я. относятся еще к 17—18 вв., когда ряд философов и ученых (Р. Декарт, 1629, Дальгарно, 1661, Лейбниц, 1666, Д'Аламбер, 1770) составляли проекты всеобщих рациональных языков, которые могли бы выразить логическую классификацию понятий так же методически целесообразно, как целесообразно выражают цифры идеи чисел. К этому же времени относятся проекты универсального письма. Подробно история искусственных международных языков изложена в книге Couturat L. et Léau L., *Histoire de la langue universelle*, P., 1907. Всего за 300 лет было предложено свыше 350 проектов искусственных М. я. В 19 и 20 вв. характерен отказ от «философских» М. я. с априорной классификацией идей и понятий, с надуманными формами словообразования. Искусственные М. я. начинают создаваться на базе упрощения грамматической и лексической систем живых или распространенных мертвых языков. Наибольший успех в этом отношении принадлежит эсперанто, со-

зданному д-ром Заменгофом в 80-х гг. 19 в. Успех эсперанто объясняется тем, что словарь его основан на интернационализмах, характерных для европейских языков, а грамматика построена по типу агглютинативных языков. Прочие системы искусственных М. я.—идо, интерлингва, окциденталь и др.—мало отличаются от эсперанто и практически получили ничтожное распространение. Следует подчеркнуть, что даже эсперанто, наиболее распространенный из искусственных М. я., ни в какой мере не может заменить живых народных языков и в лучшем случае может играть чисто вспомогательную роль в международных сношениях.

Термин М. я. употребляется также и для обозначения будущего единого мирового языка человечества, к-рый возникнет как синтез всех языков мира в период установления коммунистического общества во всем мире. «В период победы социализма в мировом масштабе, когда социализм окрепнет и войдет в быт, национальные языки неминуемо должны слиться в один общий язык, который, конечно, не будет ни великорусским, ни немецким, а чем-то новым» (С т а л и н, Марксизм и национально-колониальный вопрос, [М.], 1937, стр. 197). Но образованию этого единого М. я. коммунистического человечества должен исторически предшествовать период расцвета национальных культур и национальных языков в условиях социалистич. строительства. «Может показаться странным,—говорит товарищ Сталин в своем докладе на XVI Съезде партии,—что мы, сторонники с л и я н и я в будущем национальных культур в одну общую (и по форме и по содержанию) культуру, с одним общим языком, являемся вместе с тем сторонниками р а с ц в е т а национальных культур в данный момент, в период диктатуры пролетариата. Но в этом нет ничего странного. Надо дать национальным культурам развиваться и развернуться, вылив все свои потенции, чтобы создать условия для слияния их в одну общую культуру с одним общим языком. Расцвет национальных по форме и социалистических по содержанию культур в условиях диктатуры пролетариата в одной стране д л я слияния их в одну общую социалистическую (и по форме и по содержанию) культуру с одним общим языком, когда пролетариат победит во всем мире и социализм войдет в быт,—в этом именно и состоит диалектичность ленинской постановки вопроса о национальной культуре» (С т а л и н, там же, стр. 194—195). Н. Ч.

#### МЕЖДУНАРОДНЫЙ АСТРОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

(Union astronomique internationale), основан в 1919 с целью облегчить научную кооперацию ученых различных стран и содействовать исследованиям во всех областях астрономии. Членами его могут состоять правительства или академии соответствующих стран, которые ежегодно уплачивают дифференцированный членский взнос, размер к-рого определяется численностью населения данной страны, и сообразно с этим имеют определенное число голосов. В каждой стране, входящей в состав М. а. с., образуется национальный комитет из крупнейших ученых, представители к-рого участвуют в качестве делегатов на общих собраниях (международных съездах), созываемых в разных странах раз в три года. До сего времени такие собрания были в Риме (1922), Кембридже (Англия, 1925), Лейдене (1928),

Кембридже (США, 1932) и Париже (1935). Следующее собрание состоится в Стокгольме (1938). Работа ведется гл. обр. в различных комиссиях, числом ок. 30, образованных из специалистов различных стран, по различным объектам или методам исследования (напр., метеоры, туманности, звездная статистика и т. п.). М. а. с. имеет большое значение для направления и развития международной работы в области астрономии. Советский Союз (Академия наук) вступил в число членов Международного астрономического союза в 1935.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДОГОВОР**, является соглашением двух или нескольких государств, регулирующим их права, обязанности и взаимоотношения в политической, экономической и иных областях. М. д. принято делить: а) на договоры, устанавливающие права и обязанности их участников в данной области взаимоотношений, и б) на договоры, создающие новые, общие для всех участников нормы права, применяемые в международном общении (напр., протокол 1925 о воспрещении применения ядовитых газов и веществ, а также бактериологич. средств ведения войны). М. д., заключенные между двумя государствами, называются двухсторонними, а заключенные между несколькими странами—многосторонними. М. д. заключаются в письменной форме лицами, получившими специальное для того полномочие от высшей власти своего государства или (если договор имеет технический характер) от своего правительства.

М. д. вступают в силу в порядке и в сроки, в них указанные. Большая часть М. д. требует их утверждения (ратификации) высшей властью соответствующих государств. В большинстве буржуазных стран ратификация обычно осуществляется главой государства. Участие народного представительства при заключении договоров, даже в демократич. странах, проводится весьма ограниченно. В фашистских же странах право заключения любых договоров принадлежит исключительно главарям фашистских государств. Сроки действия М. д. различны. Мирные договоры и договоры, создающие новые нормы права, действуют бессрочно. Другие договоры действуют в течение указанного в них срока, причем в них заранее predetermined условия для правомерного прекращения и изменения их условий или для продления на новый срок. Международное право признает договор ненарушимым (раста *servanda sunt*). Оно требует точного исполнения М. д. Необходимость соблюдения всеми государствами своих международных обязательств занимает первое место также в уставе Лиги Наций. Международное право и, в частности, устав Лиги Наций допускает изменение договора, замену его новым и даже аннулирование договора, но лишь с согласия всех его участников. Фашистская международная практика нарушает, наряду с другими основными принципами международного права, и это важнейшее его условие. Систематическое одностороннее нарушение Германией ее международных обязательств в М. д. и отказ Германии, Италии и Японии подчиниться предусмотренным в М. д. способам разрешения конфликтов превращают М. д. для фашистских стран в «клобок бумаги». Характерно, что фашистские государства односторонне расторгают не только те М. д., к-рые заключали предшествующие им правительства, но и те, к-рые заключили они

сами. Вообще же простая смена правительства не дает государству права односторонне расторгать договоры. Такое право возникает только в том случае, если смена правительства вызвана революционным изменением социального строя данной страны.

В зависимости от своего содержания договоры носят разные наименования: пакт, договор, конвенция, соглашение, декларация, протокол, обмен нотами. В основе М. д. должны лежать добровольное согласие сторон с его содержанием. Однако в условиях капитализма почти всегда навязываются слаботому государству явно невыгодные для него договорные постановления. Такие договоры являются одним из распространенных видов колониального закабаления и национального угнетения со стороны сильных капиталистич. государств [напр., неравные договоры 19 в. с Китаем, довоенные договоры Англии, Франции и др. стран с Турцией и Ираном (Персией), договоры Англии с Ираком (1932) и Египтом (1936) и т. д.]. Революционное и нац.-освободительное движение ставит одной из своих задач аннулирование подобных договоров. В некоторых случаях М. д. является способом ослабления государства, проигравшего войну, вынужденного принять условия победителя (напр., Версальский и другие договоры, завершившие первую мировую империалистич. войну). Устав Лиги Наций требует полной гласности международных отношений и предусматривает (ст. 18) необходимость регистрации в Секретариате Лиги и опубликования всех международных договоров и обязательств. Однако практика заключения секретных договоров далеко не изжита в отношениях между капиталистическими государствами.

Принципиально иной характер имеет отношение к М. д. со стороны СССР. Основная линия внешней политики Советского Союза—борьба за мир, за суверенитет, равенство и независимость государств в международных отношениях—находит чрезвычайно яркое выражение в том, что в качестве основы обязательств в отношениях СССР с другими странами является добровольность соглашения между сторонами. Эта особенность международных отношений СССР выражена во всех его договорах со слабыми и зависимыми от империализма государствами. Советский Союз показывает пример точного выполнения своих международных обязательств. Он решительно выступает против одностороннего расторжения договора и стоит за такие международные соглашения, к-рые не только упрочили бы существующие устои мира, но и, если возможно, создали бы новые.

В СССР, согласно Сталинской Конституции, заключение и ратификация международных договоров подлежат ведению Союза ССР в лице его высших органов власти. Ратификация договоров производится Президиумом Верховного Совета СССР (Конституция СССР, 1936, ст. 49, пункт «м»).

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ДОКУМЕНТАЦИИ (МИД)**, был основан в 1895 в Брюсселе как Международный библиографический ин-т (МБИ) для составления «Универсального библиографического репертуара», т. е. всеобъемлющей библиографии где-либо и когда-либо напечатанных книг. «Репертуар» составлялся по карточкам, без книг, что не гарантировало от ошибок. Для систематической части «репертуара» МБИ очень подробно разработал

и частично видоизменил десятичную классификацию америк. библиоковеда Дьюи и этот обширный труд издал в 1905—07. Во время первой мировой империалистич. войны деятельность МБИ прервалась на шесть лет и возобновилась в 1924 при новом уставе, когда МБИ стал федеративным учреждением с секциями в отдельных государствах. В 1931 МБИ был переименован в МИД в виду того, что сферу своей работы он определил как документацию, или «органическое соединение всего, что передает графическими знаками предмет, действие, мысль, впечатление» (под этим туманным определением имеются в виду, помимо печатных материалов, рукописи, архивные материалы, рисунки, музейные экспонаты, фильмы и т. д.). Еще в 1923 резолюция Международного съезда библиотекарей и библиофилов в Париже отметила ничтожно слабое практич. значение Универсального «репертуара» в виду неполноты и случайности его материала и указала единственный целесообразный выход—переработку его алфавитной части в сводный каталог нескольких мировых библиотек, но на этот путь институт не стал. «Репертуар» за сорок лет своего существования отразил приблизительно четверть существующей книжной продукции и приостановился, так как МИД, вследствие непрерывных трений с бельг. правительством, был закрыт в Брюсселе и частично перенес свою деятельность в Гаагу (Голландия). Прекратила деятельность и «Мировая энциклопедия» МИД—довольно случайное собрание газетных вырезок, оттисков, рукописных заметок, открыток и т. п. В Гааге МИД гл. обр. занят дальнейшими переработками десятичной классификации. Для обсуждения вопросов документации он издает свои «Известия».

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КООПЕРАТИВНЫЙ АЛЬЯНС** (Международный кооперативный союз или Международный союз кооперации), международное объединение потребительской кооперации. М. к. а. основан в 1895 христианами социалистами, стоявшими во главе кооперативного движения Англии и Франции. С середины первого десятилетия 20 в., вместе с ростом числа рабочих в потребительских кооперативах различных стран, руководство в М. к. а., как и в национальных кооперативных союзах Германии, Австро-Венгрии, Англии, Франции и др., перешло в руки правых с.-д. И христианские социалисты и с.-д. отстаивали принцип воздержания кооперации от классово-борьбы, т. н. политич. нейтралитет, утверждая, что кооперация сама своими собственными средствами и методами может привести к устранению капиталистич. эксплуатации сначала в области торговли, а затем и в производстве. Социал-демократы, возглавлявшие национальные союзы, поставили кооперативные организации на службу интересам своей буржуазии. Практическая деятельность М. к. а. сводилась к созыву раз в 3 года международных съездов и к обмену информацией между нац. союзами потребительской кооперации в различных странах. В период первой мировой империалистич. войны и эта деятельность прекратилась.—Первый съезд М. к. а. после окончания первой мировой империалистич. войны был созван в 1921 в Базеле. Съезд состоялся в период революционного подъема рабочего движения. На нем в состав М. к. а. была принята советская кооперация. С тех пор внутри

М. к. а. идет борьба вокруг вопроса о месте и роли кооперации в международном рабочем движении. Советская кооперация, поддерживаемая революционным крылом рабочих потребительских обществ в капиталистич. странах, борется за отказ от принципа т. н. политического нейтралитета и за включение кооперации в единый фронт трудящихся против капитализма. Разгром рабочих организаций, в том числе и потребительской кооперации, гитлеровским фашизмом в Германии, угроза фашизма и войны в других странах, рост активности рабочего класса в борьбе против этой угрозы усилили тягу трудящихся к единому фронту. Это не могло не сказаться на активности многомиллионных масс, объединенных в потребительской кооперации капиталистических стран. Под давлением масс руководители М. к. а. вынуждены прибегать к различным маневрам. На съезде М. к. а. в 1934 в Лондоне принимается резолюция об исключении фашизированных потребительских кооперативов Германии из состава М. к. а., резолюция о формальном отказе от принципа политич. нейтралитета. В 1936 М. к. а. присоединяется к международному движению борьбы за мир, открывает сбор средств в пользу кооперации республиканской Испании. В то же время вожди М. к. а. и его председатель—правый финский с.-д. Таннер—ведут клеветническую кампанию против советской кооперации и Советского Союза, пытаются доказать, что кооперация может существовать и развиваться при любом режиме, в том числе и при фашистском. В борьбе против войны М. к. а. ограничивается повторяемыми время от времени торжественными декларациями о приверженности кооперации к делу мира, саботируя и препятствуя массовому движению действительной борьбы в защиту мира, против фашизма.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КООПЕРАТИВНЫЙ СОЮЗ**, см. *Международный кооперативный альянс*.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ МАНДАТ**, система международных мандатов, являющихся замаскированной формой колониального закабаления и национального угнетения в эпоху империализма. Она была создана и применена в результате первой мировой империалистич. войны 1914—18 к бывшим герм. колониям и к территориям, раньше входившим в состав быв. Турецкой империи. Указанные колонии и территории, номинально объявленные Лигой Наций свободными, были поставлены ею (7/V 1919) «под опеку» некоторых держав-победительниц под тем предлогом, что население этих земель якобы недостаточно еще созрело для полной независимости.

Статья 22 Устава Лиги Наций делит мандаты на 3 категории: «А», «Б» и «Ц». Режим мандата «А» применяется к быв. турецким территориям, население которых якобы нуждается в общем руководстве. Государство, получившее мандат (мандатарий), осуществляет это руководство, представляет мандатную территорию в ее международных сношениях и обеспечивает ее защиту. Режим мандата «Б» установлен для стран Африки, степень развития к-рых якобы требует, сверх общего руководства, также и реальной помощи в делах внутреннего управления. Режим мандата «Ц» введен в бывших Тихоокеанских колониях Германии и в Юго-Зап. Африке. Он ничем, даже формально, не отличается от чисто колониального режима. Распределение мандатов было осуществлено

Верховным советом Антанты. Лига Наций, от имени которой осуществляются мандаты, лишь зарегистрировала это распределение. Мандаты «А» получили: Франция—на Сирию и Ливан; Англия—на Палестину, Трансйорданию и Ирак. В результате договора между Англией и Ираком в 1932 последний был объявлен независимым государством, и действие англ. мандата было прекращено. Разумеется, этот договор обеспечил Англии все ее колониальные интересы в Ираке. Мандаты «Б» были предоставлены: Франции—на часть Того и Камеруна; Англии—на остальную часть Того и Камеруна и на Танганьнику; Бельгии—на Руанда-Урунди. Мандаты «С» были даны: Южно-Африканскому Союзу—на юго-зап. Африку; Англии—на остров Науру; Австралии—на Новую Гвинею, Новую Ирландию, Новую Британию и на Соломоновы о-ва; Японии—на Каролинские, Марианские и Маршалские о-ва, а также на о-в Яп. При Лиге Наций существует особая комиссия, к-рой мандатарии ежегодно представляют свои доклады. Комиссия рассматривает эти доклады и дает Совету Лиги Наций заключения по вопросам применения системы мандатов.—Эта система, являющаяся одной из форм колониального господства, встречает в корне отрицательное отношение со стороны Советского Союза. Это отношение подчеркнул т. Литвинов в своей речи на Пленуме Лиги при вступлении в нее СССР. Тов. Литвинов указал, что Советское правительство не могло бы солидаризироваться со всеми прежними решениями Лиги и возражало бы против нек-рых пунктов ее Устава, если бы участвовало в его составлении, в частности... «против статьи 22-й о системе мандатов».

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЮНОШЕСКИЙ ДЕНЬ (МЮД)**, интернациональный праздник боевой солидарности трудящейся молодежи всех стран в борьбе за мир против фашистских поджигателей новой мировой войны. Проводится ежегодно (в сентябре). Решение о проведении МЮД было принято Бернской конференцией социалистической молодежи в 1915. Бернская конференция, однако, не пошла дальше пацифистских требований немедленного окончания войны и разоружения; она не наметила юношескому движению «боевой линии интернационалистов» (Л е н и н, Соч., т. XVIII, стр. 213). Но ее призыв к проведению МЮД против кошмарной бойни нашел могучий отклик среди рабочей молодежи. В первый же год проведения МЮД (1915) в демонстрациях и массовых собраниях, происходивших почти во всех странах Европы и Америки, участвовало свыше 100 тыс. молодежи. Это было первое со времени начала войны массовое международное выступление против войны. В 1917 впервые приняла участие в праздновании МЮД российская молодежь, выступившая под большевистскими лозунгами. Победа Великой Октябрьской социалистической революции оказала мощное влияние на революционизирование молодежи всего мира. В 1919, по инициативе и при непосредственном участии Ленина и Сталина, был организован Коммунистический Интернационал Молодежи (КИМ) (см. *Коммунистический Интернационал Молодежи*), под руководством которого МЮД приобретает ярко выраженный характер революционно-классовой борьбы против империалистич. войны. VI Конгресс КИМ (октябрь 1935)—перед лицом наступающего фашизма—поставил задачу

перед комсомолом капиталистич. стран добиться объединения в единый мировой молодежный фронт всех революционных и демократич. организаций молодежи независимо от их направления (коммунистических, социалистических, республиканских и т. д.) на основе борьбы против фашизма и войны, за мир, за демократию и свободу. XXIII МЮД (в 1937) во всех странах мира проходил под знаком Сталинской Конституции, ярко отразившей всемирно-исторические победы социализма в СССР. Миллионы трудящейся антифашистской молодежи демонстрировали свою преданность Советскому Союзу, возглавляющему борьбу за мир против фашистских агрессоров, демонстрировали братскую солидарность с героическим испанским и китайским народом самоотверженно борющимися против фашистских банд за свободу и независимость своей родины. Миллионы трудящейся молодежи выражали свою боевую готовность вести непримиримую борьбу с фашистской реакцией и ее наемной агентурой—троцкистско-бухаринской сворой шпионов, диверсантов и убийц.—Советская молодежь является признанным авангардом молодого поколения всего мира в борьбе за мир против фашистской реакции и войны. Под руководством ленинского комсомола молодежь Советского Союза демонстрирует в МЮД свою боевую готовность защищать социалистическую родину от всех врагов внешних и внутренних, свою готовность под знаменем Ленина—Сталина бороться за победу коммунизма во всем мире.

**МЕЖДУНАРОДНЫХ РАСЧЕТОВ БАНК**, банк, организованный в апреле 1930 в Базеле на основе постановления плана Юнга (см. *Юнга план*) для контроля над выполнением Германией установленных этим планом репарационных платежей, инкассирования самих платежей и производства операций. Основной капитал банка был установлен в 500 млн. швейцарских франков (100 млн. долл.). Правление банка состоит из 25 членов: 16 представителей стран—участниц плана Юнга (от Франции, Германии, США, Бельгии, Англии, Италии и Японии)—и 9—от всех остальных стран, владеющих акциями банка. Учредители М. р. б. ставили перед ним и значительно более широкие задачи, чем расчеты по репарационным платежам. Этот «сверхбанк» должен был «при помощи кредитов в разумных рамках содействовать стабильности международных финансов и расширению мировой торговли» (из текста «Плана Юнга»). В действительности крупнейшие империалистич. страны стремились сделать М. р. б. орудием усиления своего финансового могущества и господства над слабыми странами. М. р. б. был создан, когда мировой экономич. кризис находился в начальной стадии. Углубление кризиса привело к прекращению репарационных платежей Германией. Последовавший затем захват власти Гитлером в Германии, гигантский рост вооружений германского фашизма и отказ от выполнения всех взятых на себя Германией международных обязательств и подготовка фашистской Германии к войне за передел мира привели к обострению международного политич. положения. В этих условиях М. р. б. лишился всякого значения. Проекты использовать М. р. б. для ослабления финансового кризиса и для клиринговых расчетов ни к чему не привели.

**МЕЖДУРАДИЕ**, промежуток между рядами посаженных или посеянных растений. Ширина



М. устанавливается в зависимости от характера растений, их сортов, назначения, климата, почвы и условий культуры. Ширина М. и расстояния в рядах определяют собой площади, отводимые для каждого отдельного растения, и от этого зависит пространство, которым располагает растение для поглощения своими корнями питательных веществ почвы и надземными частями для пользования воздухом и светом, — так называемые площади питания.

**МЕЖДУРЯДНАЯ ОБРАБОТКА**, агрономический прием для предупреждения зарастания междурядий растений и для поддержания почвы в рыхлом состоянии с целью азирования ее и предупреждения испарения влаги по капиллярам почвы. М. о. производится руками, ручными орудиями—мотыгами и сайками, пропашниками—«планетами», конными и тракторными орудиями, мотыгами и пропашниками. Время и число М. о. сообразуется с требованиями культуры растения, степенью засоренности почвы, ее состоянием: за сезон на одной культуре проводят от 2 до 7 и более М. о. К М. о. относится также *окушивание* (см.) и раскрывание борозд при листерном посеве. В Советском Союзе для междурядной обработки строятся специальные тракторы с высоким просветом (клиринс) У-1 и У-2. Своевременно проведенная обработка междурядия повышает урожайность.

**МЕЖДУРЯДНЫЕ КУЛЬТУРЫ**, растения, засаемые в промежутках между рядами деревьев в плодовом саду. Плодовые деревья только постепенно, через 12—15 лет, используют полностью отведенную им при посадке площадь. До этого площадь между рядами используется под междурядные культуры. Лучшие влияют на плодовые деревья пропашные междурядные культуры.

**МЕЖДУСОЮЗНИЧЕСКИЕ ДОЛГИ**, военные взаимные обязательства стран (Антанты), совместно воевавших в первой мировой империалистич. войне (1914—18) против Германии и ее союзников. Они были заключены не с частными фирмами, а между правительствами. Начало им было положено на Парижской конференции союзников в 1915. Война потребовала крайнего напряжения сил всех участников. Государственные бюджеты испытывали резкий дефицит. Наиболее экономически сильные Англия и Франция, получая кредит от Америки, взяли на себя финансирование военных заказов своих союзников. Кредиторы использовали свое положение, чтобы оказывать давление на своих союзников; в особенности это сказалось в 1917 в отношении Временного правительства. Общий результат взаимных расчетов к 11/XI 1918, к моменту заключения перемирия, был следующий (в млрд. долл.):

	США	Англия	Франция	Италия
Кредиты . . . . .	6,89	5,57	2,19	0,26
Обязательства . . . . .	0,39	4,82	4,18	3,21
Результат . . . . .	6,5	0,75	-1,99	-2,95

В эту сумму не входят обязательства царской России, возникшие во время войны, которые составили 2,5 млрд. долл. Англии, 0,95 млрд. Франции, 188 млн. США и 7 млн. долл. Италии.

Если из обязательств Франции и Италии вычесть отосланное в Англию золото, которое

формально отдавалось в кредит, то их обязательства сократятся для Франции до 1,56 млрд. долларов, а для Италии до 2,8 млрд. долл. — М. д. являлись одним из орудий во взаимной борьбе империалистов. Весь запутанный клубок М. д. был связан с репарационными платежами Германией, являвшимся источником, откуда союзники черпали средства на оплату процентов по своим обязательствам. Страны Антанты все время стремились установить прямую связь между репарационными платежами и М. д. С первого же момента окончания войны Германия повела борьбу против репараций. Была снижена сумма репараций. По соглашению между союзниками и США, взаимные обязательства тоже были снижены. США снизили сумму военных долгов союзников в среднем на 49,6%, в том числе долг Англии—на 28,2%, долг Франции—на 58,2%, долг Италии—на 79,1%, долг Бельгии—на 54%. Англия уступила в среднем 68% (Франции—62,8%, а Италии—86,2%), Франция—69,7%, а Италия—66,4%. После всех этих соглашений всем союзникам вместе приходилось платить 0,4 млрд. долл. в год. Англия, заинтересованная в германском рынке и стремясь к «равновесию сил» на европейском континенте, предложила в ноте Бальфура от 1/VIII 1922 отказать от репараций и от платежей по М. д. США категорически отклонили это предложение и пошли только на снижение этих долгов.

Мировой экономический кризис 1929—33 нанес удар хозяйству Германии, вызвал крушение ее кредитной и банковской системы. Германия отказалась от уплаты очередных репарационных платежей. Это обстоятельство вынудило США предложить мораторий по репарационным и междусоюзническим платежам на один год (декларация Гувера от 21/VI 1931). Хотя мораторий не был продлен, но Германия перестала платить по репарациям, после чего сначала Франция, затем Англия и Италия и другие должники Америки в свою очередь перестали платить по М. д. «Понятно, — сказал товарищ Сталин в своем отчетном докладе XVII Съезду партии, — что за этими явлениями, расшатавшими основы кредитной системы, должны были последовать и действительно последовали прекращение платежей по кредитам и иностранным займам, прекращение платежей по междусоюзническим долгам» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 541).

К середине 1936 взаимная задолженность союзников, к-рая формально сохранила свою силу, а фактически больше не оплачивается, составила:

Страны	США (в млн. долл.)	Англия (в млн. ф. ст.)	Франция (в млн. фр.)	Италия (в млн. лир)
Англия . . . . .	9.681,1	—	—	1.977,6
Франция . . . . .	6.660,4	755,9	—	—
Италия . . . . .	2.368,1	252,9	—	—
Бельгия . . . . .	698,1	—	—	—
Румыния . . . . .	120,0	30,4	3.248,3	173,5
Югославия . . . . .	94,0	31,8	1.005,9	—
Греция . . . . .	20,3	22,4	80,5	—
Польша . . . . .	—	—	3.784,0	—
Чехословакия . . . . .	293,6	—	485,0	407,3
Португалия . . . . .	—	22,4	—	—
Всего . . . . .	19.935,6	1.115,8	8.603,7	2.558,4

США продолжают считать долги союзников сохраняющими свою силу и запретили выдавать им новые кредиты, пока не будет достигнуто соглашение по этим долгам. М. д. явились моментом, обострившим противоречия послевоенного капитализма, в частности, противоречия между Англией и США.

**МЕЖДУШАРСКИЙ ОСТРОВ**, в Баренцовом м., под  $71^{\circ}10'$  с. ш. и  $53^{\circ}$  в. д. Отделен от ю.-з. берега Новой Земли проливом Костин Шар. Площадь— $321 \text{ км}^2$ . По природе сходен с Новой Землей. Необитаем.

**МЕЖЕВАНИЕ**. Под М. в дореволюционной России, до т. н. «Столыпинского землеустройства», подразумевалось всякое землеустроительное мероприятие. Содержанием М. являлось установление и оформление границ земельной собственности или землепользования. Наиболее известные М. в дореволюционной России: «писцовые М.», проводившиеся в 16 и 17 вв., генеральное М., проводившееся в 1765—1830, специальное межевание (1797—1916), местные межевания (межевание земель казачьих войск, Бессарабии, Закавказья и др.). В СССР в содержание землеустройства входит установление или восстановление границ совхозов, колхозов и других землепользователей. В 1935—37 землеустроительные работы, связанные с закреплением земли за колхозами навечно, охватили свыше 240 тыс. колхозов. Границы закреплены государственными межевыми знаками.

**МЕЖЕВЫЕ ЗНАКИ**, устанавливаются на поворотных точках искусственных или естественных внешних границ землепользования. М. з. делаются или в виде определенного образца деревянных или каменных столбов или в виде ям с курганами. Государственным М. з., закрепляющим границы колхозного землепользования, является  $1\frac{1}{2}$ -метровый столб диаметром в 20 см, в верхней части которого делается засечка, на которой выжигаются буквы «СССР» и эмблема—серп и молот.

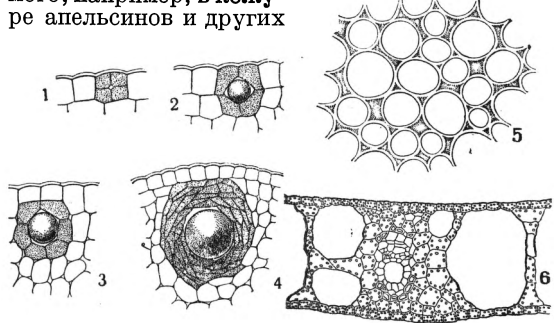
**МЕЖЕНЬ**, состояние реки летом, когда река питается, гл. обр., за счет грунтовых вод. Эти воды называются меженными водами, а уровень реки в период М. называется меженным уровнем.

**МЕЖЕУМОК**, 1) лен маслично-волоконистый, по сравнению с долгуном дает меньше волокна и худшего качества, но семян дает больше. Возделывается в лесостепных частях СССР (УССР, Воронежская и Курская обл.). К почвам менее требователен, чем долгунец, но более требователен, чем кудряш.—2) Подсолнечник, составляет промежуточную группу между грывозым и масличным сортом подсолнечника.

**МЕЖЗУБНЫЕ ЗВУКИ**, русский перевод латинского термина «интердентальные звуки» (см. *Интердентальные, или межзубные, звуки*).

**МЕЖКЛЕТНИКИ** (иначе межклетные пространства), полости, нередко образующиеся в теле растений. По способу образования их различают М. схизогенные, рексигенные и лизигенные. Схизогенные М. образуются, если клетки, первоначально плотно примыкавшие друг к другу, в дальнейшем, по мере роста и дифференцировки, раздвигаются. Очень часто процесс этот выражается в том, что клетки округляются и в углах, где сходились по несколько клеток, образуются небольшие М.; это часто наблюдается, напр., во внутренней первичной коре корней и стеблей и в сердцевине стеблей. Эти

М. имеют на поперечном разрезе 3—4-угольные очертания, на продольных же разрезах б. ч. тянутся в виде узких каналов. Во многих случаях расхождение клеток и образование схизогенных М. идет дальше, и в результате получаются щели между клетками; таковы, напр., устьичные щели между замыкающими клетками *устьища* (см.), система более или менее крупных сообщающихся М. в палисадной и особенно в губчатой паренхиме листьев, воздухоносные каналы (ходы) в органах водяных растений. Рексигенные М. возникают путем разрыва (и отмирания) клеток; так образуются, например, крупные полости в междоузлиях стеблей у многих злаков, губоцветных и др. Лизигенные М. образуются путем растворения (и разрушения) клеточных стенок и отчасти клеточного содержимого, например, в *кожуре* апельсинов и других



1—4—образование М. апельсинного дерева; 5—М. (заштриховано) в коре корневища ландыша; 6—М. в подводном листе рдеста.

цитрусовых, при образовании смоляных ходов и т. п. В некоторых случаях имеются М. смешанного происхождения: образовавшись схизогенно, М. увеличивается рексигенно или лизигенно. М. обычно заполнены воздухом, в редких случаях—водой. Нередко М. служат вместилищами и выделениям, образующихся в результате деятельности клеток, окружающих полость М. (клеток эпителиа, либо в связи с разрушением клеток, существовавших на месте М. Вместилища выделений в некоторых случаях являются небольшими б. или м. изодиаметрическими полостями и тогда содержат обычно эфирные масла, как, напр., в листьях и околоплодниках (в кожуре плодов) цитрусовых, в листьях зверобоя, в листьях и плодах миртовых и т. д. Чаще встречаются вместилища выделений в виде каналов («ходов»), б. или м. округлых или изодиаметрических на поперечном разрезе, имеющих значительную длину и обычно соединяющихся друг с другом перемычками (анастомозами). У многих хвойных (в стволах, ветвях и хвое) имеются смоляные ходы; ходы со смолами (и частью каучуком) имеются у многих сложноцветных; у зонтичных в плодах имеются ходы с эфирными маслами, у саговников—ходы со слизью. Влияние внешних условий на образование М. в онтогенезе растительных органов отмечалось в экспериментальных работах о влиянии водной среды на растения; наиболее новое и точное исследование, произведенное в Париже Жертрюд (M. Th. Gertrude, 1937) над одним из растений-амфибий (*Veronica anagallis*), вновь показало, что развитие особи под водой вызывает по сравнению с наземной особью редукцию устьичного

аппарата и более мощное развитие системы воздухоносных межклеточников в листьях и стеблях.

*В. Раздорский.*

**МЕЖКЛЕТОЧНОЕ (МЕЖКЛЕТНОЕ) ВЕЩЕСТВО**, вещество, находящееся в промежутках между плотно сомкнутыми клетками тканей растений и как бы склеивающее оболочки (стенки) соседних клеток. М. в. хорошо выражено во взрослых толстостенных тканях; напр., при обработке поперечного среза древесины хвойных (сосны и др.) — крепкой серной кислотой клеточные стенки растворяются, а М. в. сохраняется в виде тонкой сеточки с расширениями в узлах петель. М. в. аморфно, изотропно и, если не полностью, то гл. обр. состоит из пектиновых веществ. Нередко в общей стенке между двумя клетками видна б. или м. толстая непарная пластинка («промежуточная», «срединная» пластинка), к-рая может быть принята целиком за М. в.; при поляризованном свете в срединной пластинке виден тонкий непарный слой (темный) и пара прилегающих к нему (светлых) слоев, каждый из к-рых является «первичной оболочкой» одной из двух примыкающих друг к другу клеток. В связи с трудностью различения, без упомянутых приемов, различных слоев в срединной пластинке некоторые авторы отождествляют М. в. со срединной пластинкой или же вовсе не говорят о М. в. Ср. *Мацерация*.

**МЕЖНИКИ**, границы, отделявшие друг от друга полосы и полоски крестьянских земельных наделов в общине. М. либо пропахивались «в свал», либо оставались узкие полоски земли, служившие доступом к проездам на полосы отдельных дворов. Чем меньше была земельная обеспеченность крестьянских дворов, тем больше была земля раздроблена на полосы, тем больше было М. Под М. уходило значительное количество земли; они были постоянными очагами размножения сорняков, сковывали крестьянское хозяйство, являясь причиной ссор за клочок земли. Коллективизация навсегда стерла М. внутри колхозных границ.

**МЕЖНЯК**, *Tetrao medius* (hybridus), помесь между глухаркой и тетеркой); см. *Тетерева*.

**МЕЖОВ**, Владимир Измайлович (1831—94), рус. библиограф, автор многих систематических и специальных библиографических указателей. Крупнейшие из составленных им трудов: «Русская историческая библиография» за 1800—54, т. I—III, СПб, 1892—93 (осталась незаконченной за смертью М.), «Русская историческая библиография» за 1865—76, т. I—VIII, СПб, 1882—90, «Литература русской географии, этнографии и статистики» за 1859—63, [1864—80], т. I—IX, СПб, 1864—83, «Сибирская библиография», т. I—III, СПб, 1891—92, «Библиография Азии», т. I—II, СПб, 1891—92, «История русской и всеобщей словесности» с 1855 до 1870, СПб, 1872; «Puschkiniana», СПб, 1886; всего более 50 работ. В библиографических указателях М. отражена не только книжная продукция, но и статьи, помещенные в периодич. изданиях, что придает работам М. особую ценность.

**МЕЖПЛОДНИК**, см. *Околоплодник*, *Плод*.

**МЕЖРАЙОНЦЫ**, «Межрайонная организация объединенных социал-демократов», центристская, троцкистско-меньшевистская организация, возникла в Петербурге в 1913. В организацию М. входили троцкисты, часть меньшевиков-партийцев, «впередовцы». М., прикрываясь

фразами о «единстве партии», вели борьбу против решений Пражской партконференции (1912), на к-рой большевики порвали последние формальные связи с меньшевиками и оформились в самостоятельную, отдельную соц.-демократич. партию. В годы первой мировой империалистич. войны М. выступали против раскола с социал-шовинистами и вели борьбу против большевистских лозунгов о превращении империалистической войны в войну гражданскую, отрицали возможность победы социализма в России. Под давлением развития революции М. порвали с оборонцами и заявили о признании ими правильности программы и политики большевистской партии. На VI Съезде партии М. были приняты в партию. Но, как показали дальнейшие события, многие М., и прежде всего Троцкий, лишь на время спрятали свои контрреволюционные меньшевистские взгляды, — вскоре они возобновили беспечную борьбу против ленинско-сталинской партии и превратились впоследствии в агентов фашистских разведок, в диверсантов и убийц.

**МЕЖЧЕЛЮСТНАЯ КОСТЬ**, или *предчелюстная я* (*os praemaxillare*, *s. intermaxillare*), парная кость вторичного, т. е. кожного, происхождения, развивающаяся у рыб в области передней части верхней губы и несущая зубы. У наземных позвоночных М. к. вступает вместе с примыкающей к ней позади челюстной костью в тесную связь с покровными костями черепа и несет вместе с нею функцию верхней челюсти. У млекопитающих обе кости еще прочнее связываются с другими костями черепа и вместе участвуют в образовании вторичного твердого неба. С дифференцировкой зубов у млекопитающих в М. к. располагаются резцы. У огромного большинства млекопитающих М. к. отделены ясным швом от челюстных. Однако у обезьян нередко наблюдается срастание этих костей, причем обычно у взрослого животного сохраняются б. или м. ясные следы шва между ними. Только у человекообразных обезьян и у человека уже очень рано (у зародыша) происходит полное срастание межчелюстной кости с челюстными.

**МЁЗА** (Meuse), фламандское — *Маас*, река, протекающая по Франции, Бельгии и Нидерландам. Длина—925 км. Начинается во Франции, на плато Лангр, на высоте 384 м над ур. моря. Направляется на С. и близ Невшато вступает на верхне-юрское плато восточной окраины Парижского бассейна, где течет в широкой долине. Ниже Ден-сюр-Мёз М. входит в ложбину Седана; отсюда течет в Арденны. Входит у Живе в Бельгию и здесь получает название—Маас, к-рое сохраняет до самого устья. В Арденнах течение реки очень извилисто. У Маастрихта М. выходит на равнину Нидерландов, течет на С. и впадает в рукав Рейна—Ваал. Обе реки образуют общую дельту. Ниже Горингема М. распадается на 2 ветви: северная—Мерведе—впадает в рукав Рейна—Лек, южная—Голландский Дик—впадает в Северное море. Из притоков М. важнейшие: Шьер, Лесс, Урт и Роер—справа и Самбр—слева. М. судноходна до Седана. В верхнем течении пересекается Марна-Рейнским каналом (см. *Маас*).

**МЁЗА** (Meuse), департамент в с.-в. Франции, граничащий на С. с Бельгией. Территория—6.240 км<sup>2</sup>; 216,9 тыс. жит. (1936). Расположен в бассейне р. Мёзы (Мааса). К Э. от нее—горный и лесистый район Аргонн; к В.—плодородная возвышенная равнина. М.—район

кулацкого х-ва. Около 40% территории—под пашней (пшеница, овес, лен), ок. 14%—луга, ок. 30%—лес. Развито садоводство. В городах (Бар-ле-Дюк, Коммерси)—металлообработка, производство машин, точных инструментов; лесная, писчебумажная, пищевая пром-сть. Главный город—Бар-ле-Дюк.

**МЕЗЕНХИМА**, скопления свободных клеток, возникающих на ранних стадиях развития между зародышевыми листками. У позвоночных главным источником М. являются мезодермальные сомиты (первичные позвонки), именно их внутренний участок (склеротом), но она может возникать из мезодермы (см.) и в других местах. В начале М. состоит из свободных клеток, снабженных отростками и способных передвигаться в окружающей их жидкости; впоследствии они могут соединиться друг с другом перемычками, образуя связные сети (синцитий), или образовать компактные скопления; часть их, однако, остается свободными. М. дает начало сосудистой системе, ее эндотелию и первичным клеткам; впоследствии из нее образуются все виды соединительной ткани, включая хрящ и кость, большая часть гладких мышц и кровеносные элементы. Отдельные клетки М. сохраняют эмбриональные свойства и в развитом организме: они служат для регенерации соединительной ткани и крови.

**МЕЗЕНЦОВ**, Николай Владимирович (1827—1878), представитель политич. реакции при Александре II; начал военную службу в гвардии в 1845; участвовал в Крымской войне. В 1864—начальник штаба корпуса жандармов; в 1874—товарищ шефа жандармов; в 1876—шеф жандармов и начальник III отделения «Собственной е. и в. канцелярии»; в 1877—член Гос. совета. 4/VIII 1878 во время прогулки был убит С. М. Кравчинским (Степняком) (см.).

**МЕЗЕНЬ**, город, районный центр в Архангельской обл., в устье р. Мезени (см.); 8.076 жит. (1937). Крупный центр лесопильной промышленности, созданный при Советской власти. В 7 км от города на первую пятилетку был построен семирамный лесопильный завод им. Ворошилова с рабочим поселком Каменкой, где находится морская пристань. Через М. проходит значительное количество экспортных лесных грузов. Созданы коммунальная электростанция, клуб, кино, лечебница и другие культурные учреждения.

**МЕЗЕНЬ**, река в субполярной зоне Европ. части СССР. Начинается под 64°30' с. ш. и 50°40' в. д. в болотах, среди отрогов Тимана; впадает в Мезенский залив Белого моря под 66° с. ш. и 44° в. д. Длина—910 км, ширина—от 50 м до 1.500 м; ширина в устье—до 12 км (эстуарий Мезенской губы); площадь бассейна—79.650 км<sup>2</sup>. Мезень принимает около 170 притоков, из которых важнейшие: Пижма, Сула и Пеза—справа, Вашка—слева. Общая длина притоков—около 15 тыс. км. В верхнем течении Мезень порожиста, течет в скалистых высоких берегах, скорость—до 1,5 м/сек. (на порогах). В среднем течении много перекатов. В нижнем течении река судоходна (192 км), глубины на перекатах—не менее 0,5 м, на плёсах—ок. 2 м; долина расширяется до 4—6 км. Нередки обрывы («щельи») коренных берегов, сложенных красным мергелем. Дно песчаное. Прилив (в устье—до 7,3 м высоты) распространяется до устья Пезы (64 км). Ледостав—в начале ноября, ледоход—в начале мая; толщина льда—до 1 м. Навигация 150—170 дней.

**МЁЗЕР** (Möser), Юстус (1720—94), нем. историк и публицист. Выступая первоначально под влиянием мировоззрения французских просветителей 18 века, Мёзер впоследствии перешел к реакционно окрашенному национализму. В своих работах по истории раннего Средневековья, на материалах локальной истории своей родины—Вестфалии, М. предвосхитил как основные выводы *вотчинной теории* (см.), так и ее сочетание с элементами общинной теории (см. *Община*) и поэтому оказал большое влияние на немецкую буржуазную историографию 19 века. Маркс резко осуждал его «идиотский вестфальский юнкерский взгляд» на вотчину (Маркс, Письмо к Энгельсу от 14 марта 1868, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. XXIV, стр. 28).

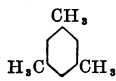
Основные работы М.: *Osnabrückische Geschichte*, 2 Bde, Osnabrück, 1768, 2 Aufl., 1780; *Bd III—Mit Urkunden aus dem Nachlass*, hrsg. v. Stüve, 1824, 3 Aufl., 1819; *Patriotische Phantasien*, neue Ausgabe mit Einleitung und Anmerk. von R. Zöllner, 2 Bde, Lpz., 1871.

**МЕЗИНСКАЯ СТОЯНКА**, на р. Десне, южнее Новгород-Северска, в УССР; исследована в 1909—16 Ф. К. Волковым, относится к ранней стадии *Мадленской культуры* (см.). По характеру и количеству находок М. с. является выдающимся памятником верхнего палеолита. Стоянка находится на уступе овражного склона, около выхода оврага в долину реки. Наличие среди отбросов костей мускусного овцебыка, песца, сев. оленя и зайца указывает на царивший еще тогда холодный климат. Найдено также много костей мамонта и дикой лошади, меньше—носорога, бизона, медведя, волка, россомахи. Раскопками 1909 затронута, по видимому, часть жилища, где найдена гряда мамонтовых бивней и рогов оленя, много целых и незаконченных изделий из этого материала и более 1.000 кремневых орудий (на площади в 18 м<sup>2</sup>). Всего в М. с. раскопано только 150 м<sup>2</sup>. Кремневые орудия М. с. представляют собой небольшие, тщательно сделанные скребки на концах пластин, резцы, ножи, скребки, проколки и острия обычной для данной культуры формы; много дублированных орудий. Найдены также кайлообразные орудия из кусков мамонтова бивня, мотыгообразные орудия из рога сев. оленя, много костяных шильев, костяные иглы и застежки, орудия для выпрямления древков (стержень с круглым отверстием) из мамонтовой кости и пр. Особого внимания заслуживают украшения и скульптуры из кости: широкие браслеты с нарезным меандровым орнаментом, покрытые орнаментом скульптурные изображения птиц, фигурки животных, фаллические привески, орнаментированные костяные пластинки, различные подвески из кости и раковин, резные костяные палочки. Большинство этих вещей является, по видимому, предметами культа и амулетами.

Предметы эти характеризуют разнообразие по форме новые культовые представления, складывающиеся в верхнем палеолите в различных местах и характеризующиеся женскими статуэтками на стоянках Вост. Европы, в Гагарине, Костенках, Елисеевичах, Мальте, пластинами с изображениями рыб в Елисеевичах, фигурками птиц, рыб и змей в Мальте. Коллекции предметов из М. с. находятся в Кабинете антропологии Академии наук УССР, в Черниговском музее, в Музее этнографии Академии наук в Ленинграде, в Московском государственном университете и в Музее Общества им. Шевченко во Львове в Польше.

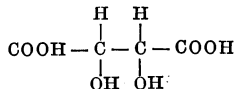
*Лит.*: Волков Ф. К., Палеолитическая стоянка в с. Мезине, Черниговской губ., в нп.: Труды четвертого археологического съезда в Чернигове 1909, т. III, М., 1911; Volkov F. K., Nouvelles découvertes dans la station paléolithique de Mezine. Congrès Internat. d'Anthropol. et d'Archéolog. préhist., Compte rendu de la XIV session, Genève, 1912, publ. par W. Deonna, t. I, Genève, 1914; Ефименко П., Каменные орудия палеолитической стоянки в с. Мезине Черниговской губ., «Ежегодник русского антропологического общества при С.-Петербургском университете», т. IV, СПб., 1913; Мизин, I Визначний серії кніжних виробів мизинської палеолітичної стадії, Київ, 1931.

**МЕЗИТИЛЕН** (1-, 3-, 5-триметил-бензол), ароматический углеводород, гомолог бензола; образуется при конденсации трех молекул ацетона или аллилена. Бесцветная жидкость удельного веса 0,861, кипящая при 164°. Содержится в каменноугольном дегте и некоторых нефтях.



**МЕЗИЯ**, одна из провинций Римской империи, организованная при императоре Тиберии ок. 20 г. хр. э. М. лежала на С. от Балканского п-ова, по правому берегу Дуная, от впадения в него Савы и до берега Черного м. Под управлением легата М. находились также г. Ольвия в устьях Юж. Буга, Херсонес и Пантикапей в Крыму и др. греческие города Черноморского побережья. При Домициане (81—96) М. была разделена на две провинции—Верхнюю и Нижнюю М. В эпоху Римской империи М. подвергалась постоянным нашествиям народов, живших на С. от Дуная. Диоклетиан в конце 3 в., реформируя управление Римской империи, организовал диоцес М., в к-рый вошли Македония, Эпир, Ахайя (Ср. Греция и Пелопоннес) и о-в Крит. Позже М. вошла в состав Византийской империи.

**МЕЗОВИННАЯ КИСЛОТА**,  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$ , органическая оксикислота структурной формулы:



одна из модификаций *винной кислоты* (см.). Получается из d- и l-винных кислот при продолжительном кипячении их растворов с едкой щелочью. Образует кристаллы с 1 молекулой воды; темп. плавления 140°; несмотря на наличие двух асимметрич. атомов углерода, М. к. оптически недеятельна вследствие внутримолекулярной компенсации. При нагревании с небольшим количеством воды при 175° М. к. переходит в *виноградную кислоту* (см.).

**МЕЗОГИППУС** (Mesohippus), ископаемый представитель семейства *лошадей* (см.), намечающийся ниже- и средне-олигоценую стадию в его развитии в Америке. По сравнению с предшествующей стадией, Erihippus (верхний эоцен), М. представляет настолько значительный шаг вперед в специализации зубного аппарата и конечностей, что эти формы нельзя считать генетически непосредственно связанными. Поэтому предполагают, что М. не был американской формой, а иммигрировал из Азии. М. был ростом не больше волка, его ложнокоренные зубы, в отличие от Erihippus, в значительной мере моляризованы (похожи на коренные), притом они уже несколько крупнее коренных; на коронке последних впервые появился гипостиль (задний бугорок)—это уже признаки, сохраняющиеся у всех последующих лошадей. Конечности М. трехпалые (у Erihippus передняя была еще четырехпалая), все три пальца касаются земли, но средний развит сильнее боковых. М. представлен многими видами в олигоцене Сев. Америки.

**МЕЗОДЕРМА**, средний зародышевый листок, развивающийся у многоклеточных животных вскоре после образования двух первичных листков—эктодермы и энтодермы—и располагающийся между этими последними. Источником образования М. является клеточный материал, лежащий на границе между обоими первичными зародышевыми листками, в области бластопора, или входящий полностью в состав внутреннего зародышевого листка (энтероцельный способ образования М.). Зачаток М. развивается в виде двух симметричных полосок по бокам от первичной кишки и нередко распадается на последовательный ряд сегментов. Из М. образуются стенки вторичной полости тела, половые железы и выделительные каналы (метанефридии), а у позвоночных—и вся мускулатура. Часть мезодермы распадается на рыхлую клеточную массу—*мезэнхиму* (см.).

**МЕЗОЗОИ** (Mesozoa), группа форм, промежуточных между одноклеточными и многоклеточными животными. Теоретические представления о М. возникли на почве эволюционного учения. Впервые М. обосновываются как систематическая группа Ван-Бенеденом (1876), позднее—Делажем (1899), Гартманном (1907), Догелем (1910) и другими авторами. Следуя за Делажем и В. А. Догелем, М. можно определить как сборную, генетически разнородную группу форм, обладающих многоклеточностью и гетерономностью клеток, входящих в состав тела, расположенных при этом в слои, однако без образования типичных зародышевых листков, свойственных многоклеточным. М. не являются однородной группой, т. к. переход от простейших к многоклеточным совершался, вероятно, не в одном направлении, а в разных (дивергентно) и притом от разных групп простейших. Кроме того, большинство современных форм, относимых к М., является паразитами и как таковые имеет, очевидно, вторично упрощенную организацию. Такие формы не могут дать надежного представления о действительном строении живших когда-то предков типичных многоклеточных животных (метазоев).

К М. обычно относят две группы: класс дициемид (Dicyemida) и класс ортонектид (Orthonectida). Дициемиды—мелкие организмы, до 1 см, паразиты мочевых органов головоногих моллюсков. Тело состоит из однорядного мерцательного эпителия и огромной внутренней осевой (аксиальной) клетки. В этой клетке у самок образуются яйца, у самцов—живчики. Развитие—с чередованием партеногенетического и типичного полового поколений. Ортонектиды—мелкие формы, до 1 мм, паразиты половых желез различных морских червей, моллюсков и иглокожих (офиур). Тело покрыто мерцательным эпителием, облегающим массу внутренних генеративных клеток, образующих у самок яйца, у самцов—сперму.

*Лит.*: Кушакевич С., Очерк учения о зародышевых листах в его прошлом и настоящем, «Записки Новороссийского общества естествоиспытателей», т. XXIX, Одесса, 1906; Шимкевич В. М., Биологические основы зоологии, т. I—II, 5 изд., М.—П., 1923—1926; Догель В. А., Catenata. Организация рода Harplozoon и некоторых соседних с ним форм, СПб., 1910; Beneden E., van, Recherches sur les Dicyemides survivants actuels d'un embranchement des mésozoaires, «Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique», Bruxelles, 1876, v. 41, série 2; Delage Y. et Hérouard E., Traité de zoologie concrète, t. II, Paris, 1899; Hartmann M., Untersuchungen über den Generationswechsel der Dicyemiden, Bruxelles, «Mém. de l'Académie royale des sciences», 1906, série 2, t. I, fasc. 3.

**МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА**, четвертая эра истории земли (*mesos*—средний, *zoe*—жизнь); следует за палеозойской эрой и предшествует кайнозойской. М. э. состоит из трех периодов—триасового, юрского и мелового. Органический мир мезозоя характеризуется исчезновением форм, свойственных палеозою, и появлением новых форм, неизвестных в более ранних геологич. периодах.

В животном мире М. э. из палеозойских групп отсутствуют трилобиты, четырехлучевые кораллы, гониалиты. Плеченогие, крайне богато представленные в палеозойской эре, при переходе в М. э. резко сокращаются, причем отмирают наиболее высоко организованные из семейства *Productidae* и *Spiriferidae*; последний представитель *Spiriferidae* вымирает в начале юрского периода. Из плеченогих остаются наиболее просто организованные формы—*Rhynchonella* и *Terebratula*, широко развивающиеся во второй половине М. э.; широко развиты и иглокожие—морские лилии, морские ежи. Двустворчатые моллюски испытывают в М. э. медленное развитие, постепенно обогащаясь новыми родами (*Magalodus*, *Pseudomonotis*, *Venus*, *Ostrea*, *Pecten*, *Hippurites*, *Diceras*, *Inoceramus*, *Aucella*). Брюхоногие М. э. мало характерны; из них появляются *Turritella* и *Nerinea*. Необычайно широко развиты аммониты, представляющие наиболее характерные черты морской фауны М. э. *Ceratites*, *Pinacoceras*, *Tropites* характерны для триаса, для юры—*Amaltheus*, *Strophoceras*, *Cadoceras*, *Virgatites*, для мела—*Hoplites*, *Mortoniceras*, *Mammites*.

В меловом периоде в различных семействах аммонитов появляются разнообразные изменения в структуре раковины: развернутые и упрощенные формы, связанные с переходом их к придонному образу жизни, и т. д. Среди позвоночных в триасе появляются костистые рыбы; крупные амфибии пермского периода вымирают в триасе, а в юре появляются современные амфибии (лягушки, саламандры). Крайне богато представлены пресмыкающиеся, к к-рым принадлежат гигантские формы динозавров (*Brontosaurus*, *Stegosaurus*). Пресмыкающиеся жили на суше (динозавры, игуанодонты и др.), в море (плезиозавры, ихтиозавры), в воздухе (птеродактили); они составляют господствующий элемент в наземной фауне. Птицы появляются в конце юры (*Archaeopteryx*) и представлены в меловом периоде зубастыми формами. Млекопитающие в виде очень мелких примитивных форм появляются в триасе и в М. э. представлены очень слабо. В конце М. э. весьма быстро вымирают крупные рептилии, аммониты, гипсуриты, белемниты и другие наиболее характерные мезозойские группы животных, оставляя место для пышного развития третичных форм, в частности, млекопитающих.

Смена палеозойского растительного мира мезозойским происходит еще до начала М. э.; в середине пермского периода появляются характерные для М. э. хвойные, гинкговые и цикадовые растения. В Европе, располагавшейся в начале М. э. в зоне сухого и жаркого климата, преобладали сухолюбивые растения (*Voltzia* из голосеменных, *Taeniopteris*, *Pterophyllum* из папоротников). Второй центр развития мезозойской флоры располагается на южном материке Гондваны, который соединял в конце палеозоя Юж. Америку, Африку, Ин-

дию и Австралию. Здесь развивалась гондванская флора папоротников (*Glossopteris*, *Gangamopteris* и др.), гинкговых и цикадовых. Третий центр развития—Вост. Азия, куда проникла гондванская флора, а с другой стороны появились переселенцы из Европы. Смещение этих флор дало начало богатой палеомезофитовой флоре в юрском периоде, широко распространившейся по всему земному шару. Главнейшими ее представителями были различные папоротники (*Taeniopteris*, *Gladophlebis* и др.), цикадовые (*Podocarpites*), гинкговые (*Ginkgo*), голосеменные (*Czekanowskia*). В юрском же периоде в Вост. Азии развиваются бенеттиты. Вообще юрская флора имеет довольно однообразный характер на всем земном шаре и очень богато представлена. В начале мелового периода в Гренландии, на Сахалине и Дальнем Востоке появляются первые покрытосеменные (*Algalia*), которые постепенно проникают на юг, создавая новую неомезофитовую флору, которая приходит на смену юрской флоре в середине мелового периода; она представлена однодольными и двудольными растениями (*Credneria*, *Cinnamomum*, *Magnolia*, *Platanus*). По своему общему облику эта флора близко напоминает нам современную флору субтропических областей.

В жизни земной коры за М. э. отмечаются следующие явления: в самом начале М. э. заканчивается палеозойское (герцинское) складкообразование, создавшее систему высоких горных цепей и окончательно оформившее Урал, Памир, Тянь-шань, Алтай. В течение триасового периода тектоническая деятельность земной коры ослабляется, вулканизм затухает. С конца триаса начинается мезозойская складчатость, называемая иногда тихоокеанской. Первая ее фаза (древне-кimmerийская) наиболее мощно проявила себя в Индо-Китае, где она сопровождается внедрением гранитов. Значительно слабее эта фаза движений проявилась на Памире, на Кавказе, в Крыму и в Зап. Европе. В юрском периоде были неоднократные движения земной коры, но наиболее мощные приходится на его конец (юно-кimmerийская фаза, андийская или невадская). Эта складчатость была чрезвычайно интенсивна по окружности Тихого океана; были подняты горные цепи Сьерра-Невада в Сев. Америке, большие движения были в Андах. В Азии мощное складкообразование было в Верхоянском хребте, в Забайкалье, в Китае, на Памире, на Кавказе. Складкообразование этого времени широко распространено в Новой Гвинее, Новой Каледонии, на Соломоновых о-вах, в Новой Зеландии, к-рые представляют собой погруженные и залитые океаном юрские горные хребты. С этими горообразующими процессами связано внедрение громадных масс гранитов, особенно градиозных в Сев. Америке. Следующие движения земной коры приходятся на границу нижне- и верхнемеловой эпох (австрийская фаза), когда образовались альпийские и карпатские складчатые покровы, поднялся Каракорум и были мощные движения в Восточной Азии. Наконец, в конце мезозойской эры были весьма напряженные ларамийские движения, особенно проявившие себя в Кордильерах.

Вулканизм был особенно развит в триасе и в юре (подводный вулканизм Кордильер и Анд, Закавказья и др.). В меловом периоде полуостров Деккан был залит потоками базальтовой

лавы, что связано было с очень крупными разломами и опусканиями в Индийском океане.— В связи с тем, что в конце палеозоя закончилась герцинская складчатость, в начале М. э. распространение моря было очень ограниченное: оно концентрировалось в триасе в южной Европе и Юж. Азии (океан Тетис). От Кордильер на З. до Японии на В. существовал огромный северный материк (Лавразия), на юге располагался гигантский материк Гондвана, отдельные части к-рого стали в триасе опускаться и заливались морем (в южной части Атлантического океана и в западной части Индийского). В юрском периоде этот процесс развивается, море проникает между Америкой и Африкой, и начинает образовываться Индийский океан. В Северном полушарии идет постепенное затопление суши в Зап. Европе, в восточной части Русской равнины, в Сев. Америке и по побережью Арктики, причем наибольшего распространения море достигает в верхне-юрскую эпоху. Андийское горообразование сопровождалось значительным сокращением моря, к-рое освобождает ряд областей, занятых им ранее в Европе, в Африке и др. странах. В середине мелового периода море распространяется исключительно широко, причем оно заливает почти всю Европу, Западную и Центр. Африку, Среднюю Азию и центральные области Сев. Америки. В это же время окончательно погружается под уровень моря часть Гондваны между Индией и Австралией. Наоборот, Азия, в особенности восточная, испытывает значительное поднятие. В конце М. э. море освобождает громадные пространства (датская регрессия), сохраняясь лишь в океане Тетис и в Африке. Это обстоятельство оказало огромное влияние на органич. мир, вызвав отмирание целых групп животного мира.—Климат М. э. был в триасе сухим и жарким с холодным поясом у полюсов без следов оледенения. В юрском и меловом периоде климат был очень равномерным, влажным и теплым. Нигде не замечено следов мезозойского оледенения, некоторое охлаждение намечается в конце мезозойской эры.

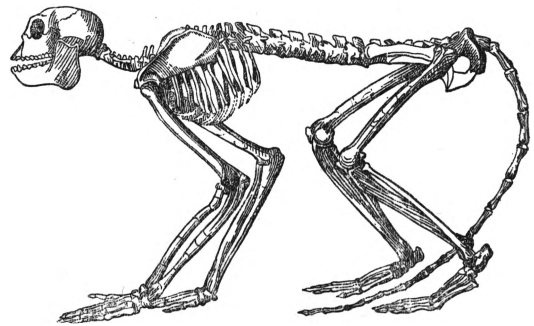
*Лит.*: Борисяк А. А., Курс исторической геологии, 4 изд., Л.—М., 1935; Мазарович А. Н., Историческая геология, 2 изд., М.—Л., 1937; Сюрд А., Вена и растения, Л.—М., 1936; Жемчужников Ю. А., Курс палеофаунистики, Л.—М.—Грозный—Новосибирск, 1934; Науг Е., *Traité de géologie*, t. II, fasc. 1—2, P., 1909—1910; Schaffer F. X., *Lehrbuch der Geologie*, Bd II, 1—3 Aufl., Wien, 1924; Schuchert C. H., *Textbook of geology*, part 2—Historical geology, L., 1915.

**МЕЗОЗОЙСКИЕ ПОРОДЫ**, породы, образовавшиеся в мезозойскую эру истории *земли* (см.). Среди них одинаково распространены как морские отложения, так и континентальные. Первые представлены разнообразными сланцами, известняками, мергелями, песчаниками, белым мелом, опоками и т. д. Континентальные отложения состоят из красноцветных или пестроцветных конгломератов, песчаников и глин, содержащих гипс и соль, но лишенных каких-либо органических остатков. Эти образования, характерные для сухих областей, чаще встречаются в отложениях триасового периода, но наблюдаются и среди меловых отложений, реже среди юрских. В ряде областей континентальные отложения содержат богатые растительные остатки и даже пласты каменного угля, свидетельствующие о влажных климатич. условиях образования. Такие породы особенно часты среди юрских образований и широко

распространены в Сев. Америке, в Центр. Азии и Африке. Среди М. п., особенно среди юрских, большое место занимают и изверженные породы: порфириты, диабазы, граниты и т. д. Степень метаморфизованности М. п. зависит от проявления складчатости; там, где складчатость проявляется слабо, М. п. метаморфизованы слабо и представлены глинами, песками, рыхлыми песчаниками, глинистыми сланцами и т. д. В районах интенсивной складчатости пески превращены в кварцитовидные песчаники, глины—в глинистые сланцы, а в областях развития изверженных пород эти породы приобретают кристаллич. характер.—С мезозойскими интрузивными породами связаны многочисленные и разнообразные рудные месторождения, как, напр., месторождения золота в Калифорнии, ряд месторождений серебра и меди в Северной и Юж. Америке, золото, олово и цветные металлы в Забайкалье и Якутии и т. д. Среди осадочных М. п. встречаются: железные руды (Липецкие и Халиловские месторождения, в Минусинском крае, Черемховском бассейне, Канском бассейне, Кузбассе, в Кыргызских степях, Челябинской области, в Средней Азии, на Кавказе и т. д.), нефть и другие битумы [в Урало-Эмбенском районе, в Техасе (США), в Китайской Джунгарии], соль в виде пластов, штоков и т. д., фосфориты (на русской равнине и др. местах).

**МЕЗОЛИТ** (греч. *mesos*—средний, *litos*—камень), термин, которым в археологии иногда называют переходную эпоху от палеолита к неолиту.

**МЕЗОПИТЕК**, *Mesopithecus*, ископаемая низшая узконосая обезьяна. Многочисленные остатки известны из нижне-плиоценовых слоев



у Пикерми (Греция), Балтавара (Венгрия), Тирасполя и у Марага (Иран). По особенностям скелета сходна с макаком, по черепу и зубам—с тонкотельными обезьянами.

**МЕЗОПРОПИТЕК**, *Mesopropithecus*, ископаемый лемур из плейстоцена Мадагаскара. Известен по 4 черепам. Относится к числу индрийобразных лемуров.

**МЕЗОРЕЛЬЕФ**, система средних по протяжению и высоте элементов рельефа. В этом отношении М. занимает промежуточное положение между макрорельефом и микрорельефом (см. *Рельеф*). Общепринятого критерия для их разграничения нет. Ориентировочно можно отнести к мезорельефу формы земной поверхности в несколько метров высоты (относительной) при десятках метров протяжения; площадь таких форм может достигать тысячи квадратных метров.

**МЕЗОТЕРМЫ**, термин, предложенный А. Де-Кандолем для обозначения растений, живущих

в областях с достаточным количеством осадков и средней годовой темп. от 15° до 20°.

**МЕЗОТОРИЙ**, радиоактивный элемент ряда тория (см. *Торий*), открытый О. Ганом в 1907. Различают М. I и М. II; эти элементы являются первыми из десяти продуктов, через к-рые торий переходит в нерадиоактивный ториевый свинец. М. добывается на радиевых заводах из монацитовых песков (см. *Монацит*). Количество М. в монаците весьма мало: на 1 т элемента тория приходится только 0,0005 г мезотория. М. является изотопом радия и химически вполне сходен с ним; отделить друг от друга эти элементы невозможно, поэтому радий, добытый из содержащих торий минералов, всегда содержит и М. От радия М. отличается меньшим периодом полураспада (для М. I таковой составляет 6,67 лет, для М. II—6,13 часа) и гораздо большей (в 4—5 раз) радиоактивностью; излучение его состоит из  $\beta$ -лучей и  $\gamma$ -лучей. М. применяется для тех же целей, что и радий, т. е. для терапии и приготовления светящихся красок; однако сравнительно быстрый распад М. ставит серьезные ограничения для его использования. См. *Радиоактивные элементы*.

**МЕЗОФИЛЛ** (от греч. mesos—средний, phyllon—лист), или мякоть листа, см. *Лист*.

**МЕЗОФИТЫ** (от греч. mesos—средний, phytion—растение), растения, обитающие в условиях б. или м. достаточного, но не избыточного и не скудного водоснабжения. Термин М. введен в экологию растений и в ботанич. географию Е. Вармингом (1895) в отличие от растений, живущих в условиях недостатка влаги, — *ксерофитов* (см.) или в условиях избыточного увлажнения — *гигрофитов* (см.) и настоящих *водных растений* (см.) — гидрофитов. М., в отличие от приведенных групп, не имеют специальных приспособлений к условиям недостаточного или избыточного водоснабжения. К М. относятся растения наших лугов, пастбищ, лесов, кустарников, а также большинство культурных растений.

**МЕЗОЦЕФАЛИЯ** (от греч. mesos—средний, kephale—голова), среднеголовость, антропологический термин, характеризующий головной указатель, при котором наибольшая ширина головы составляет не более 81% и не менее 76% наибольшей длины головы. См. также *Брахицефалия*, *Долхоцефалия*.

**МЕЗЬЕР** (Mezières), главный город департамента Арденн в Сев. Франции на р. Мёзе (Маас) и на ж. д. М.—Реймс—Париж; 10 тыс. жит. (1931). Крепость с крупным гарнизоном. Военный аэродром. Чугунно-литейное и сталелитейное производство.

**МЕЗЬЕР**, Августа Владимировна (1869—1935), известный библиограф, писательница, переводчица. Работала в библиотеке Л. Т. Рубакиной, участвуя в составлении ряда указателей для библиотеки. Сотрудничала в издательстве Ф. Ф. Павленкова, О. Н. Поповой, «Общественная польза» и др. Написала несколько книг полубеллетристического характера, из к-рых «Черный Спартак», «Из оков к свободе», «Тернистой дорогой» пользовались широкой известностью. Основным ее трудом является «Русская словесность с 11 по 19 столетие включительно» (ч. 1, СПб, 1899, ч. 2, СПб, 1902). Это один из ценнейших трудов по библиографии рус. литературы, сохранивший свое значение до наст. времени. Из других работ следует отметить «Указатель исторических

романов, оригинальных и переводных, расположенных по странам и эпохам» (СПБ, 1902), «Указатель литературы о В. Г. Белинском» (Сочинения В. Г. Белинского, 2 изд., т. IV, СПб, 1900).

*Лит.*: Тридцатилетний юбилей литературной, библиографической и общественной деятельности А. В. Мезьер, 1894—1924. Биография, список трудов, приветствия, Ленинград, 1926.

**МЕЙ**, Лев Александрович (1822—62), русский поэт. Родился в небогатой дворянской семье. Учился в Царскосельском лицее. В 1853 переезжает в Петербург и существует с этого времени исключительно литературным трудом. Постоянная нужда и склонность к алкоголизму привели Мей к преждевременной смерти. Сила поэзии М.—в живописной красочности языка и образов; особенно это выступает в произведениях на исторические темы, где М. достигает высокого мастерства. Широкое распространение получили романсы и песни М., положенные на музыку крупнейшими рус. композиторами: Чайковским («Хотел бы в единое слово», пер. с Гейне; «Отчего обледнела весной»), Мусоргским («По грибы», «Я цветок полевой»), Бородиным, Римским-Корсаковым, Рахманиновым и др. Ряд стихов написан Меем на библейские мотивы («Самсон», «Притча пророка Нафана», «Эндорская прорицательница», стихотворное переложение «Песни песней») и на античные темы («Галатея», «Фрин», «Цветы»). В творчестве М. широко отразился живой интерес к родной истории и фольклору, но, находясь под влиянием славянофильства, М. идеализировал русскую старину и допускал стилизацию народной поэзии. Меем написаны исторические драмы из времен Ивана Грозного—«Псковитянка» и «Царская невеста» (обе послужили основой для либретто одноименных опер, остающихся и сейчас в репертуаре лучших советских театров)—и несколько прозаических произведений (повесть «Кириллыч», рассказ «Батя» и др.). Кроме того, Мей был блестящим переводчиком античных поэтов, «Слова о полку Игореве», драматич. произведений Шиллера и мн. др. Наметившийся в конце 50-х гг. перелом в творчестве М., вызванный сближением его с революционерами-разночинцами, сказался в выборе переводимых поэтов (Гейне, Беранже), а также и в том, что в его оригинальных стихотворениях начинают звучать гражданские мотивы. Однако смерть помешала дальнейшему развитию творчества М. в этом направлении.

Соч. М.: Полн. собр. соч., т. I—III, 3 изд., СПб, 1910—11; Стихотворения, [Л.], 1937 (Библиотека поэта, малая серия, № 32).

*Лит.*: Садовский Б., Поэзия Л. А. Мей, «Русская мысль», М., 1908, кн. 7; Полонский Я., Л. А. Мей как человек и писатель, «Русский вестник», СПб, 1896, кн. 9.

**МЕЙДСИ**, наименование годов правления японского императора Муцухито (1868—1912) и имя, присвоенное этому императору после его смерти. Период японской истории незавершенной буржуазной революции 1867—1868, положивший, наряду с ломкой феодальной строя, начало развитию капитализма в Японии.

**МЕЙДСТОН** (Maidstone), главный город графства Кент в юго-вост. Англии, на ж. д. Рочестер—Эшфорд; 46,3 тыс. жит. (1934). Расположен в центре плодородной долины реки Медуэй. Производство бумаги и цемента, пищевая промышленность; крупная торговля



сельско-хозяйственными продуктами (хмель, пшеница, скот).

**МЕЙЕ** (Meillet), Антуан (1866—1936), франц. языковед, профессор Collège de France, член-корреспондент Академии наук СССР и многих других академий и научных обществ. Специалист в области древне-письменных индо-европейских языков, Мейе сосредоточивает свои исследования вокруг языков классических—греческого и латинского, а также древне-армянского, древне-персидского и тохарского; особое внимание М. уделяет изучению славянских языков, не только исследовательски, но и научно-организационно как основатель первого во Франции института славяноведения (Institut d'études slaves) и редактор его органа «Revue des études slaves», P., 1921—1922. Наряду с Ф. де Соссюром (см.) М. является главой т. н. «социологической школы» языковедения (см.), стремящейся заменить естественно-научную концепцию языка, сохраняющуюся еще у младограмматиков (см.), социологической концепцией. Но система социологии, на которую опирается М. в своих построениях,—это идеалистическая система Дюркгейма (см.), и неудивительно, что, несмотря на ряд удачных разрешений частных проблем языковедения (как, например, выявление социальной основы семантических изменений, более правильное понимание закономерностей грамматического развития языка или—в области конкретных вопросов—удачное разоблачение несостоятельности претензий германских ученых на чистоту германских языков и «рас»), М. оказался бессильным перестроить лингвистическую методологию в целом, как об этом ярко свидетельствует его бесплодная полемика с акад. Марром (см.).

Важнейшие труды М.: Introduction à l'étude comparative des langues indo-européennes, Paris, 1903, 7 éd., Paris, 1934 (русский перевод Д. Кудрявского, Юрьев, 1911); Aperçu d'une histoire de la langue grecque, P., 1913, 3 éd., P., 1930; Altgermanisches Elementarbuch, Heidelberg, 1913 (Indogermanische Bibliothek, hrsg. v. H. Hirt u. W. Streitberg, Abt. 1, Reihe 1, Bd X); Grammaire du vieux Perse, P., 1915; Les dialectes indo-européens, P., 1908, 2 éd., P., 1922; Caractères généraux des langues germaniques, P., 1917; Le slave commun, P., 1924; Esquisse d'une histoire de la langue latine, P., 1928, 3 éd., P., 1933; Traité de grammaire comparée des langues classiques, P., 1924 (совместно с J. Vendryès). Теоретические воззрения М. изложены преимущественно в его книгах: Linguistique historique et linguistique générale, t. I—II, P., 1921—1936; La méthode comparative en linguistique historique, Oslo—[P.], 1925. Полную библиографию трудов М. см. в «Bulletin de la Société de linguistique de Paris» за 1937 г.

**МЕЙЕР** (Meyer), Густав (1850—1900), австр. языковед, профессор в Граце с 1877, специалист в области языков ново-греческого и албанского. Основная научная заслуга М.—в разработке албанского языка, в установлении точных звуковых корреспонденций между албанским и другими индо-европ. языками, в выявлении многочисленных иноязычных наслоений в лексике албанского языка.

Важнейшие труды М.: Albanesische Studien, T. I—VI, W., 1883—1897; Etymologisches Wörterbuch der albanischen Sprache, Strassburg, 1891 (Sammlung indogermanischer Wörterbücher, III); Kurzgefasste albanesische Grammatik mit Lesestücken und Glossar, Leipzig, 1888; Neugriechische Studien, T. I—IV, Wien, 1894—95.

**МЕЙЕР** (Mayer), Конрад Фердинанд (1825—1898), немецко-швейцарский писатель-реалист. Выступил в печати в 1864 с «Балладами швейцарца». В 1871 создал цикл песен-баллад «Последние дни Гуттена». Позже основным жанром Мейера становится историческая новелла. Наиболее значительные произведения: «Ге-

орг Енач» (1876), «Святой» (1880), «Свадьба монаха» (1884). Противоречия между гуманистическими устремлениями и бесцветной жизнью современного буржуазного общества заставили М. обратиться к истории, к эпохе Возрождения. Не без влияния ницшеанства М. изображает «сильные» характеры, вступающие в трагическое столкновение с моральными нормами и общественными принципами (напр., Фома Бекет в новелле «Святой»). Но эти столкновения и конфликты не носили революционного характера, так как не выходили за пределы проблем буржуазного общества.

На русский язык переведены соч. М.: Георг Енач, М., 1918, М.—П., 1923; Лирика, пер. А. В. Луначарского, П., 1920; Святой, с предисл. М. Горького, П., 1922; Новеллы, П., 1923, и др.

**МЕЙЕР**, Константин Игнатьевич (р. 1881), ботаник, морфолог и альголог, профессор Московского ун-та. Работает преимущественно по изучению печеночных мхов и водорослей. По печеночникам он сделал ряд эмбриолого-цитологических исследований и среди них крупную объединяющую работу—«Исследования над спорифитом печеночников группы Marchantiales» (М., 1916, магистерская диссертация); в ней, на основании эмбриологических данных, освещается филогенез печеночных мхов. Работы М. по водорослям (зеленым и диатомовым) отчасти проведены в том же направлении—изучении истории развития и цитологии, а, кроме того, много работ посвящено изучению флоры водорослей Союза ССР; особенно подробно исследованы М. водоросли оз. Байкал. М. написал также университетские руководства по архегонияльным растениям и несколько научно-популярных книг (Происхождение наземной растительности, 3 изд., М.—Л., 1937, и др.).

**МЕЙЕР** (Meyer), Эдуард (1855—1930), известный историк древности, профессор древней истории сначала в Бреславле и Галле, а затем в Берлине. Главным трудом М. является пяти-томная «История древности» («Geschichte des Altertums»), в к-рой М. стремился дать всеобщую историю древнего мира. Большое внимание М. уделяет вопросам социальной и культурной жизни. Давая сравнительную характеристику восточной и греческой культуры, М. считает, что только в Греции развился индивидуализм и появились идея родины и сознание гражданина, древне-восточным же странам было известно лишь понятие подданного. Вопросам римской истории М. посвятил ряд статей и большое исследование «Монархия Цезаря и принципат Помпея». Последняя крупная работа М. посвящена происхождению христианства, в к-рой М. показывает себя правоверным протестантом. М.—противник широких историч. обобщений, он отводит большую роль случайности в истории и считает возможным заниматься лишь историей «культурных» народов. М.—яркий представитель теории циклизма и модернизации истории; по его мнению, древний мир прошел те же стадии социального развития, что и европейское общество. М. доказывает, что в древнем мире период феодализма сменяется эпохой капитализма, а за ним следует упадок и новое средневековье. М. склонен отрицать решающую роль рабского способа производства в жизни общества древнего мира и полемизирует по этому поводу с Бюхером. Во взглядах М. много той реакционности, которая столь свойственна буржуазной исторической науке эпохи империализма.

Крупнейшие труды М.: *Geschichte des Altertums*, Bd I—V (2—5 Aufl.), Stuttgart—В., 1921—31; *Caesars Monarchie und das Prinzipat des Pompeius*, 3 Aufl., Stuttgart, 1922; *Ursprung und Anfänge des Christentums*, Bd I—III (1—5 Aufl.), Stuttgart, 1921—23. На рус. яз. переведены две крупные статьи М.: *Экономическое развитие древнего мира*, СПб, 1898; *Рабство в древности*, 2 изд., П., 1923.

**МЕЙЕРБЕР**, Джакомо (1791—1864), композитор, крупнейший представитель французской «большой оперы». По происхождению—немецкий еврей (настоящая его фамилия Беер; приставка «Мейер»—это фамилия одного богатого родственника, явившаяся условием для получения наследства). М. родился в Берлине, в семье банкира. Музыкальное образование получил сначала у Целлера в Берлине, затем у аббата Фоглера в Дармштадте. Соучеником М. у Фоглера был Карл Мария Вебер (см.). В 1812 М. ставит свою первую оперу на библейский сюжет «Клятва Евфая», а затем в 1813—комическую оперу «Али-мелек». Одновременно



со своими дебютами на оперном поприще М. выступает и как выдающийся пианист-виртуоз. С 1816 по 1824 М. живет и работает в Италии, сочиняя ряд опер на итальянском языке: «Ромильда и Констанца», «Признавательная Семирамида», «Эмма Регенбургская», «Маргарита Анжуйская», «Узник из Гренады» и «Крестовосцы в Египте». В этот период он находится под сильным влиянием героич. опер Россини (наоборот, комические оперы Россини мало увлекали его). После недолгого пребывания в Германии М. переселяется в Париж (1827), достигая здесь блестящей славы. В Париже М. окончательно нашел свой музыкально-театральный стиль, сочетав важнейшие достижения немецкой, итальянской и французской оперных культур. Связавшись с известным франц. драматургом, блестящим мастером драматич. интриги Скрибом, М. создает на его тексты оперы «Роберт Дьявол» (1831) и «Гугеноты» (1836). Обе эти оперы прошли с огромным триумфом. Если первая из них еще не свободна от влияния романтической оперы с ее мрачной, демонической фантастикой, то опера «Гугеноты»—это настоящая «большая» опера со всеми ее особенностями. В основе этой оперы М. лежит историч. сюжет: борьба католиков и гугенотов во Франции и «Варфоломеевская ночь» 1572. На фоне социально-религиозного столкновения развертывается личная любовная драма. Следующую оперу «Лагерь в Силезии» М. написал для Берлина, куда он был приглашен в 1842 на должность «генерал-музик-директора». Большую часть музыки этой оперы он впоследствии перенес в оперу «Северная звезда», поставленную в парижской «Комической опере» в 1854. В 1849 в Париже была поставлена следующая «большая» опера М. «Пророк» («Иоанн Лейденский») на либретто Скриба, в 1859—комическая опера «Динора» или «Плоэрмельский праздник». Последней оперой М., поставленной в Париже уже после его смерти (1865), является «Африканка». Кроме перечисленных опер, следует упомянуть музыку М. к драме его брата Михаила Беера «Струэнзе» (1846).

Созданные в эпоху Июльской монархии парижские оперы М. в основном отвечали вкусам и требованиям крупной финансовой олигархии, господствовавшей во Франции этого периода. Помпезность, эффектная зрелищность, декоративность и красочность, широкое использование хора и балета—характерные их особенности. Это дало повод обвинять М. в погоне за внешними эффектами и в желании во что бы то ни стало угодить вкусам развращенной публики. Но если в этих упреках и есть доля истины, то не следует забывать и той крупной роли, к-рую сыграло оперное творчество М. в истории европейской оперы. В смысле оркестровки, гармонич. языка, великолепного чутья сцены и яркой театральности оперы М. содержат немало замечательных моментов; они оказали значительное влияние на творчество ряда последующих композиторов. Даже такой отъявленный враг М., как Вагнер, не избежал его влияния. Опера «Гугеноты» до сих пор сохранила значение и ставится на оперных сценах различных стран, в том числе и СССР. Четвертый акт этой оперы по своей яркой драматич. насыщенности является одной из лучших страниц в оперной драматургии 19 века. Последняя опера М. «Африканка» знаменует собой кризис в эволюции парижской «большой» оперы. В «Африканке» социальный момент отступает на задний план и преобладающее значение получает личная любовная драма. Таким образом, в этой опере уже совершается перелом на сторону «лирической» оперы, ставшей основным оперным течением во Франции второй половины 19 в.

Лит.: Соллертинский И. И., Джакомо Мейербер, [Л.], 1936; Кремлев Ю., Джакомо Мейербер, [Л.], 1936; Ферман В., Творческий путь Мейербера, «Советская музыка», М., 1936, № 9.

**МЕЙЕР-ЛЮБНЕ**, Вильгельм (р. 1861), известный языковед, специалист в области романской филологии, профессор Венского, а с 1915 Боннского университета. Примыкая к младограмматикам, М.-Л. стремится к возможно более точному установлению фонетич. законов и морфологич. изменений в сравниваемых и исторически изучаемых языках; его «Grammatik der romanischen Sprachen», Bd I—IV, 1890—1902, «Romanisches etymologisches Wörterbuch», 14 Lfgn, 1911—20, 3 Aufl., Lfg 1, 2, 1930, «Einführung in das Studium der romanischen Sprachwissenschaft», 1901, а также труды по отдельным романским языкам: «Italienische Grammatik», 1890 (итальянский пер., 1901), «Das Katalanische...», 1925, «Historische Grammatik der französischen Sprache», Т. I—II, 1908—1921, и ряд других исследований по румынскому, сардинскому, французскому, провансальскому языкам являются основополагающими для сравнительно-исторического этапа в развитии романской филологии. Но вместе с тем М.-Л. уделяет более внимания, чем другие младограмматики, изучению языка в связи с изучением *realia*—явлений материальной культуры, являясь одним из основателей журнала «Wörter und Sachen»; большое внимание уделяет также М.-Л. и его школа теории субстрата при объяснении образования романских языков. См. *Филология романская*.

**МЕЙЗФИЛЬД** (Masfield), Джон (род. 1878), современный англ. буржуазный поэт. Был в молодости матросом и объезжал почти весь свет. В 1902 вышел первый сборник его стихов—«Стихи и баллады о соленой воде», посвященный воспеванию моря и морской жизни. За

лирич. стихами последовали большие поэмы: «Вечное милосердие» (1911), «Мазилка» (1913), «Ренар-Лис» (1919) и др. Из драматических произведений М. многие построены на основе историч. сюжетов («Трагедия Помпея Великого», «Естер и Береника» и др.). Кроме того, М. напечатал ряд критич. работ, из к-рых выделяется небольшая монография о Шекспире.

**МЕЙ ЛАНЬ-ФАН**, сценический псевдоним Ю а н ь - Х у а, второе имя которого Ц ю н ь - Д и (р. 1894); выдающийся актер и реформатор китайского театра. Родился в провинции Цзянсу. Дед и отец М. Л.-ф. были известными актерами на женские роли, к-рые в классическом китайском театре исполнялись мужчинами. Эти же роли избирает и М. Л.-ф. Актерскому мастерству он начал обучаться с 7-летнего возраста в доме отца. Оставшись в 1906 круглым сиротой, М. Л.-ф. поступает на воспитание к своему дяде Да-Сяо, известному театральному музыканту, а затем попадает в частную театральную школу «Юнь-Хе-тан» («Зал облачной гармонии»), где и принимает актерское имя Мей Лань-фана («цветущая вишня»). Выступать на сцене М. Л.-ф. начал с 13-летнего возраста в различных городах Китая. В 1913 в Бэйпине был организован «Первый театр» («Ди-Цу-тай»), пригласивший М. Л.-ф. для постоянных выступлений. С этого времени начинается его широкая известность в Китае, а позднее и за пределами Китая. М. Л.-ф. неоднократно гастролировал в Японии, в 1929 был в Америке, а в марте—апреле 1935 выступал с колоссальным успехом в Москве и Ленинграде.

Сложные многовековые традиции в исполнении женских ролей М. Л.-ф. обогатил своей артистич. индивидуальностью. Он в совершенстве владеет искусством мимики, пения, акробатики, жонглерства, пантомимы, танца (во время гастролей в СССР он с исключительным успехом исполнял «танец с рукавами», «танец с мечом» и др.). Его игра отличается мягкостью, изысканн. рисунком жеста, грацией движения. Особенного блеска достигает у него игра кистей и пальцев рук, при помощи к-рой он передает тончайшие оттенки чувств. В репертуаре М. Л.-ф. свыше 200 пьес, из к-рых лучшими являются «Опьяненная красавица», «Подозрительная тудля», «Месть рыбака», мелодрама «Монахиня ищет любви». Репертуар Мей Лань-фана на  $\frac{3}{4}$  историч. характера; это бытовые эпизоды из жизни феодального Китая. В них разворачиваются картины борьбы обездоленных масс против притеснителей.

М. Л.-ф.—общепризнанный реформатор китайского классического условного театра, театра сценических масок. Он по-новому стал трактовать образы традиционного репертуара, насытив их реалистическим содержанием, обращая большое внимание на передачу психологии действующих лиц. Мей Лань-фан считается основателем нового стиля игры актеров классического китайского театра. Он соединил в одно амплу разобщенные до этого амплу «чжен-дань» («добродетельная женщина»), требующее от исполнителя преимущественно вокального мастерства, и амплу «хуа-дань» («первая любовница»), для к-рого характерно мастерство диалога. Слиянием этих женских амплу Мей Лань-фан добился в актерской игре соединения вокальных и драматических элементов. Музыка является ведущим компонентом в спектаклях театра Мей Лань-фана. Китайский классический театр сравнительно

мало использует бутафорию. И в театре М. Л.-ф. бутафории мало: стул, стол и немногие необходимые по ходу развития пьесы подлинные вещи, редкие по ценности и красоте. Важным фактором сценич. воздействия в театре М. Л.-ф. являются цветные занавесы, ковры из шелков, парчевые ткани, а также костюмы из чрезвычайно дорогих тканей, отличающихся яркими красками. М. Л.-ф., кроме того, и режиссер. Китайский классич. театр не знает режиссера в европейском понимании этого слова; ведущий актер является и режиссером спектаклей.

В наст. время М. Л.-ф. прекратил работу в качестве актера. Он состоит членом недавно основанного в Бэйпине театрального института и председателем драматической ассоциации Китая. М. Л.-ф. относится к СССР весьма дружелюбно и свою ценнейшую, изумительную по красоте коллекцию костюмов подарил Московскому театральному музею имени Бахрушина.

**МЕЙМАН** (Meumann), Эрнст (1862—1915), немецкий педагог, представитель «экспериментальной педагогики». С 1893 по 1897—ассистент известного психолога Вундта, позже—профессор психологии и педагогики Цюрихского, Кёнигсбергского, Лейпцигского ун-тов и основатель Института экспериментальной педагогики в Гамбурге (1911). В психологии М. постоянно колебался между интеллектуализмом и волонтаризмом (это особенно сказалось в его книге «Интеллигентность и воля»). В своих объемистых «Лекциях по введению в экспериментальную педагогику» (3 тома) он эклектически соединил результаты экспериментальных исследований психологов различных направлений. Эта главная работа М., как и большинство других, носит описательно-эмпирический характер. Относительно большее значение имели его ранние экспериментальные исследования памяти и ее использование в процессе обучения: «Об экономии и технике учения» (1902) и расширенное переиздание этой работы в 1908—«Экономия и техника памяти», где устанавливались особенности в развитии памяти у детей и правила наиболее быстрого и прочного заучивания учебного материала. Эта работа во многих своих частях не потеряла своего значения и в наст. время. Значительный интерес представляют исследования М. об эстетических представлениях детей (цветовых ощущений, впечатлений от сочетания цветов, детских рисунков). При определении предмета так наз. экспериментальной педагогики М. приблизился к лженауке—педологии, а в конце своей жизни (с 1911) уже прямо стал на путь этой лженауки, выпустив руководство для исследований в области педологии и экспериментальной педагогики. «Законы возрастного развития ребенка», сформулированные М., построены на биологизаторских основах и отличаются крайним схематизмом.

**МЕЙМЕНЕ**, 1) область Северного Афганистана, граничащая с СССР. Покрыта разветвлениями горной системы Гиндукуша. Орошается реками Мургаб и Сангалак; некоторые части представляют пустыню. Площадь—12.300 км<sup>2</sup>. Население многоплеменное, на первом месте узбеки, затем таджики. Всего около 100 тысяч жителей. Главное занятие—скотоводство, отчасти кочевое. Более всего развито каракулеводство. Земледелие, по преимуществу мелкое, не обеспечивает население хлебом, к-рый под-

возится из соседних местностей. Возделываются также хлопок и мак. Торговля каракулевыми шкурками, шерстью, коврами. Значительная часть торговли с СССР идет через М.—2) Город в Северном Афганистане, центр одноименной области, узловой пункт нескольких шоссе-ных дорог. Около 30 тыс. жит. (1935), по афганским, несомненно преувеличенным, данным; по другим источникам, значительно меньше—2—2½ тыс. Производство льняных тканей и тканей из верблюжьей шерсти. Центр по заготовке и сбору сырья—хлопка, шерсти, каракулевых шкурок и др.

**МЕЙНГОФ** (Meinhof), Карл (р. 1857), германский языковед, крупнейший специалист в области африканских языков. В области изучения африканских языков Мейнгоф выступает не только как собиратель еще неисследованных материалов (ряд лингвистических экспедиций—в 1902—03 в Вост. Африку, в 1914 в Египетский Судан, в 1927—28 в Юж. Африку) и описатель отдельных языков, но и как представитель сравнительно-историч. метода, к-рый он пытается приложить к изучению по большей части бесписьменных языков Африки; вслед за Бlichem (W. H. I. Bleek) и Торрендом М. разрабатывает сравнительную грамматику языков банту («Grundriss einer Lautlehre der Bantusprachen», Lpz., 1899, 2 изд., 1910; «Grundzüge einer vergleichenden Grammatik der Bantusprachen», 1906), добиваясь наибольшей точности в устанавливаемых соответствиях звуков и форм, объединяемых в этой группе языков. Помимо языка, Мейнгоф посвящает ряд трудов культам и фольклору африканских народов.

**МЕЙНИНГЕН** (Meiningen), город в Тюрингии (Германия); расположен на правом берегу р. Верра между Тюрингским лесом и горой Рен. Железнодорожный узел; 18,8 тыс. жит. (1933). До 1920 являлся главным городом герцогства Саксен-Мейнинген. Промышленность мало развита. Имеется железнодорожный ремонтный завод и др. О возникшей во второй половине 19 века в Мейнингене драматической труппе см. *Мейнингенцы*.

**МЕЙНИНГЕНЦЫ**, немецкий театр, возникший в г. Мейнингене (Германия), гастролировавший в течение 16 лет (с 1874 по 1890) по Европе и оказавший значительное влияние на европ. театральное искусство, в частности на развитие режиссерского мастерства. Основателем Мейнингенского театра был Саксен-Мейнингенский герцог, женатый на актрисе этого театра Элен Франц. Он интересовался преимущественно декоративным оформлением спектакля. Главным режиссером театра М. был Людвиг Кронек.

Подготовленная еще в 1867 постановка «Юлия Цезаря» Шекспира была впервые показана на гастролях в Берлине в 1874, где она прошла с громадным успехом. С этого времени М. начали свои поездки по Европе, гастролируя сперва в немецких городах, а затем посещая главные города Австро-Венгрии, Англии, Голландии, Швейцарии, Бельгии, Дании и Швеции. В Россию М. приезжали дважды: в 1885 (Москва, Петербург, Варшава) и в 1890 (Петербург, Москва, Киев, Одесса). О роли Л. Кронек в труппе М. красноречиво свидетельствует то, что после его смерти (1891) гастролы М. прекратились, и труппа М. стала вести работу только в Мейнингене. Репертуар М. складывался преимущественно из пьес классического репертуара. Они ставили пьесы Шекс-

пира («Юлий Цезарь», «Венецианский купец», «Макбет», «Зимняя сказка», «Как вам угодно», «Укрощение строптивой»), а также произведения Гёте, Лессинга, Шиллера, Клейста и Грильпарцера. Современная драма занимала в репертуаре мейнингенцев незначительное место. Исторической заслугой мейнингенцев было то, что они решительно изменили процесс подготовки спектакля, введя длительную и тщательную разработку представления на репетициях и установив в театре строжайшую дисциплину. Борясь с традициями гастролирующих актеров-одиночек, «виртуозов» сцены, М. укрепили в работе своего театра значение режиссера как истолкователя общего идейного замысла спектакля. Крупные артисты обязывались у М. исполнять маленькие роли, участвовать в немых сценах, выступать в «толпе» и т. д. Таким путем М. удалось создать цельный артистич. коллектив, игра которого поражала современников своей стройностью. Мейнингенцы прославились блестящей разработкой массовых народных сцен в исторических пьесах. Сценическая «толпа», ранее состоявшая из статистов, безучастно относившихся к происходящему на сцене действию, была оживлена и вовлечена в игру. Декоративное оформление спектаклей М. отличалось соблюдением историч. точности в костюмах и декорациях. Для разработки исторически верной картины эпохи привлекались археологи и историки. Но в деятельности М. наряду с этими положительными явлениями обнаружилось и отрицательное. Увлечение внешней стороной богато обставленного историч. спектакля влекло за собой перегруженность излишними натуралистическими подробностями в обрисовке быта и среды. Последователи М. в Германии усилили увлечение археологич. точностью и внешней пышностью спектакля, к-рую М. ввели на сцену. Это приводило к эстетскому любованию внешней стороной спектакля, к формалистическому обеднению содержания пьес и к отказу от правдивого, реалистического изображения капиталистического общества эпохи империализма.

Влияние М. на развитие европ. театра было значительным. Его можно проследить не только в Германии конца 19 и начала 20 вв., но и во Франции («Свободный театр» А. Антуана в Париже) и в России (ранние спектакли МХТ, как, напр., «Царь Федор» и «Юлий Цезарь»). О влиянии, испытанном со стороны М., говорит К. С. Станиславский в своей книге «Моя жизнь в искусстве».

*Лит.:* Станиславский К. С., *Моя жизнь в искусстве*, Москва, 1936; Кориандер Э., *Мейнингенцы*, СПб, 1890; Веселовский А., *Представления мейнингенской труппы*, «Артист», Москва, 1890, кн. 7; Коровяков Д., *Вокруг театра*, СПб, 1894; Грубе К., *Мейнингенцы* (по воспоминаниям Карла Грубе), «Библиотека театра и искусства», 1906, кн. 1 и 2; Барнайт Л., *Отрывки воспоминаний*, «Библиотека театра и искусства», 1904, кн. 16—21; Гвоздов А., «Мейнингенцы», «Театр», Киев, 1937, № 4(6) и 5—6; Грубе М., *Geschichte der Meiningen. Stuttgart—B.*, 1926; K r u c h e n A., *Das Regie-Prinzip bei den Meiningern zur Zeit ihrer Gastspiele 1874—1890*, Danzig, 1933; Allers C. W., *Die Meiningen*, Lpz., 1890 (im Mappe).

**МЕЙОЗИС**, мейозис (синоним—редукция), уменьшение числа хромозом наполовину, происходящее у животных и высших растений в определенной стадии их развития (у животных при образовании половых клеток). Нормальное количество хромозом телесных клеток, т. н. диплоидное (двойное, 2*n*) переходит в процессе М. в гаплоидное (одиночное, *n*). Этот тип М.

называется конечным. У высших споровых растений (папоротников, мхов и др.) М. наблюдается перед образованием спор (промежуточный М.), и возникающая из них генерация имеет гаплоидное число хромозом. У многих водорослей (спирогиры) М. наступает после слияния гамет в зиготу (начальный М.). Процесс М. в основном сводится к следующему: перед делением в клетке происходит уменьшение числа хромозом вследствие их попарного соединения; таким путем образуются двузначные (бивалентные) хромозомы, а из них, вследствие расщепления каждого партнера, — четверные группы или тетрады (псевдоредукция). За этим следуют два кариокинетических деления: в первом тетрады разделяются на двойные группы (диады), во втором диады разделяются на одиночные хромозомы. Число последних соответствует числу тетрад, т. е. половине исходного. При этом в одном из делений (первом или втором) отделяются друг от друга конъюгировавшие хромозомы (т. н. редукционное деление), в другом — расходятся их расщепившиеся половинки (эквационное деление).

**МЕЙОНИТ**, минерал химич. состава  $\text{CaCO}_3 \cdot 3 \text{CaAl}_2\text{Si}_2\text{O}_8$ ; кристаллизуется в тетрагональной сингонии в призматических кристаллах, с прозрачным, стекловатым или молочно-белым цветом. Хрупкий; твердость—5.5—6. Кислотами разлагается полностью. Изоморфная смесь М. с *маршалитом* (см.) образует минерал скаполит.

**МЕЙРИНК** (Meuringk, Густав (1868—1932), нем. буржуазный писатель, жил в Чехословакии. Приобрел известность новеллами, в которых мистика и фантастика сочетались с сатирич. изображением филистерского быта. Наибольшей популярностью пользуется его роман «Der Golem» (1915), изображающий жизнь старых кварталов Праги, в к-ром особенно удалась М. гротескная фигура старого ростовщика Вассермана. Годы первой империалистич. войны и надвигающихся революционных бурь отражены в романах «Das grüne Gesicht» («Зеленый лик», 1916) и «Walpurgisnacht» («Вальпургиева ночь», 1917), написанных под большим влиянием экспрессионизма. Постепенно фантастика становится у М. все более самодовлеющей, и в книге «An der Grenze des Jenseits» («На пороге потустороннего»), Лpz.—В., 1923, он совершенно отходит от реализма. На русский язык переведены: «Голем», П., 1922, «Летучие мыши», П., 1923, «Избранные рассказы», П., 1923, и др.

**МЕЙСЕН** (Meissen), город в Саксонии (Германия), на р. Эльбе; ж.-д. узел; 46,9 тыс. жит. (1933). Важнейшая отрасль промышленности — фарфоро-фаянсовая, базирующаяся на богатых залежах каолина близ М., в Рудных горах (в 1710 в М. был построен первый в Европе фарфоровый завод). Имеется также прядильно-джутовая ф-ка, машиностроительные заводы, химические и др. М. основан около 930. Сохранился готический собор конца 13 в. и замок «Альбрехтсбург» (построен в 1471).

**МЕЙСНЕР** (Meissner, Альфред (1822—85), нем. писатель, последователь так наз. истинного социализма, являвшегося, по словам Маркса и Энгельса, «высокопарным защитником мечтанства». М. изображал в слезливо-филантропическом тоне тяжелое положение бедняков («Социальные стихи» — «Gedichte», Лpz., 1845). Известностью пользовалась поэма «Жижка» («Žiska». Gesänge, 1846), в к-рой дан образ чеш-

ского народного героя гуситских войн — Яна Жижка. Стихи М. абстрактны и риторичны, а поэма «Жижка», по оценке Энгельса, просто скучна. В 1872 было издано «Gesammelte Schriften», Лpz., 1871—1873.

*Лит.*: Энгельс Ф., «Истинные социалисты», в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., т. IV, М., 1933.

**МЕЙСОНЬЕ**, М е с о н ь е (Meissonier), Жюст Орель (1693/5—1750), французский орнаментист, живописец, скульптор, архитектор, декоратор и ювелир. Родился в Турине, где вплотную соприкоснулся с традицией *Борромини* (см.) и его школы. Попав молодым во Францию, он приобрел здесь известность, став уже в 1724 «королевским ювелиром». М., вместе с Лепотром и Маро, явился родоначальником рокайльного орнамента, к-рый он обогатил бесконечным количеством новых, полных смелости и дерзкой выдумки мотивов, отличающихся особой легкостью и изяществом. Исполнял архитектурные проекты и рисунки для предметов прикладного искусства; среди архитектурных проектов особой известностью пользовались фасад церкви Сен-Сюльпис (1726) и дом Брету.

**МЕЙСОНЬЕ** (Meissonier), Эрнест (1815—91), известный франц. историч. и жанровый живописец, яркий представитель салонного академизма. Родился в Лионе, учился в Париже в мастерской Конье; дебютировал в Салоне 1834 небольшой жанровой сценой в духе голландцев; создал в том же духе большое число произведений, гл. обр. из быта 18 в., выписывая с миниатюрной тщательностью детали костюма и обстановки. В 1859, следуя за Наполеоном III в его итальянской кампании, М. пишет «Сольферино», картину, явившуюся прототипом его батальных композиций, посвященных Наполеону I. М. известен также как портретист и рисовальщик. Работы М. имеются в Лувре, в Шангитии, Лионе, во многих музеях Европы и Америки, в Гос. музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве.

**МЕЙСТЕР**, Александр Карлович, геолог, род. в Москве в 1865, окончил Моск. ун-т и в 1893 Петербургский горный ин-т. Работал по геологич. исследованию Сибири, Киргизских степей, Юж. Забайкалья, Енисейских, Ленских и Баргузинских золотonosных районов; изучил Экибас-тузское месторождение каменного угля. С 1912 штатный член Геологич. комитета и позже ЦНИГРИ; был пом. директора и директором Геологич. комитета. Несмотря на постигшую его слепоту, продолжает работать.

В а ж н е й ш и е опубликованные работы Мейстера (из общего числа свыше 40): Экибас-тузское каменноугольное месторождение, в книге: Геологические исследования и разведочные работы по линии Сибирской железной дороги, вып. 9, СПб., 1898; Геологические исследования в Киргизской степи, там же, вып. 15, СПб., 1899; Геологическое описание маршрута Семипалатинск—Верный, в кн.: Труды Геол. комитета, новая серия, вып. 51, СПб., 1909; Горные породы и условия золотосности южной части Енисейского округа, в книге: Геологические исследования в золотосных областях Сибири. Енисейский золотосный район, вып. 9, СПб., 1910; Восточная окраина Ленского золотосного района, там же; Ленский золотосный район, вып. 10, СПб., 1914; Металлические полезные ископаемые СССР, М.—Л., 1926; Целый ряд листов карты Енисейского и Ленского золотосных районов.

**МЕЙСТЕР**, Экгарт (ок. 1260—1327), немецкий мистик и богослов Средневековья. В основе учения М. лежит учение неоплатоников о божественной природе души и о слиянии с богом как основной цели человека. Одним из моментов учения М., вызывавшим преследования со стороны католич. церкви, являлось его утверждение о возможности для каждого христиа-

МЕЙСОНЬЕ Э.



Драка. 1855. Виндзорский замок.

нина личного общения с богом (без посредничества священника)—тезис, к-рый затем был воспринят и развит Лютером. Мистическое учение М. в настоящее время высоко превозносятся в Германии фашистскими мракобесами.

**МЕЙСТЕРЗИНГЕРЫ** (Meistersang, или Meistergesang), поэты ремесленных цехов времени расцвета средневековых городов Германии, объединенные в особые певческие школы (Singerschule). Возникновение этих школ относится к началу 14 в. Зародившееся на базе ремесленно-цеховой замкнутости, искусство М. было строго регламентировано на основании свода правил, изложенных в специальных книгах (т. н. tabulatur). Звание мастера-певца давалось на поэтич. состязаниях лишь тем, кто усвоил табулатуры и приобрел познание в старинных «тонах», представлявших строго определенную форму стихосложения в совокупности с мелодией. Исполнялись песни одногласно без инструментального сопровождения, ритмически ровно; записывались они квадратной нотацией. На первых порах своего развития поэтика М. была связана с предшествующим литературно-поэтич. движением—миннезангом (Minnesang) (см. *Миннезингеры*)—и ограничивалась религиозными сюжетами. Лишь в период Реформации тематика поэтич. произведений М. расширилась введением масленичных пьес и привлечением историко-героических сюжетов. Расцвет искусства М. связан с литературно-поэтич. деятельностью поэта-сапожника Ганса Сакса (1494—1576) и Адама Пушмана (1532—1600), которые боролись в своей поэзии с цеховой замкнутостью М. и стремились направить искусство М. на путь изображения народной жизни. Распад средневековых городов ведет к кризису искусство М., к-рое в последующих столетиях теряет свою историческую и литературную ценность. Последняя школа М. прекращает свое существование в 1839.

Лит.: Grimm J. L., Über den altdeutschen Meistergesang, Göttingen, 1811; Me y C., Der Meistergesang in Geschichte und Kunst, Lpz., 1901.

**МЕЙТЛАНД** (Maitland), Фредерик Виллиам (1850—1906), англ. буржуазный историк, с 1888 профессор по кафедре англ. права в Кембриджском ун-те, автор ряда работ по истории англ. права и аграрных отношений в Средние века. Особенно известна его критика «Книги Страшного суда» как историч. источника. Позитивной концепции развития средневековой Англии М. не дал. М. положил начало научному изданию документов по истории права и хозяйства средневековой Англии. Основным недостатком работ М. является их общая предпосылка—рассмотрение англ. права как органически выросшей системы идей (Body of Law), а не как продукта классовой борьбы.

Основные работы М.: *Doomesday book and beyond: Essays in early history of England*, Cambridge, 1897; совместно с Pollock F. and Maitland F. W., *The history of English law before the time of Edward I*, 2 vis, Cambridge, 1895.

**МЕЙЦЕН** (Meitzen), Август (1822—1910), нем. историк средневековых аграрных отношений. М. был учеником Г. Гансена и главное внимание обращал на изучение форм поселений в их историческом развитии. Собранный им богатый фактич. материал он неудачно пытался систематизировать и объяснять со своих узко ограниченных позиций нем. буржуазного националиста.

Главные работы М.: «*Urkunden schlesischer Dörfer, zur Geschichte der ländlichen Verhältnisse und der Flureintheilung insbesondere*» (Codex diplomaticus Silesiae, Bd IV, Breslau, 1863); «*Ausbreitung der Deut-*

*schen in Deutschland und ihre Besiedelung der Slavengebiete*» in *Jahrbücher für National-Oekonomie und Statistik*, Bd XXII, Jena, 1879; «*Der Boden und die landwirtschaftlichen Verhältnisse des Preussischen Staates*», Bd I—V, B., 1868—95; «*Volkshufe und Königshufe in ihren alten Massverhältnissen*» in *Festgabe für G. Hanssen*, Tübingen, 1889; «*Wanderungen, Anbau und Agrarrecht der Völker Europas nördlich der Alpen*», Bd I—III mit Atlas, B., 1895.

**МЕЙЧУРЕН**, М а т ь ю р и н (Maturin), Чарльз Роберт (1782—1824), англ. писатель-романтик. Известен роман М. «Мельмот-скиталец» («*Melmoth the Wanderer*», 1820), чрезвычайно высоко ценившийся Пушкиным и Бальзаком. В центре его—мрачная фигура человека, продавшего душу дьяволу и удлиняющего свою жизнь путем разращения других душ. Причудливый по композиции, роман полон парадоксов. Противоречия цивилизации, несправедливости и порокам противопоставлена «естественная» жизнь, близкая к природе.

**МЕКЕНЗИ**, река в Америке, см. *Меккензи*.

**МЕККА** (Мекка), гл. город области Геджас (Хиджаз), входящий в *Саудовскую Аравию* (см.), расположен близ побережья Красного моря. Население ок. 80 тыс. жит. Находится на пересечении древних (доисламских) караванных путей, соединяющих Персидский залив и Красное море, и путей вдоль побережья Красного моря. М.—родина Мухаммеда и религиозный центр ислама. Экономическая жизнь города зависит почти исключительно от притока паломников. В местной кустарной промышленности главную роль играет производство всевозможных предметов культа (коралловых четок, фетишей, цинковых сосудов для воды из колодца Земзем и т. д.) и продовольственных продуктов. Торговля М. идет преимущественно через Джедду, с к-рой М. соединена автосообщением. После первой империалистич. войны (1914—18) и особенно в годы мирового экономич. кризиса 1929—33 количество паломников резко упало.

Время основания М. неизвестно. Как священное место М. (под названием «Макораба») упоминается в географии Птолемея. В 5—6 вв. хр. э. М. была местом поселения арабского племени бену-курейш (курейшиты), которое вело торговлю с Йеменом, Сирией и бедуинскими племенами, местный же храм стал святыщем племенного бога Аллаха. С образованием *халифата* (см.) экономич. значение Мекки уменьшилось, зато чрезвычайно возросло ее религиозное значение, особенно благодаря *хабэшну* (см.). До середины 10 в. М. (наряду с другими городами Геджаса) находилась под властью сначала омейядских, а затем аббасидских халифов. В 930 М. подверглась нашествию бахрейнских *карматов* (см.). В 941 М. была присоединена к египетско-сирийским владениям Мухаммеда Ихшида и с тех пор находилась преимущественно под влиянием Египта. В 1517 М. признала суверенитет османских султанов, при к-рых местные правители, шерифы, пользовались значительной самостоятельностью. В 1803—13 М. входила в состав государства *ваххабитов* (см.), но была отвоевана Ибрагимом египетским. Во время первой империалистич. войны шериф Мекки Хусейн выступил в 1916 на стороне Антанты против Турции. М. была объявлена столицей «независимого» Геджаса. В 1924 М. была взята ваххабитскими войсками *Ибн-Сауда* (см.) и вошла в состав Саудовской Аравии.

**МЕККЕЛЬ** (Meczel), Иоган Фридрих (1781—1833), крупнейший нем. биолог натурфилософской школы. Учился в Галле, позднее работал у Кювье, классические лекции к-рого по срав-

нительной анатомии перевел на нем. язык. Был профессором в Галле. Издавал «Архив» («Archiv für Anatomie und Physiologie»), начатый Рейлем (см.). Занимался гл. обр. сравнительной морфологией позвоночных, писал и теоретические работы, обнаруживающие влияние Жоффруа Сент-Илера. Капитальный труд Меккеля «Система сравнительной анатомии» (с 1821) остался незаконченным. Теоретическая часть этого труда представляет исключительный интерес с точки зрения ознакомления с теоретич. биологией того времени. М. известен и как один из основателей «теории параллелизма», по к-рой современные высшие животные проходят в своем зародышевом развитии стадии, соответствующие современным низшим животным в их взрослом состоянии. Это положение неприемлемо, т. к. ни одна из современных групп не может быть предком другой современной же группы; оно не согласуется с фактич. данными эмбриологии, как это было показано еще К. Бэрром (1828). Тем не менее «параллелизм» М. представляет интерес как попытка сформулировать закономерную связь индивидуального развития с разнообразием форм животных, связь, истинное значение к-рой было вскрыто значительно позже на основе эволюционного учения. Оказал значительное влияние на развитие Иоганеса Мюллера как сравнительного морфолога и физиолога.

**МЕККЕНЗИ**, Ма к к е н з и (Mackenzie), река в Канаде. Площадь бассейна—1.750.000 км<sup>2</sup>. За исток М. принимают обычно р. Атабаску, берущую начало в Скалистых горах и впадающую в оз. Атабаска. Длина реки от верховьев р. Атабаски—4.600 км, собственно М.—1.700 км. Из оз. Атабаски река вытекает под названием р. Большого Невольничьего озера и впадает в одноименное озеро; по выходе из последнего (под 61°30' с. ш.), уже под названием реки М., течет вдоль подножья Скалистых гор на С.-С.-З. и впадает под 69° с. ш. в залив М. в Сев. Ледовитом океане, образуя большую дельту. Из притоков М. важнейшие: Льярд и Пис—слева и р. Медвежьего оз.—справа. Долина р. М. лесиста. М. судоходна, но близ форта Гудзон порожиста. Судоходное значение М. невелико, т. к. в нижнем течении она замерзает на 9 месяцев.

**МЕККЕНЗИ**, Ма к к е н з и, Александр (1755—1820), амер. путешественник, исследователь сев.-зап. Канады. В 1789 М. совершил путешествие из форта Чиппуейн к Большому Невольничьему озеру, а затем проследил реку, еще совершенно неисследованную до того времени и названную впоследствии его именем, до ее впадения в Ледовитый океан. Во время своего второго путешествия в 1792—93 М. прошел из форта Чиппуейн через Скалистые горы к Тихому океану.

Соч. М.: Voyages from Montreal on the river St. Lawrence, through the continent of North America to the Frozen and Pacific oceans, L., 1801.

**МЕККЕНЗИ**, Ма к к е н з и (Mackenzie), Артур (1861—1905), выдающийся англ. проблемист (составитель шахматных задач), оказавший заметное влияние на развитие задачной композиции; победитель многих международных конкурсов.

**МЕКНСКИЙ БАЛЬЗАМ**, ароматный бальзам, добываемый из кустарника или небольшого дерева из сем. буразеровых, Balsamodendron gileadense (Commiphora orobalsamum), растущего на юго-зап. побережья Аравии. Добывается из надрезов или гл. обр. вывариванием

в воде концов молодых ветвей. Широко применялся с древних времен при религиозных обрядах, для заживления ран и других лечебных целей. В настоящее время употребляется в парфюмерии, а на родине—и в медицине.

**МЕКЛЕНБУРГ** (Mecklenburg), одна из земель (Länder) Германии. Образована 1/1 1934 в результате слияния М.-Шверин с М.-Стрелиц; с 30/1 1935 управляется штатгалтером. Делится на 11 округов. Территория—16 тыс. км<sup>2</sup>; население—805 тыс. чел. (1933). Главный город—Шверин (53,9 тыс. жит.), прочие крупнейшие города—Росток с Варнемюнде (95,5 тыс.) и Висмар (27,5 тыс.).

М. расположен в крайней северной полосе Средне-Германской низменности между Балтийским морем и рекой Эльбой. Представляет холмистую страну, понижаящуюся с Ю.-В. на С.-З. и изобилующую озерами (до 400). Морской берег песчаный, сопровождается дюнами. Поверхность сложена ледниковыми отложениями. Климат морской, мягкий. Реки и озера богаты рыбой (см. Германия).

М. входит в состав сев.-вост. аграрного района Германии и характеризуется редким населением (св. 50 чел. против 134 чел. на 1 км<sup>2</sup> в среднем по Германии), слабым развитием промышленности, сохранившимися патриархально-феодальными отношениями в сельском хозяйстве. Из 391 тыс. самостоятельного населения в с. х-ве занято 189 тыс. чел. (св. 48%), в промышленности (гл. обр. мелкоремесленной) до 87 тыс. (св. 22%). М. выделяется в Германии развитием крупного земледелия. Крупные хозяйства (св. 100 га), составляющие лишь 3,5% всех хозяйств, владеют св. 64% земельной площади; из них хозяйства размером св. 500 га, составляющие лишь 1,3% хозяйств, владеют св. 44% земельной площади. В то же время мелкие хозяйства (до 5 га), охватывающие 49,9% всех хозяйств, владеют лишь 3,1% земельной площади; из них мельчайшие хозяйства (от 0,5 до 2 га), составляющие 29% всех хозяйств, владеют всего лишь 1,1% земельной площади. Значительно представлен сельскохозяйственный пролетариат. Из общего числа наемных рабочих в 144 тыс. чел. (1933) 83 тыс. заняты в с. х-ве и 40 тыс. в промышленности. Сугубо аграрный характер страны, незначительная прослойка промышленного пролетариата, господство в с. х-ве патриархально-феодальных отношений—все это издавна наложило глубокую печать реакционности на социальную и политич. жизнь страны.

С установлением фашистского режима в Германии крупное помещичье и кулацкое земледелие в М. всячески поддерживается фашистами, положение же как сельско-хозяйственных, так и промышленных рабочих стало особенно тяжелым. Преобладающее направление с. х-ва—зерновое (до 65% посевной площади, гл. обр. серые хлеба: рожь и овес). Видное место в посевах занимают картофель, сахарная свекла и кормовые культуры; развито и животноводство. Промышленность имеет мелкоремесленный характер. Преобладают отрасли пищевой промышленности (сахарная, крахмальная, винокуренная, мукомольная, консервная, сыроварение и др.); за ними следуют деревообрабатывающая пром-сть, металлообрабатывающая и др. Железнодорожная сеть развита относительно слабо (95 км на 1.000 км<sup>2</sup> против 125 км в среднем в Германии). Имеются две небольшие морские гавани—Росток и Вис-



мар. Между Востоком и датским о-вом Фольстер курсирует ж.-д. паром, посредством которого осуществляется ж.-д. сообщение между Берлином и Копенгагеном.

**Исторический очерк.** С конца 6 в. территория нынешнего М. была занята славянскими племенами, выступавшими позднее под именем союза племен велетов (9—10 вв.), лютичей (11 в.), или бодричей (ободритов, зап. часть М.). При первых герм. королях и императорах из Саксонской династии нем. феодалы пытались завладеть страной, причем распространение христианства служило официальным предлогом для организации чисто разбойничьих набегов. Славянские племена оказывали упорное сопротивление (восстания 929, 945, 983, 1066). Лишь к середине 12 в. (Крестовый поход 1147) наступает решительный перелом в пользу Германии. В 1170 М. был объявлен княжеством, находившимся в вассальной зависимости от герм. императоров. Местные славянские феодалы в союзе с немецким духовенством и рыцарством осуществляли политику угнетения и закрепощения славянских племен. Окончательное онемечение крестьянской массы относится лишь к 17 в., но онемечение славянских феодалов произошло задолго до этого, в 12—13 вв. С начала немецкой колонизации положение славянских крестьян резко ухудшилось и определялось суровыми формами крепостничества и рабства, в то время как немецкие колонисты пользовались личной свободой и целым рядом экономич. преимуществ (до 16—17 вв.). В 18 в. начался усиленный захват помещиками крестьянских земель. Восстание крестьян и нек-рой части горожан М. в 1733 было подавлено. Свое привилегированное положение местное дворянство закрепило в т. н. Ростокском соглашении 18/IV 1755. Наполеоновские войны и революционные события 1848—49 не принесли существенных изменений в истории М. Обезземеление крестьян и их бесправное положение (несмотря на формальную отмену крепостного права в 1820) вызывало массовую эмиграцию и сокращение общего количества населения. Во второй половине 19 в. приходилось уже привлекать батраков из Польши. Политически М. представлял до 15 века единое княжество, но с тех пор несколько раз разделялся между местными династиями и в 1771—75 окончательно распался на 2 герцогства—М.-Шверин и М.-Стрелиц, к-рые впоследствии вошли в Северо-Германский союз и затем в Германскую империю.

В полит. истории объединенной Германии помещики М. наравне с прусскими юнкерами составляли всегда основное ядро в лагере реакции.

**МЕКЛЕНБУРГСКАЯ ЛОШАДЬ**, в 18 и 19 вв. была известна в Зап. Европе и в России. Матери Любезного I и Лебеда I, сыновей Барса I, основателя орловской рысистой породы, родились в Мекленбурге. М. л. представляла собой полукровную, не очень крупную лошадь экипажного типа, иногда находившую применение и под седлом. Разведению хорошей М. л. способствовали почвенно-кормовые условия Мекленбурга, а также правила предварительного отбора случайных кобыл. В половине 19 в. начинается метизация суффолком, ухудшаются условия содержания и зоотехническая работа. М. л. исчезает.

**МЕНЛЗФИЛД** (Macclesfield), город в сев.-зап. Англии (графство Чешир) на одноименном канале, ж.-д. узел; 34,9 тыс. жит. (1931). Текс-

тильные фабрики (шелковые и хлопчато-бумажные ткани, нитки), пивоварни. В окрестностях—каменоломни и каменноугольные копи.

**МЕКНЕС**, Мек и нес (Meknes, Mequinez), город во Франц. Марокко; 75 тыс. жит., из них 12 тыс. европейцев (1936). Железная дорога на Фец, на Танжер и на Рабат-Казабланку. Торговый центр значительного с.-х. района. В городе много замечательных памятников арабской архитектуры.

**МЕКОН**, Мей кон (Macon), город в штате Джорджия в США. Население—53,8 тыс. чел. (1930), из них 43% негров. Расположен на р. Окмелги, судоходной от М. Центр значительного с.-х., в частности хлопкового района. Развитая хлопчато-бумажная пром-сть, вагоностроение, производство орудий сельского хозяйства и удобрителей. Крупная торговля хлопком. Железнодорожный узел. Имеется аэропорт.

**МЕКОНГ** (Mekhong), Мек и ан г («мать вод»), Камбоджа, самая большая река Индо-Китая и одна из самых значительных рек Азии. Длина 4.500 км. Образуется в горах Тан-Ла (Тибет) под 33—34° с. ш. на высоте более 5 тыс. м над ур. м. из рек Сокчу и Герчу. Протекает по китайской провинции Юньнань, составляя дальше границу Бирмы и Сиам с Франц. Индо-Китаем и вступает затем в последний. Впадает в Южно-Китайское море, образуя дельту площадью до 70 тыс. км<sup>2</sup>. В верховьях М. проходит в глубоких ущельях. Для многих участков реки характерны быстрота течения, обилие порогов. Между Луан-Пробангом и Виен-Тяном М. представляет бурный поток, очень опасный для судоходства. Такой же характер он имеет и на плато Бассак. Низвергаясь с последнего на равнину, образует водопад Кон. Из притоков М. важнейшие: Нам-Нгум, Се-Банг, Секон—слева и Се-Мун—справа. До Пном-Пеня в течение всего года доходят морские суда. Выше судоходству сильно препятствуют пороги, быстрины, водопады. Речные пароходы доходят до Виен-Тяна. Река очень богата рыбой.

**МЕКРАН** (древняя Гедрозия), полуостровная область, примыкающая к северному берегу Аравийского м.; западная часть М. принадлежит Ирану, средняя и восточная—Белуджистану. Площадь—около 82.500 км<sup>2</sup>. Горы, тянущиеся параллельно берегу, имеют высоту до 1.200 м (с вершинами до 2.100 м). Малочисленное население (до 100 тыс. чел.) живет в оазисах и на берегу моря; возделываются рис, сахарный тростник и пр. Важнейший порт—Гвалар (в Белуджистане).

**МЕКСИКА** (México, произносится—Мехико).

**Содержание:**

- |  |     |
|--|-----|
| I. Физико-географический очерк . . . . .   | 691 |
| Рельеф и геологическое строение.—Климат.—Флора.—Фауна.   |     |
| II. Население и административное деление . . . . .   | 694 |
| III. Экономический очерк . . . . .   | 694 |
| Общая характеристика народного хозяйства.—Сельское хозяйство —Добывающая промышленность.—Обрабатывающая промышленность.—Пути сообщения.—Внешняя торговля.—Банки.—Государственные финансы.—Долги.—Денежная система. |     |
| IV. Исторический очерк . . . . .   | 704 |
| Древняя Мексика.—Мексика после завоевания ее испанцами (1517—1810).—М. 1810—57.—М. после 1857.   |     |
| V. Профессиональное движение . . . . .   | 719 |
| VI. Компартия М. . . . .   | 721 |
| VII. Политический очерк . . . . .  | 722 |
| Государственный строй.—Вооруженные силы.   |     |
| VIII. Народное образование . . . . .   | 723 |
| М.—федеративная республика (La república Mexicana, или Estados Unidos Mexicanos), занимающая южную, суженную часть северо-   |     |

американского континента. По характеру природы и населения М. относится к Средней Америке, к странам Американского Средиземья. Лежит между 14° 31' и 32° 42' с. ш. и 86° 46' и 117° 7' з. д. Площадь—1.969.153 км<sup>2</sup>; население—18,5 млн. (1935). С З. и Ю. Мексика омывается Тихим океаном, побережье к-рого образует в сев. части Калифорнийский п-ов, отделенный от материка узким Калифорнийским заливом. На Ю.—широкий и открытый Техуантепекский залив, образованный сужением одноименного перешейка. Восточное побережье прилегает к Мексиканскому заливу и Караибскому морю, образуя обширный полуостров Юкатан, ограниченный заливами Кампешским и Гондурасским. Берега Мексики в большей своей части низменны и плоски и часто сопровождаются лагунами; для морских сношений берега мало удобны, лишь в немногих пунктах имеются хорошие естественные гавани (например, Акапулько). На севере Мексика граничит с США по реке Рио-Гранде-дель-Норте и по линии, проходящей близ 32° с. ш. и пересекающей низовье р. Колорадо. На Ю.-В. Мексика граничит с Гватемалой и Британским Гондурасом.

### 1. Физико-географический очерк.

**Рельеф и геологическое строение.** Большую часть М. занимает высокое Мексиканское нагорье, представляющее обширное плато, с горными хребтами и вулканическими конусами. Нагорье сильнее приподнято в юж. части (от 2 тыс. до 2½ тыс. м средней высоты), называемой «Центральной мезой» (плато Анахуак). К С. и С.-В. нагорье понижается, имея здесь среднюю высоту ок. 1½ тыс. м. Эту часть называют «Северной мезой». Возвышенные края Мексиканского нагорья, известные под именем «Западной и Восточной Сьерра-Мадре», круто обрываются к узким зонам низменных морских побережий. Восточная Сьерра-Мадре представляет лишь край нагорья, спускающийся рядом сбросовых ступеней; Западная Сьерра-Мадре образует систему продольных хребтов, достигающих 3.450 м высоты, с разделяющими их глубокими долинами. На юге Мексиканского нагорья проходит с З. на В. зона крупных разломов, вдоль к-рой возвышаются многочисленные действующие и недавно потухшие вулканы, как-то: Орисаба, или Ситлалтепетль (5.594 м высоты, высочайшая вершина М.), Попокатепетль (5.439 м, действующий), Ихтаксихуатль (5.286 м), Хинантекатль или Невада-де-Толука (4.563 м), Хорульо (1.820 м, действующий), Колима (3.800 м, действующий) и др. К югу отсюда следует пониженная зона бассейна р. Бальсас, и затем протягивается вдоль берега Тихого океана горная цепь Южной Сьерра-Мадре, достигающая в восточной части более 3 тыс. м высоты. Она круто обрывается к холмистому району Техуантепекского перешейка, за к-рым расположен горный массив Чиापас (до 2½ т. м высоты), опускающийся на С. к низменному и плоскому Юкатанскому п-ову. Калифорнийский п-ов (см. Калифорния) имеет гористый рельеф.

В основе геологич. строения М. залегают древние кристаллические породы—гнейсы, граниты, сланцы. Ими сложена Южная Сьерра-Мадре, хребты Калифорнийского п-ова, они же обнажаются на южных склонах Центральной мезы и местами в основании Зап. Сьерра-Мадре. Эти кристаллич. массивы обнаруживают сильную раздробленность, с чем связано здесь наличие вулканич. выходов. Местами на древних породах трансгрессивно залегают мезозойские, преимущественно меловые отложения. Мощные лавовые покровы и потоки третичного и четвертичного возраста слагают большую часть Центральной мезы и Западной Сьерра-Мадре. Северная меза и Восточная Сьерра-Мадре сложены мезозойскими толщами (главным образом меловыми известняками, мергелями, песчаниками и сланцами) с признаками складчатых и сбросовых дислокаций. Вулканические выходы здесь также довольно многочисленны. Из древних гранитов, с прилегающими к ним осадочными толщами палеозоя и мезозоя, сложен горный массив Чиापас. Полоса приморской низменности и Юкатан состоят из третичных и четвертичных морских отложений. В строении Юкатана участвуют верхнетретичные коралловые известняки, с чем связано отсутствие здесь поверхностных вод и развитие карста. Наряду с мощными проявлениями вулканизма для М. характерны довольно частые землетрясения. Наибольшей сейсмичностью отличается область Южной Сьерра-Мадре, а также зона разлома в южной части Центральной мезы.

**Климат** М. весьма разнообразен, что связано с большими различиями высот, а также с неравномерным распределением атмосферных осадков. Жаркий тропич. климат приморских низменностей сменяется ровным и умеренным (горным субтропическим) климатом Центральной мезы; Сев. меза отличается большей континентальностью и жарким летом. Высокие горы (вершины вулканов, верхняя зона Зап. Сьерра-Мадре) имеют холодный климат. Ниже дана таблица климатич. показателей для некоторых характерных пунктов М.:

Табл. 1.

Метеорологич. станции	Высота над ур. моря (в м)	Сред. годовая темп.	Сред. темп. самого теплого месяца	Сред. темп. самого холодного месяца	Сред. годовая амплитуда	Сред. год. сумма атм. осадков (в мм)
Вера-Крус (берег Мексиканского залива) . . . . .	2	+24,6	+27,2	+21,2	6	1.553
Гор. Мексико (Мехико) (Центр. меза) . . . . .	2.240	+15,8	+18,3	+12,1	6,2	558
Гор. Чихуахуа (Чиуауа) (Сев. меза) . . . . .	1.430	+18,6	+26,1	+11,1	15	385
Салина-Крус (южная часть Тихоокеанского побережья) . . . . .	7	+26,8	+28,5	+24,8	3,7	819
Гуамас (северная часть Тихоокеанского побережья) . . . . .	6	+25,4	+32,4	+18,6	13,8	77

В зонах побережья климат становится континентальнее и суше с движением от Ю. к С., особенно на побережье Тихого океана, вообще получающем меньшее количество влаги, чем берега Мексиканского залива. Максимум осадков (более 3 м в год) получает Техуантепекский перешеек; затем следуют юж. районы побережья Мексиканского залива и Вост. Сьерра-Мадре (от 1½ м до 2½ м). Значительно суше Сев. Юкатан. Наибольшей сухостью (менее 300 мм в год) отличаются Сев. меза и сев.-зап. области М.; в последних осадков нередко мень-

ше 100 мм, что указывает уже на пустынный тип климата. Максимум осадков почти во всей М. приходится на лето. В связи с сухостью климата и замкнутостью положения значительная часть Мексиканского нагорья бессточна. Речная сеть здесь мало развита; ряд рек впадает в озера, обычно мелководные. В юж. части нагорья, лучше орошенной и б. ч. имеющей сток к морю, есть озера тектонического происхождения (наиболее крупное—оз. Чапала), а также вулканического (запрудные). Реки М., за исключением Рио-Гранде-дель-Норте, велики, имеют горный характер и нередко образуют водопады. Более значительными реками, из впадающих в Тихий океан, являются Бальсас и Лерма, в Мексиканский залив—Паукс и Папалоапая.

**Флора** М. весьма разнообразна. Ярко выражены смена вертикальных зон и контрасты влажных и сухих районов. Густые тропические леса (с фикусами, пальмами, лианами и эпифитами) покрывают Техуантепекский перешеек и юж. часть Юкатана, заходят и в юж. районы побережий, но в разреженном виде, чередуясь здесь с растительностью типа саванны. Склоны Восточной и Южной (частью и Западной) Сьерра-Мадре одеты субтропич. лесами с преобладанием вечнозеленых дубов, с наличием лиан и эпифитов. С высотой они сменяются листопадными лесами и затем (выше 2 тыс. м)—смешанными и хвойными с преобладанием сосны (*Pinus leiophylla*, *P. Montezumae* и др.). Сосновые леса одевают (до высоты 3½—4 тыс. м) вулканические пики Орисабы, Попокатепетля и др.; они же широко распространены в высокогорной зоне Зап. Сьерра-Мадре. Наряду с горными лесами из многочисленных видов дуба и сосны весьма типичны для М. также суккулентные ксерофиты сем. кактусовых и родов агавы, юкки и дазилириона, распространенные в сухих ее областях. Этот комплекс флоры придает мексиканским ландшафтам специфические черты. Особенно замечательны кактусы, к-рых в М. насчитывают более 500 видов. Они имеют разнообразные и причудливые формы—шарообразные, цилиндрические, канделябровидные. К этой суккулентной флоре обычно присоединяются ксерофитные кустарники, в особенности «мескит» (*Prosopis juliflora*), акации и мимозы. Иногда кустарники образуют густые заросли, называемые «чапарраль». Ксерофитная мексиканская флора распространена на всем сухом севере и сев.-западе М.; характерна она также для Центральной мезы и Тихоокеанского побережья.

**Фауна** М. имеет много общих черт с юж.-американской; большей своей частью она принадлежит Мексиканской подобласти неотропич. области, частью же—Сонорской обл. В М. водятся обезьяны, ягуары, ленивцы, муравьеды, тапиры, пекари; из птиц—попугаи, колибри; из рептилий—крокодилы, игуаны, гремучие змеи. От этой фауны низменностей и тропич. лесов отличается животный мир нагорья с многочисленными грызунами, черным медведем, лисицей, куницей, зайцами и пр.

В М. могут быть выделены следующие главные естественные области, основные особенности к-рых частью охарактеризованы выше: 1) Центральная меза, 2) Северная меза, 3) Зап. Сьерра-Мадре, 4) Сонора, 5) Калифорнийский п-ов, 6) Вост. Сьерра-Мадре, 7) Приатлантическая низменность, 8) зона Тихоокеанского побережья, 9) Юж. Сьерра-Мадре, 10) Теху-

антепекский перешеек и Приморская низменность Табаско, 11) Юкатан, 12) Горная страна Чиapas.

## II. Население и административное деление.

По переписи 1930, население М. составляло 16.553 тыс. чел.; по данным на 1/VI 1935,—18,5 млн. чел. Население размещено по территории М. крайне неравномерно. Наиболее заселена юж. часть республики, отличающаяся благоприятным климатом. К С. от 22-й параллели и к Ю. от 18-й заселенность уменьшается. Мало заселен на всем своем протяжении Калифорнийский п-ов, так же как и п-ов Юкатан, за исключением его с.-з. части. Согласно мексиканской статистике, в М. имеется 266 городов (с населением св. 4 тыс. чел. в каждом), охватывающих в совокупности ок. 26% всего населения страны. Большинство населения М. составляют метисы (9.041 тыс. чел. в 1930) и индейцы (4.629 тыс. чел.); остальная часть населения состоит в основном из белых, потомков испан. колонизаторов. Индейцы, являясь коренным населением страны и формально полноправными гражданами Мексиканской республики, фактически равноправием не пользуются. Индейские языки и диалекты официально не признаются, и правительство в целях подчинения и эксплуатации туземного населения усиленно внедряет через школы единственно официальный испанский язык. Самодетальное население М. достигало в 1930—5.166 тыс. чел., причем на долю занятого в сельском и лесном хозяйстве приходилось 70,2%, в промышленности—14,4% и в прочих отраслях—15,4%. До экономич. кризиса 1929 М. выбрасывала избыточную рабочую силу за пределы страны, и из М. ежегодно эмигрировало до 100 тыс. чел., гл. обр. в США. Кризис в США привел к выталкиванию оттуда иностранных рабочих, и в М. устремились потоки реэмигрантов, вынужденно возвращавшихся на родину. Максимум иммигрантов был зарегистрирован в 1931—186 тыс. чел. Эмиграция же после кризиса упала до ежегодной цифры в 50—60 тыс. чел.—М. является федеративной республикой, но административное деление ее не считается с размещением народностей по отдельным районам. Составит республика из Федерального округа и 30 штатов и территорий. Столица М.—Мексико (Мехико). Крупнейшие города (по 1930): Гвадалахара (185 тыс. жит.), Монтерей (137 тыс. жит.), Пуэбла (123 тыс. жителей), Мерида (110 тыс. жит.), Вера-Крус (72 тыс. жит.), Тампико (70 тыс. жит.).

## III. Экономический очерк.

### Общая характеристика народного хозяйства.

Экономика М. до настоящего времени находится под сильным влиянием иностранного капитала. Общая сумма хозяйственных инвестиций в Мексике (включая сельское х-во) составляет ок. 6 млрд. амер. долл., из к-рых больше половины (55—60%) приходится на иностранный капитал. Однако в решающих отраслях промышленности, ж. д. и банках иностранные инвестиции достигают 80—90%, а в нек-рых случаях—почти 100% всех капиталовложений. М. является одним из плацдармов борьбы английского и американского империализма. Эта борьба ведется по всем линиям мексиканской экономики (особенно остро проявляясь в нефтяной пром-сти) и всеми средствами (открыто бандитские нападения на предприятия

# М Е К С И К А

## Экономическая карта

100 0 100 200 300 400 500 км

Границы государственные  
 штатов Мексики  
 Столицы государств  
 Центр колонии  
 Центры штатов Мексики

Прочие населенные пункты  
 Железные дороги  
 Аэролинии  
 Пароходн. рейсы с расст. в км  
 Порты

ГОРОДА С НАСЕЛЕНИЕМ:  
 МЕХИКО свыше 1000000 чел.  
 Мерида от 100000 до 200000  
 Леон от 50000 до 100000 чел.  
 Колима менее 50000 чел.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ:

● Золото  
 ▲ Медь  
 ☆ Электростанции

■ Серебро  
 ■ Железо  
 □ Цинк  
 ◆ Уголь  
 ▽ Нефтяные станции

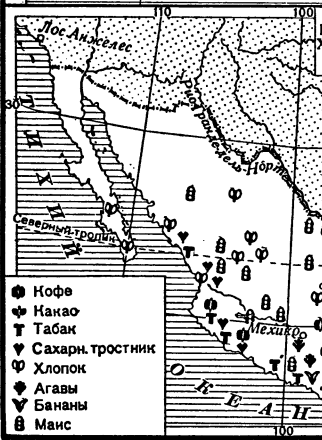
▲ Свинец  
 ▲ Нефть

- ШТАТЫ МЕКСИКИ:
- |                    |                   |               |
|--------------------|-------------------|---------------|
| 1 Нижн. Калифорния | 11 Наярит         | 21 Тласкала   |
| 2 Сонора           | 12 Агуаскальентес | 22 Пуэбла     |
| 3 Чиуауа           | 13 Халиско        | 23 Вера-Крус  |
| 4 Коahuila         | 14 Колима         | 24 Герреро    |
| 5 Синалоа          | 15 Мичоакан       | 25 Оахака     |
| 6 Дуранго          | 16 Гуанахуато     | 26 Чьяп       |
| 7 Сакатекас        | 17 Керетаро       | 27 Таваско    |
| 8 Нуэво Леон       | 18 Мехико         | 28 Кампече    |
| 9 С.-Луис-Потоси   | 19 Морелос        | 29 Юкатан     |
| 10 Тамаулипас      | 20 Идалго         | 30 Кинтана Ру |



### РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВАЖНЕЙШИХ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

300 0 300 600 км



● Кофе  
 ♣ Какао  
 Т Табак  
 ♣ Сахарн. тростник  
 ◊ Хлопок  
 ♣ Агава  
 ▼ Бананы  
 ◻ Манис

МЕКСИКА

конкурентов, война цен, дипломатические методы воздействия на мексиканское правительство). К последнему времени перевес был явно на стороне США, и примерно 60% нефтедобычи, 96% выплавки серебра, 76% меди, 80% добычи свинцовой руды и т. д. захвачено американским капиталом.

Правительство Карденаса, выдвинутое буржуазно-демократической революцией и находящееся в настоящее время у власти, проводит некоторые реформы, направленные на усиление развития национальной экономики и на ограждение интересов страны против захватнических тенденций иностранного капитала. Однако эти шаги встречают ожесточенное сопротивление империалистов, яростно защищающих свое господствующее положение в мексиканском хозяйстве. Хотя сельское хозяйство служит основным занятием населения Мексики, все же ведущей отраслью ее экономики является добыча минерального топлива и сырья. В силу одностороннего развития хозяйства М., гл. обр. по линии добычи и экспорта нефти, руд, металлов и другого сырья, экономич. кризис 1929 проявился в Мексике особенно остро.

В связи с небывалым падением мировых цен на нефть и металлы и резким сокращением покупок США добыча и экспорт основных ископаемых в М. резко сократились, число безработных в 1932 по сравнению с докризисным периодом увеличилось вчетверо, резко обострилось обнищание крестьянства. Положение усугублялось возвращением из США прежних мексиканских эмигрантов. Низшая точка кризиса была пройдена М. в 1933, одновременно с общим улучшением на мировом рынке сырья.

**Сельское хозяйство.** До революции 1910—11 подавляющая часть всех земель была захвачена местными помещиками и иностранным капиталом. Примерно 88% сельского самостоятельного населения составляли безземельные «пеоны». Между огромной массой безземельных крестьян и горсткой латифундистов стояло мелкое и среднее крестьянство—одиночки и остатки индейских общин—«эхидос». После революции мексиканская буржуазия пыталась разрешить аграрную проблему в капиталистических рамках. Конституция 1917 провозгласила право сельских коммун и отдельных крестьянских хозяйств, лишенных земли или нуждавшихся в дополнительных участках, на соответствующие наделы за счет латифундий, на основе выкупа земель у помещиков. Однако, за годы президентства Карранцы, Обрегона и Кальеса, земельная реформа даже в узких рамках конституции 1917 проводилась крайне медленно, с обходами конституции в интересах крупной национальной и иностранной буржуазии. Цифры сельско-хозяйственной переписи в М., проведенной в 1930, показывают, что и к этому времени основная масса земель оставалась в руках крупных и крупнейших землевладельцев, располагавших и подавляющим количеством с.-х. инвентаря. Орудиями крестьянского хозяйства продолжали служить мотыга, кирка,

серп и не всегда—деревянный плуг, изредка снабженный железным лемехом. Хозяйства с площадью до 50 га составляли 89,8% всего количества частных земельных хозяйств М., но обладали они всего 3,21% общей площади частновладельческих земель (в том числе мельчайшие парцеллярные хозяйства с площадью до 1 га составляли 28,5% всего количества хозяйств, но владели они лишь 0,08% частновладельческого земельного фонда). Этой массе крестьянских владений противостояли латифундии с площадью св. 1.000 га, составлявшие всего 1,9% хозяйств, но владевшие 91,5% всего земельного фонда. Ничтожная по количеству кучка крупнейших латифундий (1.930 хо-

Табл. 2. — Посевные площади и урожаи основных культур.

Основные культуры	Посевные площади в тыс. га			Урожаи в тыс. т		
	1929	1932	1935	1929	1932	1935
Пшеница . . . . .	523	447	462	308	263	292
Кукуруза . . . . .	2.865	3.243	2.966	1.469	1.973	1.675
Фасоль . . . . .	733	640	614	95	132	121
Хлопок (волокно) . . . . .	199	178	242	53	22	54
Табак . . . . .	17	13	14	13	11	12
Сахарный тростник . . . . .	89	75	76	215	188	270
Хенекен (сизаль) . . . . .	110	103	85	129	123	96
Кофе . . . . .	90	83	97	39	44	48
Бананы . . . . .	7,6*	7,7*	14*	330	305	620
Апельсины . . . . .	1.319**	1.732**	1.841**	101	113	113

\* Млн. растений. \*\* Тys. деревьев.

зяйств), с площадью в 10 тыс. га каждая, составлявшая всего 0,2% хозяйств, одна располагала 54% всей частновладельческой земли. Отдельные мероприятия по наделению крестьянских хозяйств землей и обеспечению их средствами производства, проводимые в последнее время правительством Карденаса, пока еще не достаточны для действительного улучшения положения мексиканского крестьянства.

В общем земельном фонде страны обрабатываемые участки составляют ничтожную долю— всего ок. 5%. В совокупности с крайне низкой урожайностью и преобладающим экстенсивным характером земледелия это характеризует отсталость мексиканского сельского хозяйства. На материковой части М., примерно от 24° до 17° с. ш., простирается основной район маиса и пшеницы, охватывающий наиболее населенные штаты. По западному (начиная с 29°) и вост. (с 26°) берегам с их тропич. климатом тянутся к югу районы плантаций цитрусовых, сахарного тростника, табака; на самом юге сосредоточены районы плантаций кофе, какао, бананов. В центральной части плоскогорья развито хлопководство, а в степной, северной части М.—скотоводство. Для западной части Юкатанского п-ова характерны плантации сизаля. Калифорнийский п-ов до настоящего времени с.-х. значения почти не имеет. Урожаи пшеницы, маиса, бобовых и прочих основных в крестьянских хозяйствах культур тенденции к росту не проявляют, а средняя урожайность этих культур чрезвычайно низка. Зерновое хозяйство М. не товарно и не покрывает даже потребностей внутреннего рынка. Плантационные же хозяйства капиталистич. типа (хлопок, сахарный тростник, фрукты и др.), принадлежащие гл. обр. американцам, широко экспортируют свою продукцию на внешние рынки.

Скотоводство, ведущееся на плоскогорья,— экстенсивно и малотоварно; лишь на севере

развито крупное скотоводство, контролируемое американским капиталом. По переписи 1930, в М. имелось: 10,0 млн. голов крупного рогатого скота, 3,6 млн. овец, 6,5 млн. коз и 3,7 млн. свиней.

**Добывающая промышленность.** Территория М. богата полезными ископаемыми. Имеются месторождения золота—в штатах Нижняя Калифорния, Сонора, Чихуахуа (Чиуауа), Синалоа и на юге страны. Особенно богата Мексика серебром; серебряные руды находятся в штатах Мексико, Идальго, Сакатекас, Оахака и др. Большие залежи свинцовой руды имеются в северных штатах, в штате Идальго и др. Медные руды находятся в штатах Нижняя Калифорния, Сонора и Сакатекас. Месторождения железной руды разбросаны по всей стране,

Табл. 3.—Добыча основных ископаемых за 1929—37 (в тыс. т).

Ископаемые	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	Предв. данные 1937
Сырая нефть . . . .	6.700	5.904	4.941	4.842	5.018	5.689	5.621	6.900
Каменный уголь . .	1.054	1.294	922	691	648	782	1.143	800
Свинец (по содержанию металла) .	248	241	227	137	119	166	184	218
Цинк (по содержанию металла) . . .	174	142	151	88	89	125	136	155
Медь (по содержанию металла) . . .	86,6	73,4	54,2	35,2	39,8	44,3	39,4	46
Мышьяк (по содержанию металла) .	9,7	10	7,9	6,9	4,7	7,9	10	10,8
Серебро (по содержанию металла) .	3,4	3,3	2,7	2,2	2,1	2,3	2,4	2,6
Ртуть (в т) . . . .	82	170	251	253	155	158	216	170
Золото (в кг) . . . .	20.276	20.808	19.378	18.234	19.836	20.572	21.223	26.326

но добыча ее невелика. Значительные запасы цинковой руды; меньшее значение имеют оловянная, молибденовая и другие руды. Узким местом производительных сил М. является недостаток угля, частично восполняемый энергией горных рек и озер, а главное—огромными нефтяными богатствами. Месторождения нефти расположены вдоль берега Мексиканского залива от реки Пануко до перешейка Техуантепек включительно; различают три бассейна: 1) Тампико (в штате Вера-Крус), 2) Дос-Боскас—к югу от первого бассейна до Рио-Тукспан, 3) на перешейке Техуантепек; общая площадь нефтеносных участков исчисляется в 61 тыс. га.

Ведущей отраслью добывающей промышленности М. является добыча нефти. В силу ст. 27 Конституции 1917 недра страны, в т. ч. и нефть, объявлены собственностью нации. Правительство сдавало участки в концессии частным компаниям, в т. ч. и иностранным. Из общей площади нефтеносных участков в 61 тыс. га в концессии сдали 41 тыс. га, фактически же эксплуатируется лишь 25 тыс. га. Общая сумма инвестиций в нефтяной пром-сти М. достигает примерно 1 млрд. пезо. Нефтяная пром-сть оказалась почти полностью захваченной иностранным капиталом—американским (ок. 60% всей добычи) и англо-голландским (34%); на долю мексиканского капитала приходится лишь 6% нефтедобычи. В октябре 1934 была организована полуправительственная (с участием мексиканского капитала), а с 1937 чисто правительственная организация «Петромекс», ведущая добычу и переработку нефти. Иностранные фирмы вели борьбу с нефтяной политикой мексиканского правительства, направленной на усиление позиций национального капитала, и добились ряда уступок (снижение налогов и др.), но в

общем перенесли центр своей деятельности в Венесуэлу, где права и прибыли нефтяных концернов остаются неограниченными. Начиная с 1922 добыча нефти в М. резко падала, на что повлияло также обводнение ряда месторождений, и со 2-го места в мировой добыче в 1921 М. перешла в 1935 на 6-е. Примерно половина добычи нефти экспортируется в сыром виде, гл. обр. в США, другая половина поступает на местные нефтеперерабатывающие заводы, также захваченные иностранными компаниями. В настоящее время строятся правительственные рафинерии, которые по мощности должны превзойти все существующие частные заводы. В результате острых конфликтов, возникших в последние годы между правительством и профорганизациями М., с одной стороны, и иностранными нефтяными концессионерами—с другой, мексиканское правительство конфисковало в марте 1938 собственность 17 американских и английских нефтяных компаний (см. «Правда», 21/III 1938).

Другие отрасли добывающей пром-сти М., в частности цветная металлургия, также захвачены крупными иностранными фирмами. Главными хозяевами цветной металлургии являются тресты США. Видную роль играют также английские, а за-

тем и французские капиталы. Мексика занимает 1-е место в мире по добыче серебряной руды (ок. 40% мировой добычи) и 2-е место (после США) по вылавке серебра. Добыча руды на 78% находится в руках американских, на 20%—в руках английских предпринимателей и всего лишь 2% добычи приходится на долю французского и мексиканского капиталов. Вылавка серебра на 96% сосредоточена в руках американских и на 4%—французских предприятий. Американскими и английскими фирмами контролируется также золотопромышленность. В добыче меди львиную часть (76%) захватили США; 24% приходится на долю Франции и Англии. В мексиканской свинцовой пром-сти, занимающей 1-е место в мире по добыче руды и 3-е по вылавке, безраздельно господствует американский капитал. Американский же капитал прибрал к своим рукам значительную часть цинковой промышленности М.

**Обрабатывающая промышленность.** Роль национального капитала в обрабатывающей промышленности, имеющей местное значение (ее доля в экспорте составляет 1%), значительно больше, чем в добывающей. Согласно подсчитанной переписи 1929, в Мексике насчитывалось 48.850 предприятий обрабатывающей пром-сти с общим капиталом в 980 млн. пезо и с 319 тыс. занятых рабочих. Стоимость годовой продукции определялась в 900 млн. пезо. Первое место принадлежит пищевой пром-сти: она насчитывает 14.530 предприятий, в ней инвестировано 230 млн. пезо и занято 100 тыс. рабочих. Представлена она гл. обр. сахарными, а также водочными, пивоваренными, мукомольными, маслобойными и другими предприятиями. Пищевая пром-сть находится в руках мексиканского и испанского капиталов. Следующее место принадлежит текстильной

пром-сти с капиталом ок. 100 млн. пезо и 50 тыс. занятых рабочих, на 60% захваченной французским, на 35%—мексиканским и испанским и на 5%—английским капиталами. Хлопчатобумажная пром-сть состоит из 158 прядильных и ткацких фабрик, располагающих 800 тыс. веретен и 40 тыс. станков. Ее годовая продукция оценивается в 102 млн. пезо. Шерстеобрабатывающая пром-сть насчитывает 31 фабрику и дает продукцию на 17 млн. пезо. Центры текстильной промышленности—Федеральный округ, штаты Пуэбла, Дуранго, Гаунахуато. В 1931 и 1932 текстильная промышленность М. испытала наиболее сильные удары кризиса, вызвавшие массовое закрытие мелких предприятий. Мелкая металлообрабатывающая пром-сть сосредоточена в городах Монтерее и Мексико. Развита табачно-папиросная пром-сть, насчитывающая 200 фабрик, выпускающих ежегодно табачных изделий на сумму до 30 млн. пезо. В нее вложены французский, мексиканский, испанский и американский капиталы. Кроме того, обслуживают местные нужды: бумажная пром-сть (продукция до 20 млн. пезо), кожевенно-обувная (8 млн. пар обуви), мыловаренная, парфюмерная, цементная (до 225 тыс. т ежегодно) и др.

**Пути сообщения.** Строительство железных дорог в М. должно было служить ключом к ее природным богатствам. Это было учтено иностранным, в частности американским капиталом, и тотчас с приходом к власти ставленника империалистов Диаса, в 1877, в М. началась железнодорожная горячка. Длина ж.-д. линий, совершенно ничтожная в 1876, достигла в 1886 6 тыс. км, в 1908—22,8 тыс. км, а в 1910 составила уже ок. 24 тыс. км. Концессионерам безвозмездно отчуждались земли, они пользовались правительственными субсидиями и дешевым трудом индейцев; при этом для ж.-д. строительства концессионеры избирали лишь те направления, к-рые создавали им особые выгоды в деле эксплуатации природных богатств М. В конце диасовского режима (1910) мексиканское правительство официально контролировало лишь ок. 57% ж.-д. сети. После революции 1910 часть дорог перешла в руки государства, а закон 1932 о ж. д. ограничил права концессионеров. В 1934 около 85% всей сети ж. д. организовано в смешанные общества, в к-рых правительство имеет большинство акций. Однако все долговые ж.-д. обязательства находятся в руках американского и английского капиталов, а руководящий ж.-д. персонал до сих пор состоит из американцев. Ж.-д. сеть (в 1933—30,9 тыс. км) дополняется шоссейными дорогами, в особенности по направлению от центра страны к берегам океанов. Длина шоссейных дорог в 1933—100 тыс. км. Общее количество находящихся в обращении автомобилей в 1934—87 тысяч. Сеть авиалиний Мексики принадлежит американской компании «Pan-American Airways», контролирующей воздушные сообщения от Сиеглы и Бостона до Сант-Яго и Буэнос-Айреса. Длина воздушных линий над территорией М. составляет примерно 20 тыс. км. Морских портов в М. немного; наиболее значительные—на Атлантическом океане, в Мексиканском заливе—Тампико, Пуэрто-Мексико

и Вера-Крус. Через эти три порта проходит до 90% всего морского грузооборота М. Морское судоходство захвачено гл. обр. американскими, отчасти английскими, французскими, германскими, итальянскими и голландскими компаниями.

**Внешняя торговля** Мексики захвачена немногими мощными иностранными трестами (Гунгенхейм, Анаконда, Стандарт-Ойл, Юнайтед

Табл. 4.—Внешняя торговля Мексики (в млн. пезо).

	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
Импорт . . . . .	382,2	350,2	218,6	180,9	244,5	334,0	406,1	464,2
Экспорт . . . . .	590,7	458,7	399,7	304,7	365,0	643,7	750,3	775,3

фрут К<sup>0</sup> и т. п.). Роль национального капитала в ней незначительна. Экспорт на  $\frac{2}{3}$  состоит из продуктов добывающей пром-сти, а на  $\frac{1}{3}$ —главным образом из продуктов плантационного хозяйства; импорт—в основном из черных металлов, оборудования, текстильных и химич. товаров, автомобилей. Направление мексиканской внешней торговли указывает на ее зависимость от США: в 1935 на США падало 65,4% импорта и 63% экспорта М. В период кризиса внешняя торговля М. особенно упала в 1931 и 1932; импорт—вследствие резкого падения покупательной способности населения Мексики; экспорт—в результате падения цен на основные продукты мексиканского производства и кризисного сокращения покупок США. В 1933 и 1934, в связи с обесцениением америк. доллара, определявшего курс и мексиканского пезо, резким повышением цен на серебро и др. товары, а также с наметившимся переломом кризиса в США, внешняя торговля М. заметно увеличилась, а в 1935 и 1936 оборот достиг высокого уровня, причем развитие экспорта обогнало рост импорта и активное saldo торгового баланса превысило размеры 1929.

Вслед за США, играющими решающую роль во внешней торговле М., заметное участие в ней принимают: по импорту—Германия—около 12%, Великобритания—около 7%, Франция—около 4%; по экспорту—Великобритания—около 14%, Германия—около 7%, Франция—около 4%. Характерно появление в последние годы нового претендента на сырье М.—Японию. В 1935 на Японию пришлось ок. 2% общего экспорта М., но по отдельным товарам ее значение гораздо заметнее. В частности, Япония является крупным покупателем мексиканского хлопка, цинка, железного лома. Эта активизация закупок Японией находится в прямой связи с наглой захватнической политикой японской военщины в Китае и на Дальнем Востоке. Торговля Мексики с СССР, нормально развивавшаяся до 1930, затем в результате разрыва дипломатич. отношений мексиканским правительством, действовавшим тогда под давлением внешних сил, свелась к весьма незначительным суммам. По данным советской таможенной статистики, вывоз в М. в 1936 составил 31 тыс. руб., а ввоз из М.—11,5 млн. руб.

**Банки.** Последовательно подчиняя своему влиянию все звенья хозяйственной системы М., иностранный капитал захватил и ее командные высоты—банки. Американский банковский капитал представлен в Мексике многочисленными отделениями «Чейз банк», «Нешенел Сити банк ов Нью Йорк», а также контролирует «независимые» «Банко де Комерсио»,

«Банко Мексикано» и др. Интересы англ. банка «Лазар Бродерз» представлены банком «Банко де Лондрес энд Мексико». Французский капитал, в лице «Банк де Пари э де Пеи Ба», имеет солидное участие в видном «Банко Насьональ де Мексико». Германский капитал представлен филиалом «Дейч Суд американише банк». По данным 1935, в Мексике действовало 67 банков с общим капиталом, преимущественно иностранным, около 150 млн. амер. долл. В 1925 правительством был принят статут эмиссионного банка М., созданного в виде частного акционерного общества с преобладающей долей капитала в руках правительства. В самые последние годы делаются попытки создать чисто мексиканские банки с участием правительства для обслуживания отдельных отраслей народного хозяйства («Банко-Ипотекарио Урбано и де Обрас Публикас», «Национальный банк с.-х. кредита», «Национальный банк аграрного кредита»). В феврале 1935 вошел в силу закон о т. н. народном кредите.

**Государственные финансы.** Финансовое положение М. издавна было неустойчивым вследствие больших военных расходов, внешней задолженности, колебаний цен на серебро и т. д. После революции 1910—11 мексиканское правительство приняло меры к упорядочению финансового хозяйства страны, регулируемого в наст. время федеральным бюджетом и бюджетами отдельных штатов. Приходная и расходная части федерального бюджета 1936 балансировались на уровне 287 млн. пезо. Основной статьей приходной части федерального бюджета служат таможенные пошлины. В расходной части федерального бюджета, в результате политики Карденаса (см. Исторический очерк), наблюдаются нек-рые сдвиги. В этом смысле показателен проект бюджета 1936. В нем попрежнему первое место занимают затраты на армию и флот—24%; но вместе с тем на пути сообщения и общественные работы выделено ок. 13%; одновременно возросли расходы на народное образование и здравоохранение с 38,5 млн. пезо в 1934 до 61,5 млн. в 1936, занимаемая теперь около 22% бюджета. Новыми, введенными Карденасом, статьями бюджета являются кредиты для сельских хозяев (20 млн. пезо), на физическое воспитание, на расходы по делам индейцев.

**Долги.** Крупной проблемой для М. является ее внешняя задолженность—одна из форм подчинения М. иностранному капиталу. Выдвинутые революцией национал-реформистские правительства М., не отвергая долгов в принципе, в силу фактич. положения вещей не были в состоянии платить по займам. Основная масса (до 80%) долговых претензий находилась в руках европ. банков—французских, английских, германских. В 1932, по соглашению с Международным комитетом банкиров, объединившим кредиторов М., внешняя задолженность М. была определена в 275 млн. амер. долл. и конвертирована в единый 5%-ный заем, гарантируемый поступлениями от таможенных пошлин. Платежи предполагалось начать с 1/1 1934, но фактически они не были возобновлены.

**Денежная система.** Денежной единицей служит пезо, равный 100 сентавос. Пезо, по закону 1925, равен 0,75 г золота. В конце 1933 мексиканский пезо был прикреплен к амер. доллару при курсе 1 долл. равен 3,6 пезо.

Лит.: Sorre M., Mexique, Amérique Centrale (Géographie Universelle, t. XIV), P., 1928; Д о б р ы

н и н Б. Ф., Мексика, Географический этюд, «Землеведение», М.—Л., 1926, т. XXVIII; Sanders E. M., The natural Regions of Mexico, «Geographical Review», N. Y., 1921, v. XI; Chase S. and Tyler M., Mexico, a study of two Americas, N. Y., 1931; Grubenig B., Mexico and its heritage, N. Y., 1931; Tanenbaum F., The Mexican agrarian revolution, Washington, 1929; Pucke J., Economic conditions in Mexico, L., 1936; Survey of American foreign relations prepared for the Council on foreign relations under the direction of C. P. Howland, 1—Mexico and the United States, New-Haven—L.—Oxford, 1931; «Revista de economía y estadística», Mexico, 1935.

#### IV. Исторический очерк.

**Древняя Мексика.** На основании древнейших археологич. находок, датируемых 3-м тысячелетием до хр. э., известно, что уже в то время М. была населена племенами, знаковыми с земледелием (культура маиса) и гончарством. Орудия изготовлялись из камня (обсидиана, пещаника), кости, рога оленя и дерева. Текстильно-геометрич. орнамент, покрывающий глиняные человеческие фигурки, находимые в громадном количестве на местах древних поселений, свидетельствует о знакомстве с ткачеством. Древнейшие точно датируемые памятники, находимые в южной части М. и принадлежащие племени майя (см.), свидетельствуют о наличии календарного исчисления уже к 1 в. до хр. э. Значительно позднее, в 15—16 вв. хр. э., под влиянием культуры племени майя, сапотечи, населявшие современную провинцию Оахака, разработали собственную систему картинного письма. Несколько сохранившихся рукописей содержат краткое изложение важнейших событий из истории этого племени, на территории которого сохранились также развалины больших каменных построек. Примерно от этого же времени сохранилось значительное количество археологич. памятников, относящихся к племенам хуастеков и тотонаков, занимавших северо-восточную часть Мексики.

К более раннему веку (приблизительно 11-му) относятся древнейшие известные памятники, принадлежащие племени ацтеков. Аптеки и ряд других племен (тласкаланцы, тескуканцы и пр.), говоривших на языке нахуатль, занимали центральную часть современной М. К этому времени родовой строй у этих племен вполне сложился. Число отдельных родов в одном поселении доходило иногда до двадцати, как, например, у ацтеков в Теногтитлане (Мексике). Каждый род занимал определенный квартал и имел свою землю, к-рая распределялась на посемейные парцеллы, в свою очередь перераспределявшиеся периодически. Кроме того, оставались еще общеплеменные земли—рыночные, храмовые и т. д. Род управлялся родовым советом, а в военное время—вождем. На войну каждый род выступал отдельно со своим отличительным знаком. В Теногтитлане роды группировались в четыре фратрии, на к-рые и делилось все племя ацтеков. Племя управлялось советом, состоявшим из представителей всех двадцати родов и собиравшимся в «большом доме» племени. Во главе племени стояло два вождя, избиравшихся пожизненно и первоначально обладавших равной властью. Они были подчинены совету племени и вне своих функций мало отличались от своих соплеменников. Один из них был по преимуществу военным вождем. Постепенно три мексиканских племени, ацтеки, жившие в Теногтитлане, тескуки, жившие в Тескуко, и тлакопанцы, жившие в поселении Тлакопан, образовали союз. Каж-



дое племя сохраняло полную самостоятельность, и лишь в случае совместных военных действий общий военный вождь Теногтитлана, к-рого испанцы впоследствии считали «императором». Добыча делилась соответственно численности союзных племен: ацтеки получали две пятых, жители Тескуко— две пятых, а жители Тлакопана—одну пятую. Постепенно военные вожди племен М. стали захватывать все большую власть, причем функции второго вождя были сведены лишь к замещению военного вождя во время войны. В руки военных вождей перешли и жреческие функции. Власть их стала передаваться по наследству, и хотя формально их попрежнему выбирали, но выборность была ограничена пределами одной семьи. Союз трех племен постепенно начал переходить к систематич. обложению соседних племен данью, состоявшей из маиса, бобов какао, золота, тканей, различных изделий и рабов. Для удержания покоренных племен в повиновении среди них стали размещаться небольшие ацтекские отряды. Ацтеки создали у себя военную организацию, в каждой фратрии имелись военные школы, в которых юношество обучалось военному делу, и арсеналы, в к-рых хранилось оружие: тяжелый меч с зубьями из обсидиана, дротик, лук, праща и копьеметалки. Для сбора дани назначались специальные сборщики. Из земель покоренных племен выделялись особые участки, которые обрабатывались—большой частью родовым изгойством—для снабжения вождей и других должностных лиц, а также жрецов, и для обеспечения нужд культа. Большинство пленных, обращенных в рабство, первоначально приносились в жертву. Во время некоторых праздников количество приносимых в жертву рабов достигало нескольких тысяч.

Основой хозяйства большинства племен древней Мексики было земледелие. Они разводили маис, бобы, сладкий картофель, томаты, перец. Им европейцы обязаны знакомством с какао (по-ацтекски «какауль») и шоколадом («чоколатль»). Около поселений, расположенных на островах, устраивались плочувые сады, существующие кое-где и в наст. время. На тростниковые плоты клался слой ила, в к-рый и сажались огородные растения. Чтобы плоты не уносились ветром, их прикрепляли веревками ко дну озера или к берегу. У некоторых племен охота и собирательство играли еще большую роль, чем земледелие. Не имея скота, они потребляли гл. обр. полевую дичь, откармливали цыплят и разводили домашних птиц—индеек и фазанов. Ацтеки достигли большого совершенства в различных ремеслах. Хотя в их хозяйстве главную роль еще продолжали играть орудия из камня, наряду с ними в 15 в. уже широко употреблялись орудия из меди и бронзы. Ацтеки изготовляли великолепные ювелирные изделия из золота и полудрагоценных камней (ремесленники, занимавшиеся этим делом, составляли особую корпорацию и пользовались религиозно-магическим почетом), прекрасную керамику, делали из дерева стулья, барабаны и др. предметы, которые покрывались резным орнаментом и изображениями. Особого совершенства достигли ацтеки в изготовлении плащей, щитов и головных уборов, покрытых перьями. С большим искусством делали они также мозаики из камня. Торговля была слабо развита. Торговцами на внутреннем рынке выступали земледельцы и реме-

сленники, обменивавшие свои излишки. Для дальних торговых экспедиций выделялись племенем особые торговые дружины, освобожденные от личной обработки земли (как, впрочем, и ремесленники). Деньги еще были в зародыше. Орудием обмена, очень неустойчивым, служили бобы какао, плащи, куски меди особой формы и, наконец, золотой песок.—Религия ацтеков отражала их социальный строй. Каждый род имел свое божество. Главным божеством племени ацтеков являлся уитцилопачтли, к-рому был посвящен главный храм Теногтитлана. Ему, как и другим божествам, приносились человеческие жертвы (из военнопленных). Жречество выделялось в особую корпорацию. Мифология ацтеков была чрезвычайно богатой («миф о четырех солнца» и др.). Для письма ацтеки и другие древние народы М. употребляли особые листы, сделанные из оленьей кожи или листьев агавы. Они делили их на прямоугольники и складывали в форме зонтика. Прямоугольники заполнялись картинками, письмом, иногда с «ребусными» переходами к фонетич. письму.

Упомянутая выше Ацтекская конфедерация трех городов сложилась в середине 15 века при военном вожде Теногтитлана, Мотекусоме (Монтесуме Старшем, ум. 1469). Вслед за этим последовали завоевательные войны, распространившие господство ацтеков на значительные пространства. Но при Мотекусоме (Монтесуме Младшем (1505) ацтеки потерпели поражение в борьбе с сильным городом Тлакскаланом, и господство ацтеков стало весьма непрочным, когда в Мексике появились испанцы.

**Мексика после завоевания ее испанцами (1517—1810).** Впервые побережье М. было открыто европейцами в 1517 (Франсиско Эрнандес де Кордова). В 1519 экспедиция Фернандо Кортеса (см.), отплывшая с о-ва Кубы, приступила к завоеванию М. Местом высадки экспедиции на побережье М. было устье р. Грихальва в области Табаско. По своему составу экспедиция Кортеса являлась типичной для предприятий *конкистадоров* (см.); она состояла всего из нескольких кораблей и горсточек людей, имевших лошадей, неведомых в Новом Свете, повозки (американские индейцы не знали употребления колеса), огнестрельное оружие (ружья и пушки). Кортес воспользовался рознью племен в М., враждебным отношением к господствовавшему племени ацтеков и, усилив свой отряд индейцами-тлакскаланцами, которых он разбил и принудил к повиновению, направился против Ацтекской конфедерации, в первую очередь против сильнейшего в ней города Теногтитлана—фактич. гегемона конфедерации. В конце 1519 Кортес вступил в Теногтитлан, взял в плен Мотекусома и стал устанавливать свою власть, не встречая активного сопротивления. Но в это время против него из Кубы губернатором острова Веласкесом был направлен новый отряд с целью отбить у Кортеса захваченные территории. Кортес вынужден был на время покинуть город. В июне 1520 в Теногтитлане вспыхнуло восстание; сам Мотекусома, призванный к покорности испанцам, был убит толпой, и испанцы принуждены были отступить из города с тяжелыми потерями. Преемником Мотекусома был избран его брат Куитлаук, вскоре умерший от оспы. Новый правитель Каухтемоцин (Гватемоцин) организовал оборону Теногтитлана, но испанцы взяли город 13/VIII 1521 с по-

мощью тласкаланцев, после осады, стоившей им многих жертв.

Конквистадорами руководила погоня за богатствами, драгоценными металлами и т. д., и поэтому завоевание ими страны носило характер военного грабежа. В 1526 в основном завоевание М. было завершено. Тенотитлан (Мексико) и ряд других индейских городов были разрушены до тла и на их развалинах построены новые, испанские, города—место-пробывание испанских гарнизонов, испанского колониального чиновничества, центры католич. духовных миссий. Индейцы подверглись насильственному обращению в христианство. Значительная часть их была истреблена. Уцелевшая часть обычно разбегалась в менее доступные горные местности и в леса. Вообще завоевание М. еще далеко не означало покорения индейцев, всячески пытавшихся сбросить с себя иго завоевателей. Испанское правительство, вслед за первым периодом беспорядочного военного грабежа завоеванной страны, вынуждено было перейти к организации государственной власти с целью более планомерной эксплуатации Мексики. Управлявшаяся вначале самим Кортесом со званием генерал-капитана, затем губернаторами (до 1527) и аудиенсиями (до 1535) Мексика в 1535 была превращена в вице-королевство, получив название Новой Испании. Это вице-королевство включало, помимо нынешней территории Мексики, на севере Новую Мексику, составившую впоследствии штат Новая Мексика и некоторые штаты на юге США (Верхнюю Калифорнию, Техас), территории, также отошедшие в 19 в. к США, и Центр. Америку. Нуньо де Гусман положил начало завоеванию мексик. севера покорением Халиско (1529). За этим последовала экспансия испанских конквистадоров в Новой Мексике.

Покоренные земли были распределены между конквистадорами, по требованию которых еще Кортес в 1522 ввел режим repartimientos (распределения земельных участков в полное ведение отдельных лиц) и encomiendas (передачи местного населения под «опеку» этих землевладельцев). Индейцы были обложены тяжелыми повинностями в пользу их «попечителей»—энкомьендеросов. Институт энкомьенды был окончательно упразднен лишь в 1729; однако связанные с ним земельные владения в значительной своей части превратились в крупные поместья—асьенды (haciendas), составлявшие нередко огромные латифундии. Наиболее крупные энкомьенды, а с ними и земельные владения, скопились в руках духовных миссий. Церковно-монашеское землевладение стало в М. наиболее крупным землевладением, заняв большую часть всей территории страны. Церковь старалась вытеснить более мелких энкомьендеросов под тем предлогом, что они жестоко эксплуатируют порученное их опеке туземное население. Выступая в роли «защитников» индейского населения, духовенство сводило его в поселки при своих миссиях, употребляло его даровой труд на постройку монастырей и церквей, облагало огромной данью в форме церковной десятины. Испанское правительство поддерживало эту политику и распространяло ее на светские владения. Рядом специальных законов (1551, 1560, 1601, 1618 и др.) индейцы были насильственно сведены в определенные поселки и лишены права их покидать. Это являлось средством борьбы против

массового бегства населения, средством установления над ним непосредственного надзора и, наконец, способом отобрания «свободных» земель. Таким образом фактически была установлена крепостная зависимость индейцев. Для облегчения эксплуатации индейцев частично восстанавливалась земельная община, разрушенная во время завоевания и превращенная теперь в базу эксплуатации туземного населения на началах круговой поруки. Одним из орудий его порабощения стали его старейшины, касики. Кассы индейских общин поступили в ведение королевских чиновников, стали фискальными учреждениями, из средств которых уплачивались налоги, расходы по содержанию низшего духовенства и т. д. Общинные земли индейцев («эхидо») расхищались. Жестоко эксплуатируемые индейцы неоднократно восставали против испан. владычества. Крупное восстание произошло в 1576; в 1680 восставшему в Новой Мексике индейскому племени сунья (во главе с вождем Попе) удалось даже захватить город Санта-Фе (21/IX).

Новая Испания была одной из богатейших колоний Испании, особенно по своим минеральным богатствам (в частности, серебро). Принудительный труд индейцев широко использовался в рудниках. В Новой Испании, как и во всех других испан. колониях, метрополия сохраняла за собой торговую монополию, препятствовавшую развитию местной промышленности, ограблявшую своими монопольными ценами население колоний и, по мере экономич. упадка Испании, становившуюся все более стеснительной как для мексиканских помещиков, так и для зарождавшейся мексиканской буржуазии. Непосредственные экономич. связи между М. и другими странами осуществлялись в форме контрабанды и наталивались на противодействие метрополии. К тому же М. являлась колонией, в к-рую охотнее всего направлялся поток колониально-бюрократич. военных и церковных кадров из метрополии, оттиравших от колониального аппарата местную креольскую верхушку и довольно широкие круги метисской мелкобуржуазной интеллигенции. С другой стороны, в М. направлялись в значительном числе из Испании науперизированные элементы из разорвавшихся в результате экономич. упадка метрополии мелкой буржуазии и крестьянства, отбивавшие хлеб у местного населения. Все это обостряло оппозицию различных слоев населения М. по отношению к испан. колониальной власти.

**М. 1810—57.** К концу 18 в. в М. стала складываться революционная обстановка. Весьма значительное влияние на рост революционных настроений имели революционные события в Северной Америке и Европе: борьба сев.-американских колоний Англии за освобождение, франц. бурж. революция конца 18 в. и, наконец, борьба испанского народа против Наполеона. Оппозиционный лагерь в М. делился на следующие группировки: 1) консерваторы, представлявшие в основном интересы креольской верхушки, по существу реакционной и монархической, стремившейся лишь добиться пользования всеми теми преимуществами, какими пользовались испанцы, а также отмены испанской торговой монополии; 2) либералы, представлявшие интересы мелкой буржуазии и мелкобуржуазной интеллигенции, преимущественно метисской, и ориентировавшиеся на отделение от Испании и провозглашение республики, и

3) революционно настроенное индейское и метисское крестьянство, активно выступавшее как против испан. господства, так и против гнета со стороны местных креольских землевладельцев. Это движение крестьянства вылилось в восстание, возглавившееся сельским священником *Гидальго* (см.) (Идальго), начавшееся 16/IX 1810 в провинции Гуанахато. Важно отметить, что здесь, как и во многих других местностях Мексики, к наиболее решительным оппозиционным элементам принадлежало низшее духовенство; оно придало религиозную окраску всему восстанию Гидальго. Это восстание носило стихийный характер. Первым своим лозунгом оно выставило «смерть гачупинам» (испанцам). Крестьяне шли с женами и детьми, громили на пути съестные лавки, изгоняли из имений помещиков и передавали поместья *пеонам* (см.). Оружием их были *мачете*—земледельческие ножи (ставшие впоследствии одним из революционных символов). Ранчеросы (хуторяне), боровшиеся с крупными землевладельцами, составляли конницу восставших. Захватив г. Гвадалахару, восставшие создали свое правительство, декретировавшее возвращение индейским общинам всех общественных земель и освобождение рабов. Восстание было, однако, подавлено вице-королевскими войсками, и взятый в плен Идальго был в июле 1811 расстрелян. Уцелевшие отряды восставших продолжали партизанскую войну на юге под предводительством сельского священника Морелоса. Созванный Морелосом конгресс восставших провозгласил в ноябре 1813 отделение М. от Испании. Но отряды восставших были разбиты, Морелос в конце 1815 был взят в плен и 22/XII расстрелян.

Эти крестьянские восстания в борьбе за независимость М. были подавлены при содействии консервативной креольской землевладельческой знати и церкви; разгром крестьянского движения был облегчен победой реакции в самой Испании (реставрация Бурбонов), откуда были присланы дополнительные военные силы. Однако в обстановке испанской революции 1820 мексиканская креольская знать и духовенство выступили за отделение от революционной Испании. Во главе вооруженных сил консерваторов стал полковник Августин Итурбиде, один из усмирителей крестьянского партизанского движения. Итурбиде демагогическими лозунгами удалось привлечь часть партизан во главе с ген. Герреро. 27/IX 1821 Итурбиде провозгласил независимость М., одновременно опубликовав так наз. Игуальскую программу, в к-рой прокламировалась неприкосновенность частной собственности, сохранение за католич. церковью ее господствующего положения, образование конституционной монархии (во главе с испанскими Бурбонами) и т. д.

В 1822 Итурбиде созвал конгресс, состоявший из борющихся друг с другом группировок—монархистов (крупных землевладельцев и высшего духовенства) и либералов, в свою очередь расколовшихся на централистов (так наз. эскосов) и федералистов (так наз. иоркиносов). Первые поддерживали клерикально-аристократическую программу, а вторые, опиравшиеся на метисские массы, требовали демократической республики на началах федерации. Опираясь на монархистов, Итурбиде провозгласил себя в июле 1822 императором Мексики под именем Августина I.

Встретив сильную оппозицию, он в октябре 1822 разогнал конгресс; однако уже в конце 1822 федералисты подняли восстание, во главе к-рого стал ген. Санта-Ана. В 1823 Августин I был низложен и изгнан, но в 1824 вернулся с целью восстановления своей власти, был схвачен и расстрелян. 4/X 1824 конгресс принял республиканскую и федералистскую конституцию по образцу США; штатами федеративной республики были: Мексико, Халиско, Колима, Мичоакан, Пуэбла, Керетаро, Синалоа, Сонора, Табаско, Тамаулипас, Сакатекас и Юкатан; первым президентом республики был избран генерал Гвадалупе Виторриа.

Первые 35 лет истории Мексиканской республики являют картину военной анархии: за это время 6 раз менялся образ правления, сменилось 55 министерств и произошло ок. 250 мятежей и восстаний; это было внешним результатом ожесточенной борьбы, шедшей с переменным успехом между военно-клерикальной партией централистов и федералистами.

Со времени отделения М. в нее стал проникать английский и французский (в особенности в форме займов) и в меньшей степени молодой сев.-амер. капитал. В то же время сев.-амер. плантаторы-рабовладельцы, в поисках новых земель, приступили (1819) к колонизации Техаса, где развилось, по примеру Южных штатов США, плантационное хозяйство, базировавшееся на труде рабов. В 1835 в М. была прокламирована отмена рабства (пункт об отмене рабства был включен еще в конституцию 1824) отчасти с целью противодействия сев.-амер. колонизации. Конфликт с техасскими рабовладельцами привел к так наз. Техасской войне (1835—36)—карательной экспедиции мексиканского диктатора Санта-Аны в Техас (см. *Соединенные Штаты Америки*, Историч. очерк). Северо-американские плантаторы-колонисты Техаса были поддержаны США. Санта-Ана был разбит и взят в плен; провозглашена была независимая Техасская республика. В 1845 США присоединили Техас, что вызвало новую войну с М. (1846—48). В результате похода сев.-американских войск, высадившихся в Вера-Крус, и взятия ими Мексико (14/IX 1847) М. была разгромлена; по договору в Гвадалупе Идальго 2/II 1848 она лишилась почти половины своей территории (Новой Мексики, Верхней Калифорнии и др.). Северной границей М. стала р. Рио-Гранде-дель-Норте. В 1846 была подавлена попытка Юкатана отделиться от М., поддержанная английским капиталом, и ряд подобных же попыток на севере, поддержанных США. В 1853 Санта-Ана продал США по сделке, известной под именем «покупки Гадсдена», пограничные территории к югу от р. Гиля.

**М. после 1857.** В 1856—57 либералы во главе с Бенито Хуаресом, выходцем из рядов туземного крестьянства, произвели буржуазную революцию, опираясь на крестьянские массы и воспользовавшись поддержкой США. Победа либералов была обусловлена рядом сдвигов в расстановке классовых сил в Мексике, определившихся к началу второй половины 19 века (рост и усиление служилой массы, мелкой буржуазии, мелких и средних помещиков, зарождение национальной буржуазии, ослабление связей между армией и духовенством и т. д.). Либералы провозгласили национализацию и отмену неотчуждаемости церковных земель. Впервые в истории М. земля

и недвижимость становились предметом свободного обращения, и, т. о., уничтожалась важная преграда для развития в М. капиталистического хозяйства. Но вместе с тем были затронуты и интересы крестьянского землеведения, поскольку владение недвижимостью впредь запрещалось всяким корпорациям как духовным, так и светским, а под последнюю категорию были подведены крестьянские общины. Принятая в 1857 конституция была резко антиклерикальной—запрещала церковные школы, религиозные процессии вне стен церкви, ношение церковных одеяний на улице и т. д. Попыткой спасти в интересах европейской биржи светский и церковный феодальный латифундизм в М. была франко-испано-английская интервенция, так называемая *мексиканская экспедиция* (см.) 1861—63. Формальным предложением для интервенции послужило прекращение правительством Хуареса выплат по внешним долгам. Одновременно европейский капитал, предпринимая интервенцию, преследовал цель ослабления возраставшего в М. влияния капитала США и использовал для этого тот момент, когда внимание США было отвлечено внутренней гражданской войной между южными и северными штатами. Установленная при интервенции аграрно-клерикальная империя Максимилиана Мексиканского (1863—1867) рухнула под ударами индейского крестьянства, либералов и при вмешательстве США. После расстрела Максимилиана и восстановления республики Хуарес подтвердил национализацию монастырских земель. Латифундисты, пожертвовав монастырскими землями, чтобы спасти себя, вступили в союз с либералами для общей эксплоатации крестьянства.

Обезземеление крестьянства было завершено при диктатуре Порфирио Диаса (1877—25/V 1911, с перерывом в 1881—84), олицетворявшего блок латифундистов, клерикалов и иностранных империалистов. Закон 1883 предоставил частным компаниям право на межевые работы, и им передавалась треть обнаруженной «бесхозной» земли, что свелось к тому, что мелкие собственники и индейские общины, не имевшие возможности документами доказать право на владение землей, лишились своих участков. Процесс обезземеления был оформлен декретом 1890. 72 млн. га общинных земель за бесценок перешли к латифундистам и друзьям тирана Диаса; при этом к 1906 47 млн. га достались иностранным межевым и концессионным компаниям. К переписи 1910 96% семей, занимающихся сельским хозяйством, были лишены земли. Крестьянские востания подавлялись с чрезвычайной жестокостью. На базе экспроприации крестьянства началось капиталистич. развитие М. Иностранный капитал притекал в страну в погоне за дешевым сырьем и дешевой рабочей силой. К концу диасовского режима 65% горных предприятий находилось во владении или под контролем американцев. В банковской системе утвердился французский капитал. Серьезным противником американцев являлся английский капитал. Чтобы не зависеть целиком от США, Диас пошел навстречу англ. нефтяникам, предоставив концессию лорду Каудрею. Обострение борьбы между иностранными империалистами способствовало развращению внутренних противоречий. Обезземеленное крестьянство представляло собой громадный резерв революционных сил. В силу полуколони-

альной зависимости от иностранного капитала национальная буржуазия была весьма слаба, но тем не менее она стремилась играть определенную роль в экономической и политической жизни страны. Имелся антагонизм между феодалами и капитализирующимися помещиками. М. вступала в затяжную аграрную и буржуазно-демократич. революцию. В 1911 либералы подняли восстание против Диаса под руководством Мадеро и при поддержке США. В виду невозможности сопротивления революционному крестьянскому движению Диас 25/V 1911 подал в отставку. С этого момента начинается революционный период в истории М., не закончившийся до сих пор. Первый цикл охватывает годы 1910—34. Свообразие обстановки состояло в том, что национальная буржуазия едва начинала оформляться в полуколониальной М., а засилье иностранного капитала заранее ограничивало ее рост. Как указывал президент Кальес в 1926, две трети национального богатства М. принадлежали иностранцам, а из оставшейся трети 60% находилось в руках церковников. Поэтому мелкобуржуазные элементы приобретали в М. больший удельный вес, чем в Европе. Они выступали застрельщиками национал-реформизма, возглавили движение, захватили государственную власть и, обогатившись на революции, предавали ее. Уже первый лидер революции Мадеро (президент 6/XI 1911—19/II 1913) из страха перед размахом аграрного движения пошел на мировую с иностранным капиталом, объявил о роспуске крестьянских партизанских отрядов, затормазил проведение купой аграрной реформы. Капитулянтство вскрыло его слабость, и он был убит контрреволюционным офицерством 22/II 1913. Президентство захватил 22/II 1913 реакционер Викторiano Хуэрта, ставленник латифундистов и англ. нефтяников. США поддержали его противников «конституционалистов», оккупировали порт Вера-Крус в апреле 1914, чтобы помешать Хуэрте получить транспорт оружия из Германии, и организовали против него финансовую блокаду. Натиск крестьянских отрядов усилился, и Хуэрта ушел в отставку 15/VII 1914. Его бесцветный преемник Карбахаль был быстро вытеснен с политич. арены.

Выступили три претендента на власть—Вилла на Севере, Сапата на Юге и Карранца на Востоке; шесть раз за полгода столица переходила из рук в руки. Первые два были партизанскими вождями обезземеленного крестьянства. Против отрядов Виллы США предприняли интервенцию с севера (10/III 1916—5/II 1917). Наиболее решительной была позиция Сапаты, являвшегося действительным вождем крестьянства. Он выдвинул политич. программу («Айяльский план»), предусматривавшую вооруженный захват земли, отрицавшую всякие компромиссы впредь до полной победы над феодалами и выдвигающую требование о возврате с уплатой трети стоимости земель, купленных у крестьян капиталистич. компаниями. Но движение Сапаты было ограничено территорией Южных штатов, он не связывал разрешение аграрного вопроса с необходимостью захвата власти и с борьбой против засилья иностранного капитала. Сапата исходил только из условий своего штата Морелос, где при Диасе было обезземелено 27 тыс. крестьянских семейств, и всю свою классовую ненависть обращал против старых родов

испанских феодалов. Он игнорировал тот факт, что в Мексике целая треть помещичьей клан (32 млн. га) принадлежала иностранцам, в т.ч. американцам 16 млн. и испанцам 8 млн. га, вследствие чего аграрное движение по необходимости должно было приобрести антиимпериалистич. характер. Салата же согласился, чтобы США выступили посредником в примирении враждующих сил и дал этим крупный козырь лидеру «конституционалистов» Карранца. Последний использовал для разгрома Салаты рабочие «красные батальоны» анархосиндикалистов. Совместное выступление рабочих и крестьян было сорвано, и мелкобуржуазные политиканы обеспечили за собой руководящее положение на дальнейшем этапе революции. Карранца, захвативший власть еще 20/VIII 1914, выдвинул программу «создания среднего класса» ради установления «социального равновесия» и резко выступил против иностранцев. В день отозвания амер. войск из Мексико 5/II 1917 под давлением масс была принята весьма радикальная конституция. Объявлялась национализация недр; иностранцы могли получать концессии, лишь обязуясь не обращаться за дипломатической защитой к своему государству, и не ближе чем в 100 км от границы и 50 км от побережья. Из-за применения этих статей началась борьба с США; в частности, по настоянию Вильсона, М. за ее «большевистские устремления» не была приглашена в Лигу Наций (была принята лишь в сентябре 1931). По ст. 27 конституции подлежали принудительному выкупу поместья размером свыше 1.000 акров, возникшие на отобранных общинных землях. На практике аграрная реформа способствовала насаждению кулачества; напр., в штате Сан Луис Потоси земля предоставлялась лишь собственникам орудий обработки и при условии немедленной уплаты наличными  $\frac{1}{20}$  стоимости земли. Передел производился бюрократическими комиссиями без участия крестьянской общественности и только в тех штатах, где имелось сильное давление крестьянского движения. Всего при Карранце были восстановлены в правах только 240 общин на площади в 234 тыс. га. В январе 1920 Карранца капитулировал перед иностранными нефтяниками и оставил без движения декреты, ущемлявшие концессионеров. В результате Карранца был убит 21/V 1920 при новом революционном перевороте, возглавлявшемся так наз. сонорским триумvirатом (де ла Хуэрта, Обрегон, Кальес). Временным президентом стал с 1/VI 1920 Адольф де ла Хуэрта. При нем 67 общин получили 167 тыс. га, гл. обр., пустошей и необрабатываемых земель. В декабре 1920 его сменил Обрегон, избранный при активном содействии рабочих партий и реформистских профсоюзов (Confederación Regional Obrera Mexicana—КРОМ—Мексиканская рабочая конфедерация). В отношении рабоче-крестьянского лагеря Обрегон проводил тактику Карранца—«разделяй и властвуй»—с той разницей, что он отстранил от себя КРОМ и предпочитал опираться на национальную аграрную партию, созданную в 1920 уцелевшими салатистами. Перенесение внимания на аграрную программу меньше задевало интересы американского империализма, чем, например, проведение национализации недр: из общей суммы амер. инвестиций в М. вложено в плантации и леса 16%, в нефтяные промыслы—37%, в горное дело—23%; к тому же амер.

землевладельцы получили при Обрегоне ряд поблажек. Обрегон дал понять США, что законность концессий, полученных до 1917 (до принятия новой конституции), оспариваться не будет. На этих условиях США 31/VIII 1923 признали Обрегона. С английскими помещиками и концессионерами Обрегон церемонился меньше, и после подавления в 1924 контрреволюционного восстания Хуэрта, поддержанного англ. капиталистами, дипломатич. отношения с Англией были порваны (до августа 1925). Еще раньше Обрегон продемонстрировал независимость своей внешней политики, запретив 15/VIII 1922 последнему царскому представителю, барону Вендгаузену, выполнять консульские функции и затем восстановив дипломатич. отношения с СССР в августе 1924.

За 4 года президентства Обрегона 457 общин получили 1.600 тыс. га, из них больше половины были «свободными» землями, не использованными за отсутствием орошения. Обрегонистская Национальная аграрная партия контролировала проведение аграрной реформы через аппарат министерства земледелия и аграрные комиссии. Но лидеры партии не создали массовой крестьянской организации, не пытались даже объединить уже существующие крестьянские лиги. Поэтому, когда представитель аграрно-милитаристского блока Обрегон был смещен на посту президента 30/XI 1924 Кальесом, лидером блока милитаристов и профбюрократов, обрегонисты легко были вытеснены с гос. постов. Учтя урок, обрегонисты в сотрудничестве с компартией создали в 1926 Национальную крестьянскую лигу (объединившую до 480.000 чел.) для борьбы за выполнение земельной программы, оторвав от КРОМ многочисленные батрацкие организации и «крестьянские профсоюзы». В 1927 была сформирована из крестьянских отрядов Лига революционной защиты для личной охраны Обрегона и борьбы с помещичье-католич. бандами. Эти мероприятия обеспечили в 1928 переизбрание Обрегона.

Тем временем Кальес, не считая себя связанным обрегонскими обещаниями перед США, для укрепления своей популярности в стране издал в декабре 1925 закон о применении полностью требований конституции к иностранным концессионерам. США резко протестовали против «конфискационных» законов и поддержали в 1927 контрреволюционное восстание Гомеса и Серрано против Кальеса. Крупнейшие нефтяные компании (22 из 147), дававшие 53% всей нефтяной продукции М., саботируя декрет, прекратили бурение и перенесли деятельность в Венесуэлу; добыча нефти в М. упала с 193 млн. баррелей 1921 до 64 млн. в 1927; налоговые доходы правительства соответственно сократились с 42 млн. до 14 млн. долл. [налоги с добываемой нефти составляли треть правительственных доходов, а в мексиканском экспорте нефть (по стоимости) составляла 75%]. Падение цен на серебро создавало дополнительные трудности. Стране грозил финансовый крах. Кальес, успевший превратиться из революционного генерала в крупного помещика, капитулировал перед нефтяниками. Отступление облегчалось более тактичным курсом нового посла США (с 22/X 1927 по 1930) Дуайта Морроу, моргановского компаньона, сменившего замешанного в изготовлении анти-мексиканских фальшивок Шеффилда, который своей тактикой угроз только способствовал

сплачиванию всех прогрессивных сил М. в единый фронт против американского империализма. После компромиссных решений верховного суда по тяжбам с концессионерами 17/XI 1927 итог отступлению был подведен декретом Кальеса 27/III 1928: снималось требование о сокращении доли иностранного капитала в акционерных об-вах и об ограничении срока концессий; были облегчены доказательства законности концессий; в дальнейшем (при президенте Рубио) налоги на производство и экспорт нефти были снижены в 6 раз. США признали конфликт законным. — Антиклерикальные статьи конституции 1857, не выполнявшиеся при Диасе, были в свое время включены в конституцию 1917 с добавлением новых статей: об ограничении численности духовенства, о лишении церковников избирательных прав, о запрещении монашеских орденов, о запрещении иностранным священникам совершать церковные службы и т. д. Однако распоряжение президента о проведении в жизнь этих статей было издано Кальесом только в июне 1926 и вызвало бурные столкновения с католиками, поощрявшимися римской курией к вооруженному сопротивлению правительственным мероприятиям.

В 1928 истек срок президентства Кальеса; конституционное запрещение переизбрания того же лица в президенты было отменено в 1927, чтобы позволить Обрегону вернуться к власти. С этих пор «антиреэлекционизм» («против переизбрания») стал излюбленным знаменем реакции (в восстании Эскобара 1929, на выборах 1930 и 1934), не рисковавшей выступать с открытым забралом. Не имея конкурентов, Обрегон был избран в президенты 1/VII 1928 по списку коалиции социалистических партий республики. В ходе избирательной кампании Обрегон выступал примирительно по отношению к церкви и резко враждебно по отношению к профсоюзам и КРОМ. Кромисты могли предвидеть, что их позиции будут подорваны Обрегоном, и дали оружие фанатическому католику Торалю, к-рый убил Обрегона 17/VII 1928. Лидер КРОМ Моронес был объявлен «интеллектуальным автором убийства» и принужден был выйти из правительства. Президентские полномочия Кальеса не могли быть продлены, и конгресс избрал министра внутренних дел, адвоката Портес Хилья, временным президентом (30/XI 1928—5/II 1930). Кальес перешел на роль «делателя президентов», контролируя созданную им 4/III 1929 Национальную революционную партию (НРП), которая объединила основные массы обрегонистов, сторонников и ставленников Кальеса, новых помещиков, буржуазию, а с 1930—также кулацкую часть национальной крестьянской лиги и затем кромистов. Официальные доходы партии составлялись из принудительного отчисления недельного заработка всеми гос. служащими, что составляло в 1936 3 млн. пезо (эти отчисления отменены в 1938). При помощи этой партии Кальес, не будучи формально у власти, остался и впредь на ряд лет фактич. хозяином страны, возводя и низлагая президентов.

Президентство Хилья было по инспирации Кальеса ознаменовано сползанием правительственного режима к фашизму и попыткой разгромить рабочее движение. За НРП фактически закреплялась монополия на политич. активность. Рабочим и крестьянским органи-

зациям предписывалось сноситься с правительственными органами только через посредство НРП. При Хиле кромисты были изгнаны из гос. аппарата, а выработанный в 1929 кодекс труда демонстрировал наступление реакции на права, завоеванные пролетариатом: запрещалась политич. деятельность профсоюзов, всеобщие и политич. стачки и стачки гос. служащих; запрещалось образование новых (левых) профсоюзов в местностях, где уже существуют (реформистские) профсоюзы. Дополнительно включенной в 1931 статьей на профсоюзы возлагалась ответственность за убытки от «насильнических действий» стачечников (такие «насилия» обычно устраиваются агентами - провокаторами). — При посредничестве Морроу 21/VI 1929 было достигнуто соглашение с Ватиканом на базе взаимных уступок и заключено 22/XII 1931 соглашение с «Международным комитетом банкиров» о консолидации внешнего долга М. в сумме 275 млн. амер. долл. из 5% и с обеспечением выплаты за счет таможенных поступлений. Однако в виду кризисного состояния страны соглашение это не было реализовано. Политика наступления против рабочего класса позволила реакции сорганизоваться, и весной 1929 44 генерала во главе с Эскобаром подняли против правительства четверть армии. Активную роль в подготовке восстания сыграл английский капитал, стремившийся вернуть утраченные позиции в Мексике. США, наоборот, деятельно способствовали подавлению мятежа. В основном восстание было разгромлено благодаря активным действиям крестьянских отрядов. Но сразу же после подавления восстания правительство Хилья принялось беспощадно преследовать и разоружать эти отряды. Выборы 17/XI 1929, закончившиеся избранием Ортиса Рубио, проходили в обстановке правительственного террора; печать компартии и рабоче-крестьянского блока была запрещена, а сразу же после выборов полиция разгромила штабы коммунистической партии, комсомола, рабоче-крестьянского блока, красных профсоюзов. Коммунистическое движение было загнано в подполье. Этот белый террор вызвал демонстрации протеста в ряде стран Латинской Америки. Ответственность за эти стихийные демонстрации мексиканское правительство возложило на... «Москву» и расторгло дипломатические отношения с СССР 23/I 1930. Фашизировавшееся правительство М. ревностно выслуживалось перед империалистами, подготовлявшими против СССР интервенцию. Разрыв с СССР показывал также, насколько уменьшилась самостоятельность внешней политики М. в результате капитуляции перед амер. империализмом. Хотя при Хиле происходил еще передел земли—497 общин получили 1.018 тыс. га, но американцы уже приступили к скупке земель, получив заверения, что дробление крупных поместий будет прекращено. Действительно, аграрная реформа была застопорена при Ортисе Рубио, ставленнике Кальеса. Сам Кальес в 1929 заявлял о крахе аграрной реформы. Его группа «новых помещиков» особенно была недовольна восстановлением общинных прав на землю и держала курс на создание класса крепких хозяйчиков-кулаков. В декабре 1930 Палата депутатов отменила все законы, изданные в развитие ст. 27 конституции и определявшие порядок возвращения крестьянских общинных земель, и издала новый аграрный закон.

Отменялось ограничение размеров участков в единоличном владении. Все поместья, налажившие какую-либо переработку с.-х. продуктов, впредь не подлежали разделу. Выпуск выкупных аграрных бон прекращался. Даже земли, возврат к-рых крестьянам был разрешен, подлежали получению только при уплате их стоимости авансом и наличными. «Новопомещичья» группировка объявила аграрную реформу законченной в виду «исчерпания земельных фондов», хотя 80 млн. га—половина культивируемой площади—оставались в руках 2.700 помещиков, из к-рых у каждого размеры латифундий превышали 5 тыс. га. Рубио защищал новый закон аргументами о необходимости привлечь иностранный капитал в М. Не довольствуясь прекращением земельных переделов, помещики стали добиваться возврата земель, перешедших от них к крестьянам-общинникам за годы революции. Прецедент, удовлетворяющий помещиков, был создан решением верховного суда в июне 1931.

В разрезе взаимоотношений с империалистич. странами эволюция государственного режима в М. означала переход к нек-рой регуляции деятельности иностранного капитала в стране новыми нефтяными законами и кодексом о труде. Усиление национальной буржуазии нашло свое отражение в предпринятых Хилем мерах по централизации М. (унификация налоговой системы, реорганизация армии, укрепление власти федерального правительства). В 1930 в Мексике вступил в силу уголовный кодекс, приравнивающий к государственной измене «пропаганду разрушительных идей».

В 1929—32 правящая НРП, находившаяся в руках Кальеса, склонялась к сотрудничеству с США. Но авторитет амер. капитала был разрушен кризисом. В то же время в стране усилилось крестьянское и рабочее движение. В вызванном безземельем восстании крестьян в штате Вера-Крус в 1932 участвовало 15 тыс. чел. Обострилась борьба группировок внутри НРП. Президент Ортис Рубио, попытавшийся сколотить внутри НРП собственную фракцию «белых» и проявлявший претензии на самостоятельность в политике, был вынужден подать в отставку 4/IX 1932. Кальес доказал свое всевластие и в качестве временного президента (до 1934) выдвинул Абельяро Родригеса, своего партнера по ряду предприятий и самого состоятельного человека в стране.

Учитывая волну стачек, крестьянских выступлений и общий процесс полевения масс под влиянием экономич. кризиса, НРП на своем съезде в Керетаро в декабре 1933 приняла «шестилетний план» развития М., подлежащий проведению с 1/I 1934. План, в основном, лишь декларировал благие намерения в различных областях экономики и социальной жизни без перечисления практич. мероприятий к их реализации. Упор в нем делался на повышение ценности плодородных пространств на севере и сев.-западе М. путем расширения ирригации с 300 тыс. до 1 млн. га к 1940 при затрате 60 млн. пезо. Проведение плана стало задачей нового президента генерала Ласаро Карденаса, избранного 1/VII 1934 и явившегося выразителем революционных и антиимпериалистич. тенденций, усилившихся к этому времени в мексиканском народе. До своего избрания Карденас был председателем НРП, наладил контакт с левым крылом партии и с рабочими реформист-

скими организациями. Тем не менее Кальес поддержал его на выборах, полагая, что в дальнейшем новый президент станет его орудием. Однако Карденас, вступая на президентский пост 30/XI 1934, фактически уже не зависел от «верховного вождя» Кальеса. Кандидаты НРП, получившие на выборах все места в Палате депутатов и 49 из 58 мест в Сенате, были в большинстве сторонниками Карденаса. Последний стал действовать в соответствии с прежними революционными лозунгами, к-рые были преданы кликой Кальеса. В частности, при Карденасе возобновился возврат земли индейским общинам: за 1935—36 крестьяне получили обратно ок. 4,5 млн. га. Кальес в июне 1935 ревко выступил против Карденаса и напомнил ему судьбу Рубио. Тогда 12 крупнейших профсоюзов выступили с заявлением, что ответят всеобщей стачкой на попытки фашизировать режим, а Карденас 13/VI декларировал о своем доверии к рабочим, об отказе подчиняться Кальесу и удалил из правительства его ставленников, а также закрыл игорные притоны, к-рые были источником обогащения клики Кальеса. Период всевластия Кальеса кончился, и он должен был удалиться в свое поместье. В декабре 1935 он был исключен из НРП, его предполагалось привлечь к суду за участие в убийстве Обрегона, а в апреле 1936 он был выслан в США. Карденас восстановил свободу печати, легализовал пролетарские организации, но для обеспечения стабильности своего режима он продолжал применять ту же тактику компромиссов. Возобновив передел земли, он завоевал популярность у крестьянства и, согласившись 17/VII 1935 на возвращение 100.000 крестьян, создал противовес армии. В то же время политическую организацию крестьянства он долгое время оставял исключительно функцией НРП и запрещал заниматься этим делом Конфедерации трудящихся Мексики (Confederación de Trabajadores de Mexico—КТМ), созданной в феврале 1936 на съезде пролетарского единства и включившей важнейшие профсоюзы, ранее входившие в КРОМ (к апрелю 1937 численность КТМ достигала 740.000 человек, у КРОМ же оставалось около 100.000, преимущественно текстильщиков). Данный запрет объяснялся боязнью, что объединение крестьян, батраков и промышленных рабочих может стать такой силой, которая будет в состоянии контролировать действия правительства. В своих «14 пунктах о рабочей политике» и речах в феврале 1936 Карденас высказался за классовое сотрудничество, за единство профдвижения, против локаутов. Стачка железнодорожников в мае 1936 была гос. советом по арбитражу объявлена незаконной, а затем железные дороги были национализированы (24/VI 1937), и железнодорожники, превратившись в гос. служащих, лишились права стачки. В стране продолжала существовать массовая безработица (180 тыс. безработных в 1935, по официальной статистике). Индекс цен на продукты питания поднялся за 1936 на 29%. Все это вызывало недовольство рабочих и активизировало их борьбу. Для разложения и ослабления рабочих рядов правительство М., по инициативе правого крыла НРП и по подсказке международных капиталистических кругов, допустило в М. злейшего врага трудящихся, агента Гестапо—Троцкого. Мексиканские рабочие с неизменной ненавистью относятся к этому предате-

лю, и 6/III 1938 на съезде КТМ 5 тыс. делегатов единогласно приняли резолюцию, клеймящую Троцкого как врага народного фронта, врага мирового рабочего класса и сообщника фашизма.

Повышение правительственных доходов за период 1934—36 в виду роста мировых цен на металлы и сырье (что в значительной мере связано с гонками по вооружениям) обеспечило частичное выполнение «шестилетнего плана», скрадывая временно межумочность «среднего курса». Однако реальное повышение жизненного уровня трудящихся масс и создание прочного оплота против фашизма и реакции, как помещицкой, так и империалистической, может быть достигнуто лишь установлением в М. народного фронта.

Начало народному фронту положено на съезде в М. в феврале 1936, созванном по инициативе компартии. 650 делегатов представляли 1 млн. членов, гл. обр., профсоюзных организаций. Это знаменовало переход трудящихся в контрнаступление. Они добились в марте роспуска фашистской организации «Золотые рубашки», субсидировавшейся германским фашизмом; под их нажимом был выслан Кальес, и были организованы выступления в защиту республиканской Испании, под влиянием которых мексиканский парламент 16/X 1936 принял резолюцию солидарности с республиканским правительством Испании. В декабре 1936 мексиканская делегация на панамериканской конференции в Буэнос-Айресе резко отмежевалась от выдвинутых фашистскими ставленниками планов о заключении общеамериканского союза «для борьбы с коммунизмом» и т. д.

Твердая решимость рабочих-нефтяников добиться от иностранных концессионеров справедливого (подтвержденного решением суда) повышения зарплат и прекращения саботирования социального законодательства страны привела к тому, что в марте 1938 правительство М. национализировало нефтяные предприятия 17 иностранных фирм. Provokационный выпад со стороны английского посольства побудил правительство М. в мае 1938 разорвать дипломатические отношения с Великобританией. Правительство Карденаса укрепило свои позиции внутри страны, создав в апреле 1938 вместо прежней НРП новую народную «Партию мексиканской революции», объединившую все демократические организации, включая и профсоюзы. Это явилось существенным шагом в оформлении народного фронта в М. Политика Карденаса вызвала бешеную ненависть к нему у помещиков, иностранных нефтяников и иноземного фашизма, открыто подготовляющего в М. фашистский мятеж во главе с генералом Седильо. Компартия М. заявила о готовности поддерживать правительство Карденаса через народный фронт, если оно проведет прогрессивные мероприятия и будет по-настоящему бороться с фашизмом.

#### В. Профессиональное движение.

Первой мексиканской рабочей организацией был союз железнодорожников, основанный в 1888; в результате репрессивной политики правительства Порфирия Диаса он быстро распался; в 1897 профессиональная организация железнодорожников была восстановлена. Несмотря на жестокое подавление первых стачек Диасом (Канака, Рио Бланко, Пуэбла, Вера-

Крус и др.), рабочее движение ко времени революции 1910 приняло большие размеры. В 1910—11 были основаны многочисленные профсоюзы (печатников, обувщиков, строителей, текстильщиков, докеров, горняков и др.). В 1912 был создан первый национальный центр профессионального движения—Casa del Obrero Mundial (Дом мирового рабочего)—под руководством анархо-синдикалистов, вскоре закрытый президентом Мадеро. Рабочие организации поддержали Карранцу в его борьбе против Хуэрты и Сапаты (см. выше Исторический очерк); по соглашению 17/II 1915 профсоюзами были организованы т. н. красные батальоны, ставшие основной вооруженной силой Карранцы. В свою очередь, Карранца подтвердил декреты о признании рабочих организаций, под давлением к-рых в конституцию 1917 была включена специальная статья (123) «О труде и социальном благосостоянии», закрепившая законодательным путем ряд завоеваний рабочего класса, но оставшаяся в наибольшей своей части, разумеется, невыполненной. В 1916 был созван (в Вера-Крус) первый национальный конгресс профессиональных союзов и была основана Конфедерация трудящихся района Мексико, впрочем недолго просуществовавшая. Лишь в 1918 на третьем конгрессе профсоюзов (в Саутильоне) была создана жизнеспособная национальная организация, в течение ряда лет оказывавшая чрезвычайно большое влияние на всю политическую жизнь страны—Confederación Regional Obrera Mexicana—КРОМ (Мексиканская рабочая конфедерация), вошедшая в *Панамериканскую федерацию труда* (см.).

Возникшее в аграрной стране, где в городах крупную роль играли представители ремесленного пролетариата, получившее сильный толчок к развитию в условиях революции с чрезвычайно сложными и не всегда четко определенными движущими силами, мексиканское рабочее движение поэтому в первый период своей истории не имело четкой программы и боевого классового руководства. Оно испытывало в различной степени влияние рабочего движения ряда стран, накопивших уже к этому времени значительный опыт классовой борьбы. Мексиканское рабочее движение испытало сильное влияние, наряду с марксизмом, анархо-синдикализма романских стран, а также социал-реформизма *Индустриальный рабочий мира, Рыцарей труда* (см.), наконец, Американской федерации труда. Отсюда становится понятной та смесь социализма, анархо-синдикализма и различных мелкобуржуазных теорий, к-рая легла в основу программы КРОМ (т. н. «Декларация принципов»).

В момент создания КРОМ объединяла около 7.000 рабочих. В 1922 количество ее членов поднялось до 400.000, в 1924—до 1.200.000 и в 1928—1.500.000 (по данным КРОМ; в действительности количество ее членов было значительно меньше). До 1928 КРОМ пользовалась почти безраздельным влиянием на мексиканский промышленный и с.-х. пролетариат и крестьянство (значительную часть ее членов составляют крестьяне). Вожди КРОМ [Моронес (см.) и др.], тесно связанные с правым реакционным руководством Американской федерации труда, занимали соглашательскую позицию и, обманывая трудящиеся массы, содействовали укреплению позиций местного и иностранного капитала. Поддерживая Обрегону, а затем Кальеса, лидеры КРОМ добивались



у них взамен этой поддержки нек-рых уступок рабочему классу. Это позволяло им до поры до времени продолжать свою политику замазывания классовых противоречий. После убийства Обрегона (17/VII 1928) и прихода к власти Хиля (см. выше Исторический очерк) правительство, в условиях начинавшегося экономич. кризиса, перешло в решительное наступление против рабочего класса. Банкротство политики лидеров-соглашателей КРОМ становилось все более явным; с 1928 начинается отход от нее трудящихся масс. К 1933 количество членов КРОМ упало до 500 тыс. (а по другим сведениям—даже до 125 тыс.); в 1933 произошел раскол КРОМ, от к-рой отделилось левое крыло во главе с Толедано, ставшее ядром организовавшейся по инициативе компартии М. в февр. 1936 Конфедерации трудящихся Мексики (Confederación de Trabajadores de Mexico—КТМ). Конфедерация быстро завоевала влияние среди мексиканского пролетариата; в 1936 она объединяла уже 2.810 профсоюзных организаций с 533.400 членов. Наиболее сильными организациями, входящими в Конфедерацию, являются профсоюзы железнодорожников, горняков, металлургов, нефтяников и др. Конфедерация является основной организацией мексиканского пролетариата, борющейся за единый пролетарский фронт, за широкий народный фронт против фашизма и войны. Вне Конфедерации остались только правые, реакционные элементы КРОМ и анархо-синдикалистская Всеобщая конфедерация труда, насчитывающая всего лишь несколько тысяч членов и предпочитающая блокироваться с буржуазными партиями. Программа Конфедерации трудящихся М., выступившей в октябре 1936 в роли организатора мексиканского народного фронта, призывает к решительной борьбе против империализма, фашизма и войны, за идеологическую, политическую и организационную независимость рабочего движения; она провозглашает необходимость для свержения капитализма «предварительно добиться политического и экономического освобождения страны». Вокруг Конфедерации группируются не только рабочие, но и многочисленные крестьянские организации; в программу Конфедерации включены все основные требования трудящегося крестьянства, вплоть до конфискации помещичьих земель, отмены ростовщических долгов и перехода к «коллективной обработке земли крестьянами». Входя в Амстердамский Интернационал профсоюзов, Конфедерация принимает участие в борьбе его левого крыла за единство мирового профдвижения, за единство с Профинтерном и ВЦСПС.

#### VI. Компартия М.

Коммунистическая партия Мексики образовалась в 1919 из нескольких социалистических групп; вступила в Коминтерн на его IV Конгрессе в 1922. Вплоть до запрещения коммунистич. партии (1929) она оставалась сравнительно немногочисленной организацией (количество ее членов не превышало нескольких тысяч) и не сумела завоевать широкие массы трудящихся. Компартия М., легализованная в 1934, в 1935 перестраивает свою работу на основе решений VII Конгресса Коминтерна и возглавляет мощное антиимпериалистическое, антифашистское движение мексиканского народа. В 1935 по инициативе компартии организуется Национальный комитет пролетарской обороны

(Comite Nacional de Defensa Proletaria) для борьбы с угрозой фашистского государственного переворота. Этот Комитет в феврале 1936 создал съезд, оформивший создание народного фронта против империалистич. войны и фашизма. В народном фронте, объединяющем все демократические, прогрессивные элементы, компартия М. играет руководящую роль.

Лит.: М. до испанского завоевания—Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, том XVI, часть 1, [Москва], 1937; Морган Л. Г., Древнее общество или исследование линий человеческого прогресса..., под редакцией М. О. Косвена, Л., 1935; его же, Дома и домашняя жизнь американских туземцев, Л., 1934; B and el i e r A. F., On the social organisation and mode of government of the ancient Mexicans (Report of the Peabody museum of archaeology and ethnology, № 12), Cambridge, 1879; его же, On the distribution and tenure of land and the customs with respect to inheritance among the ancient Mexicans (там же, № 11), Cambridge, 1878; его же, On the art of war and mode of warfare of the ancient Mexicans (там же, № 10), Cambridge, 1877; S p i n d e n H. I., Ancient civilisations of Mexico and Central America, 3 ed., N. Y., 1928; J o u s e T. A., Mexican archaeology, L., 1914; его же, Central American and West Indian archaeology, L., 1916; S e l e r E., Gesammelte Abhandlungen zur amerikanischen Sprach- und Alterthumskunde, Bd I—V, B., 1902—08.—Общая история М., период конквисты, колониальный период и период самостоятельности до 1867—B a n c r o f t H. H., History of Mexico, 6 vls, San Francisco, 1883—88; P r i e s t l e y H. I., The Mexican nation, a history, N. Y., 1923; D i a z del C a s t i l l o B., Historia verdadera de la conquista de la Nueva España, 2 vls, Madrid, 1928; P r e s c o t t W. H., History of the conquest of Mexico, 3 vls, Philadelphia, 1871 (по-русски—сокр. пер.: П р е с к о т т В., Завоевание Мексики, т. I—II, СПб., 1885); W i l c o x C. M., History of the Mexican war, Washington, 1892; S c h m i t v o n T a v e r a E., Geschichte der Regierung des Kaisers Maximilian I und die französische Intervention in Mexiko 1861—1867, 2 Bde, W.—Lpz., 1903.—Эпоха империализма и буржуазной революции—Менжинский Е., Мексика, Москва, 1937; Рид Д., Революционная Мексика, пер. с англ., М., 1925; E y l e r N. Simpson, The Ehido-Mexico's Way Out, Chapel Hill, University of North Carolina Press, 1937; G r e u n i n g E. H., Mexico and its heritage, N. Y.—L., 1928; Earle K. J., Church and State in Mexico, «Foreign Policy Reports», N. Y., 1933, v. XI, № 9; Charles A. Thompson, Mexico's Social Revolution, там же, 1937, v. XIII, № 10; R i p p y J. F., The United States and Mexico, N. Y., 1926, Rev. ed., N. Y., 1931; V a g t s A., Mexico, Europa und Amerika unter besonderer Berücksichtigung der Petroleumpolitik, B., 1928.

#### VII. Политический очерк.

Государственный строй. М.—федеративная республика, состоящая из 28 штатов, 1 федерального округа и 2 областей (т. н. территории). Каждый из штатов обладает суверенитетом в области внутренних дел, имеет свою конституцию, свой законодательный орган и правительство. Округ и области суверенитетом не обладают и управляются губернаторами, назначаемыми президентом М. В Мексике действует конституция, принятая 5/II 1917, с изменениями, внесенными в нее в 1926—27, 1929, 1933 и 1934. В основу гос. устройства М. положено, по образцу США, строгое «разделение властей». Ни одно лицо или учреждение не имеет права совмещать законодательные и исполнительные, или же законодательные и судебные, или же судебные и исполнительные функции. Законодательная власть осуществляется федеральным конгрессом (Congreso de la Union), построенным по двухпалатной системе. Сенат и Палата депутатов, составляющие конгресс, избираются «всеобщим» и прямым голосованием граждан мужского пола. Возрастной ценз для избирателей установлен в 21 год для неженатых и 18 лет—для женатых. Сенат (Senado de senadores) состоит из 58 членов (каждый штат, а также федеральный

округ избирают по 2 сенатора) в возрасте не моложе 35 лет и избираемых на 6 лет. Палата депутатов (Самага de diputados) состоит из 173 представителей (избираемых по норме 1 на 100.000 населения) в возрасте не моложе 25 лет, сроком на 3 года. Исполнительная власть возглавляется президентом, избираемым «всеобщим» и прямым голосованием на 6 лет. Кандидат в президенты должен быть мексиканцем по рождению, в возрасте не менее 35 лет. Президент назначает всех федеральных должностных лиц за исключением федеральных судей. Право роспуска Палаты ему не предоставлено. Совет министров состоит из лиц, назначенных президентом и ответственных перед ним. Судебная власть осуществляется верховным судом, областными и окружными судами. Судьи в М.—пожизненные.

**Вооруженные силы.** Верховным руководителем вооруженных сил М. является президент республики, которому подчинен статс-секретарь (министр) по военным и морским делам. Последнему подчинен ряд управлений и инспекций, в том числе технического управления армии, генеральный штаб, управление резервами, главное интендантство, управление военной промышленностью и т. д. Сухопутные вооруженные силы состоят из кадровой армии и резервов. Кадровая армия комплектуется добровольцами в возрасте 18—35 лет с обязательством прослужить не менее 3 лет. Существует развитая система военно-учебных заведений и школ для подготовки и переподготовки унтер-офицеров и офицеров, в т. ч. военная академия. Численность кадровой армии в 1936: 121 генерал, 4.070 офицеров и 38.430 рядовых. Сверх того, нестроевых—54 генерала и 2.770 офицеров и в запасе—189 генералов и 1.879 офицеров. Роды войск: пехота—50 батальонов 4-ротного состава (в каждом батальоне—три стрелковых роты, одна пулеметная рота, группа связи и штаб); кавалерия—40 полков 4-эскадронного состава (кавалерийский полк состоит из трех эскадронов сабельных и одного пулеметного); артиллерия—2 полка 4-батареинного состава, вооруженных пушками 70-мм и 75-мм; инженерные войска—2 батальона 4-ротного состава (саперы и связисты); воздушный флот—51 боевой самолет. Территория М. разделена на 36 военных округов, во главе которых стоят командующие. Резерв кадровой армии состоит из всех способных носить оружие мужчин, проходящих в обязательном порядке вневойсковую военную подготовку. В военное время армия может быть значительно увеличена. Морской флот: 4 транспорта по 1.300—1.600 т каждый, 10 береговых судов по 180 т и 29 прочих мелких судов.

### VIII. Народное образование.

В продолжение пяти веков все народное образование в М. находилось в руках католич. духовенства; в результате основная масса трудящегося населения страны оставалась совершенно неграмотной. Только в 1910 был поставлен вопрос о гос. контроле за школами и установлении в них «светского» образования, однако правила для начальных школ, исключавшие формально преподавание религии, были утверждены лишь в 1932. Католическое духовенство имеет полную возможность обходить эти правила. По конституции 1917, в М. установлено всеобщее начальное обучение для детей от 6- до 14-летнего возраста, но к 1934

функционировало только 17.039 начальных деревенских и городских школ с 1.696.163 учащимися (из них 720.566 девочек), в то время как по официальным сведениям мексиканского правительства в 1932 в стране было ок. 3 млн. детей школьного возраста. Таким образом, 40—45% детей остаются вне школы. В наиболее отдаленных районах М. дети коренного местного населения (метисов и индейцев) по-прежнему совершенно не охвачены школой. Детские сады (191) существуют лишь в городах для ничтожного числа детей (26.126 чел.) наиболее обеспеченных родителей. Средних школ чрезвычайно мало, и, несмотря на то, что в последние годы при них были открыты специальные подготовительные отделения, эти школы по-прежнему остаются доступными лишь для богатых. К 1934 функционировало всего 15 правительственных средних школ с 7.026 учащимися (из них 2.952 девушки). Высшее образование в Мексике доступно также только для немногих—детей буржуазии. В стране имеется лишь несколько специальных технических и агрономических вузов, национальные университеты в Мексико и в Мериде и институт в Гвадалахаре.

За последние 2—3 года активную деятельность развернуло радикально настроенное молодое учительство. В декабре 1935, по инициативе 67 учительских организаций, состоялся первый объединенный съезд учителей М., к-рый высказался за политику единого национального фронта работников просвещения. Помешки, банкиры и католич. патеры ведут клеветническую кампанию против революционных учителей и прогрессивной школы. За последний год было убито из-за угла свыше 100 учителей и учительниц. Но, несмотря на это, с самого начала фашистского мятежа в Испании конфедерация работников просвещения М. принимала деятельное участие в организации помощи испанскому народу: производились денежные сборы, учителя разъясняли учащимся смысл фашистского мятежа и интервенции и разоблачали их организаторов—врагов всего прогрессивного человечества, итало-германских фашистов.

**МЕКСИКАНСКАЯ МУЗЫКА**, связана своими корнями с древним народным искусством ацтеков. Начиная с 16 в. она развивается, гл. обр., под влиянием Испании. Испанские колонизаторы насаждают в Мексике католическое церковное пение, оперу и инструментальную музыку европейского образца. Народная М. м. последних столетий носит также по преимуществу испанский характер. Характерные черты ее: гибкие и упругие танцевальные ритмы (тактовый размер б. ч.  $\frac{3}{4}$  или  $\frac{6}{8}$ , иногда оба эти размера сменяются в одной и той же вещи), часто встречающиеся секвенционные построения в мелодии, излюбленная смена мажора и минора и т. д.—все это говорит о ее испанском происхождении. Одна из распространеннейших песенно-танцевальных форм народной М. м.—«хабанера», происходящая с о-ва Куба. В ее четкой двудольной ритмич. фигуре некие ученые усматривают влияние характерных ритмов негритянской музыки. Постоянный обмен музыкально-артистическими силами между Мексикой и европейскими странами, установившийся в 19 в., способствует все большему превращению М. м. в одну из ветвей общемировой музыкальной культуры. Крупную роль в М. м. сыграл испанский композитор Мануэль

Коррал, переселившийся в Мексику из Мадрида в 1809. В 1839 было основано «Большое филармоническое общество» («Gran Sociedad Filarmónica»), берущее на себя руководство национальной музыкальной жизнью. Затем в 1866 создается «Мексиканское филармоническое общество» («Sociedad Filarmónica Mexicana»), к-рым была открыта «Национальная консерватория». Главным основателем консерватории явился Мелезио Моралес. С консерваторией связана деятельность большинства крупных представителей М. м. в новейшее время. Некоторые из них, напр., выдающийся пианист Альберт Вилласенор, дирижер и композитор Юлиан Каррильо и др., достигли международной известности в странах Америки и Европы.

**МЕКСИКАНСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ**, вооруженная англо-франко-испанская интервенция в Мексике, направленная против республиканского правительства либералов во главе с *Хуаресом* (см.), пришедших к власти в результате революции 1857 (см. *Мексика*, Исторический очерк). Предлогом для интервенции послужило нападение на иностранных резидентов во время гражданской войны в Мексике и отказ мексиканского правительства от немедленного удовлетворения претензий европейских государств. Прикрываясь указаниями на необходимость борьбы с якобы существующей в Мексике «анархией», интервененты на самом деле стремились к установлению там клерикально-монархического режима, к подавлению революции, а также к созданию из Мексики преграды неизменно увеличивавшемуся могуществу США. Застрельщиком выступила Англия. Наполеон III, нуждавшийся во внешне-политич. авантюрах для укрепления своего внутреннего положения, примкнул к Англии, получив от нее известные уступки в европейских делах. Сыграло свою роль и то обстоятельство, что, как выяснилось позднее, председатель Законодательного корпуса и герой переворота 1851 герцог *Морни* (см.), сводный брат Наполеона III, был лично заинтересован в уплате Мексикой долгов ее европейским ростовщикам. Привлечение Испании, мечтавшей о восстановлении своей былой власти над Мексикой, не представило труда. Ко времени интервенции,—как указывал Маркс,—«мексиканская либеральная партия, возглавляемая Хуаресом, официальным президентом республики,... получила перевес почти во всех пунктах страны,... католическая партия, предводимая генералом Маркесом, терпела поражение за поражением и... организованные ею разбойничьи банды отброшены к Кверетарским горам» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 2, стр. 262). Поэтому Маркс указывал, что результатом интервенции, бывшей «последней отчаянной надеждой священников и бандитов» (там же, стр. 207), «может быть и неизбежно будет только восстановление в Мексике уже начавшей было затихать анархии» (там же, стр. 264). В октябре 1861 между Англией, Францией и Испанией был заключен договор, а в декабре 1861 военные действия начались. Англия и Испания, однако, вскоре отошли от дела, но Наполеон III продолжал его, поддерживаемый клерикалами во главе с императрицей Евгенией и спекулянтами-ростовщиками, затеявшими авансом различные фантастические компании для эксплуатации горных и других богатств Мексики. 7/VI 1863 французы заняли Мехико (Мехико). Однако они не встретили в стране никакой под-

держки, и так называемый плебисцит, имевший своим результатом приглашение австрийского эрцгерцога Максимилиана, ставленника имп. Евгении, занять мексиканский престол, был простой инсценировкой, подготовленной кучкой монархистов-клерикалов, опиравшихся на штыки интервентов. Республиканские отряды с боем отошли на север страны. 9/II 1865 конгресс США, где к тому времени окончилась гражданская война, потребовал от Франции увода ее войск с мексиканской территории во имя доктрины Монро «Америка—для американцев». Наполеон III тем легче уступил этому требованию, что в самой Франции поднялась волна протеста против этой авантюры, к-рую искусно использовали противники режима. 11/III 1867 последний франц. отряд отплыл в Европу, а 15/V 1867 Мехико был взят войсками республиканцев. Мексиканская авантюра—один из самых подлых планов, одно из самых «чудовищных предприятий, когда-либо занесенных в летописи международной истории» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XII, ч. 2, стр. 208 и 202),—окончившаяся столь бесславно, явилась одним из факторов, способствовавших падению империи Наполеона III во Франции.

**МЕКСИКАНСКИЙ ЗАЛИВ**, образует вместе с Карибским морем американское «средиземное» море. Площадь—1.560.000 км<sup>2</sup>. Отделен п-вами Юкатаном и Флоридой и о-вом Кубой от Карибского м. и Атлантического океана, с к-рым соединяется проливами Юкатанским и Флоридским. Наибольшая глубина М. з.—3.875 м. Берега плоски, изобилуют лагунами и покрыты дюнами. Вдоль берегов Флориды—множество мелких островов. Южная часть М. з., к З. от Юкатана, называется заливом Кампече. В М. з. впадают реки Миссисипи, Рио-Гранде-дель-Норте и др.

**МЕКСИКАНСКИЙ КИПАРИС**, *Taxodium mexicanum*, хвойное дерево из сем. таксодиевых. От настоящего кипариса по систематическому положению далек. Растет в Мексике, б. ч. на высоте 1.600—2.300 м. Хвоя плоская, линейная, на удлинённых побегах расположена по спирали, на укороченных—двурядно. Укороченные побеги опадают, в отличие от родственного с ним *болотного кипариса* (см.), не осенью первого года, а на второй год весною. Шишки округлые. Отдельные экземпляры М. к. живут по несколько тысяч лет, достигают 40—50 м высоты и 9 м в диаметре.

**МЕКСИКАНСКИЙ ТОМАТ**, растение (не томат), см. *Физалис*.

**МЕКСИКАНСКОЕ ИСКУССТВО**, древнее, представляет собой центральную ветвь искусства амер. народов до завоевания Америки европ. колонизаторами в начале 16 в. Оно впервые стало известным завоевательной экспедиции Э. Кортеса (1518). На испанцев произвело огромное впечатление городское строительство мексиканцев, особенно столица Мексики Тенотитлан, построенный на острове посредине озера. Древнее М. и. было почти полностью уничтожено фанатизмом католической церкви, борющейся с «язычеством».—Ведущая роль в искусстве древней Мексики принадлежит народам племен нагуа. Среди последних современная наука различает две ветви: одну—более раннюю, за которой можно сохранить оспариваемое некоторыми учеными имя тольтеков, и другую—более позднюю ветвь племен ацтеков, создавших ко времени завоевания

Америки могущественное государство. Культура древней Мексики представляется сложной смесью примитивных и высокостоящих технических, социальных, идеологических элементов.



Рис. 1. Подставка для светильника. Культура заотетков.

Древняя Мексика не знала металлов, за исключением драгоценных. Широко распространено рабовладение сочетается с пережитками родового строя. Древняя Мексика имела уже достаточно разработанную письменность, календарь, пути сообщения, торговлю с рынками и денежной системой. Для древне-мексиканской архитектуры интересны в первую очередь величественные развалины Теотихуакана, входящие к первому тысячелетию хр. э. Здесь налицо пирамидовидные храмы, комплексы построек, образовывавших, возможно, особый священный город племени тольтеков. К более новому периоду относятся руины Ксочикалько, изобильно украшенные плоскостным рельефом. Плоскостность и самодовлеющая фантастическая игра переплетающегося орнамента характерна и для изобразительного искусства древней Мексики. Сохранилось некоторое количество монументальных скульптурных памятников, относящихся к эпохе ацтеков (11—15 вв. хр. э.), хранящиеся, главным образом, в Национальном музее г. Мехико. Эти статуи, изображающие божества, характеризуются фантастичностью и совершенно чужды реализма. Необычайно превеличенные головы представляют собой искаженные гримасы маски, тело дано в строго фронтальном положении, покрыто узором сплетающимся орнаментом, порою спина статуи имеет второе лицо и т. п. Это—искусство господствующей классовой группы князей (касинов) и жрецов; ему может быть противопоставлено народное искусство, дающее целый ряд мелких изделий из камня (небольшого размера маски), фигурки из глины, изображающие воинов, рабов, детей. Здесь налицо явный реализм, избегающий перегруженности орнаментом. Живопись древней Мексики сохранилась только в фрагментах фресок из Теотихуакана (фантастические изображения божеств) и в не-

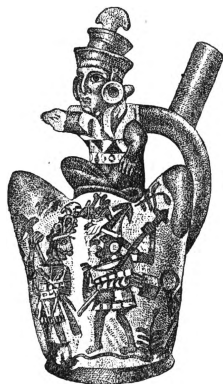


Рис. 3. Древний мексиканский сосуд.

многочисленных остатках реалистических картин, фиксирующих ряд исторических событий из мексиканской истории (в частности, испанское завоевание Мексики и т. п.; сохранились только в копиях). На высокой ступени стояло прикладное искусство древней Мексики (тканье, керамика и др.). Развитие искусства Мексики было насильственно остановлено европ. завоеванием; начиная с 16 по 19 вв. искусство Мексики представляет собой колониально-провинциальный вариант испанского искусства. В начале 20 в. в М. и., среди определенного круга профессиональных художников, сильное влияние имели формалистские направления французского искусства.

Лит.: Сидоров А., Искусство древней Америки, М., 1937 (дана лит.).

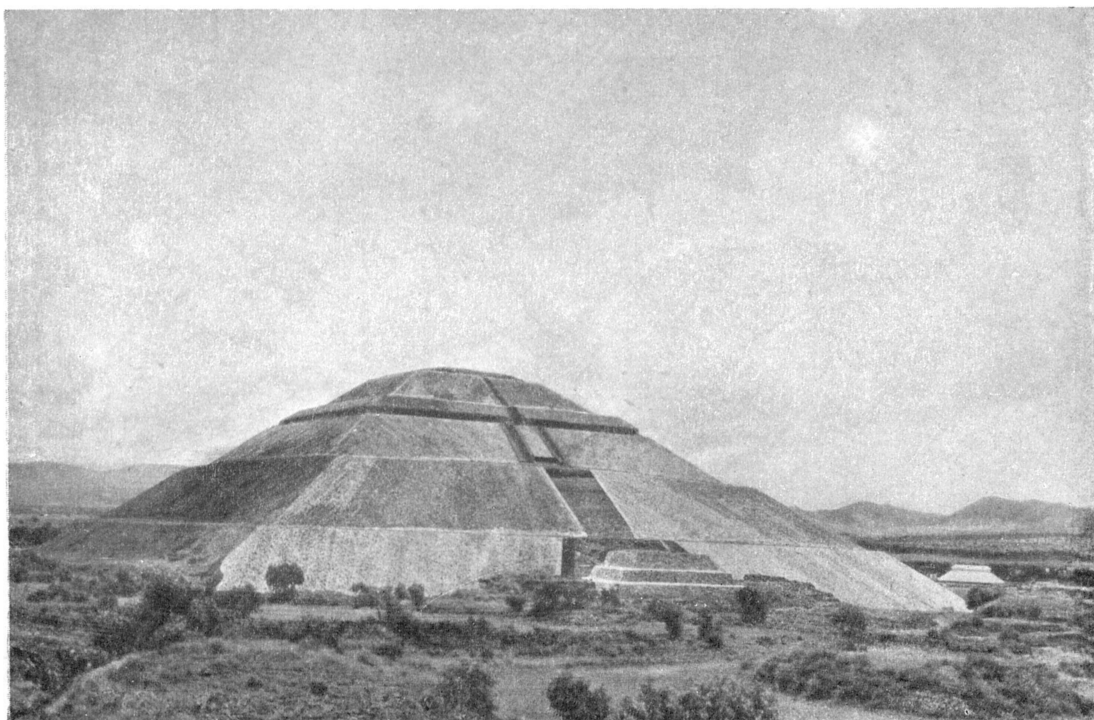
**МЕКСИКО** (Mexico), столица федеративной Мексиканской республики и главный город федерального округа, на высоте 2.277 м над уровнем моря в так наз. Мексиканской долине, окруженной высокими горами; 1.029 тыс. жит. (1931). Большинство трудового населения—индейцы и метисы; среди буржуазии значительное преобладание иностранцев. М.—важнейший торговый центр республики с многочисленными торговыми и промышленными предприятиями, большинство которых находится в руках иностранного капитала (английского, американского, французского, германского). Промышленность М.—текстильная, табачная, консервная, металлургическая и металлообрабатывающая—стала развиваться с окончанием строительства линий высокого напряжения от гидроэлектростанции на реках Нексакса и Тенанго (160 км) и Чурубуско (25 км), обеспечивших город дешевой энергией. В М.—старейший в Америке университет (1551), национальный музей с богатой коллекцией мексиканских древностей, высшие школы: сельско-хозяйственная, коммерческая, художественная, технологическая; старинный собор (1573—1607). М.—крупнейший ж.-д. узел страны (5 вокзалов), соединенный с портами Атлантического и Тихого океанов. На месте нынешнего М. с 14 в. существовал город Теноттитлан, ставший одним из главных городов ацтекского союза племен (см. Мексика, Исторический очерк). Он был построен на острове, находящемся посреди большого озера. В 1519—21 Теноттитлан был завоеван Кортесом (см.), разграблен и в значительной части разрушен. На его месте был заложен М.; осушение (в начале 17 в.) озера дало возможность быстрого роста городу, привлекавшему к себе как столица богатейшей испанской колонии—Новой Испании—многочисленное население. В начале 19 в. в М. считали уже до 140 тыс. жит. До 1810 М. был резиденцией испанских вице-королей. В 1847 город был занят американцами, в 1863—французскими войсками; в 1864—65—был ставкой императора Максимилиана.

**МЕЛ**, тонкоземлистый, мягкий, растирающийся белый известняк, образовавшийся из раковин фораминифер, тончайших частиц кораллов, иглокожих, мшанок и раковин моллюсков, из сфероидальных телец известковых водорослей, диаметром 0,0047—0,012 мм. Основным компонентом в химич. составе М. является углекислый кальций (CaCO<sub>3</sub>), процентное содержание к-рого доходит до 94—95%. В виде примеси участвуют мелкие чешуйки каолинита, зернышки глауконита, фосфорит, кремневые остатки диатомей, радиолярий и губок. В зави-

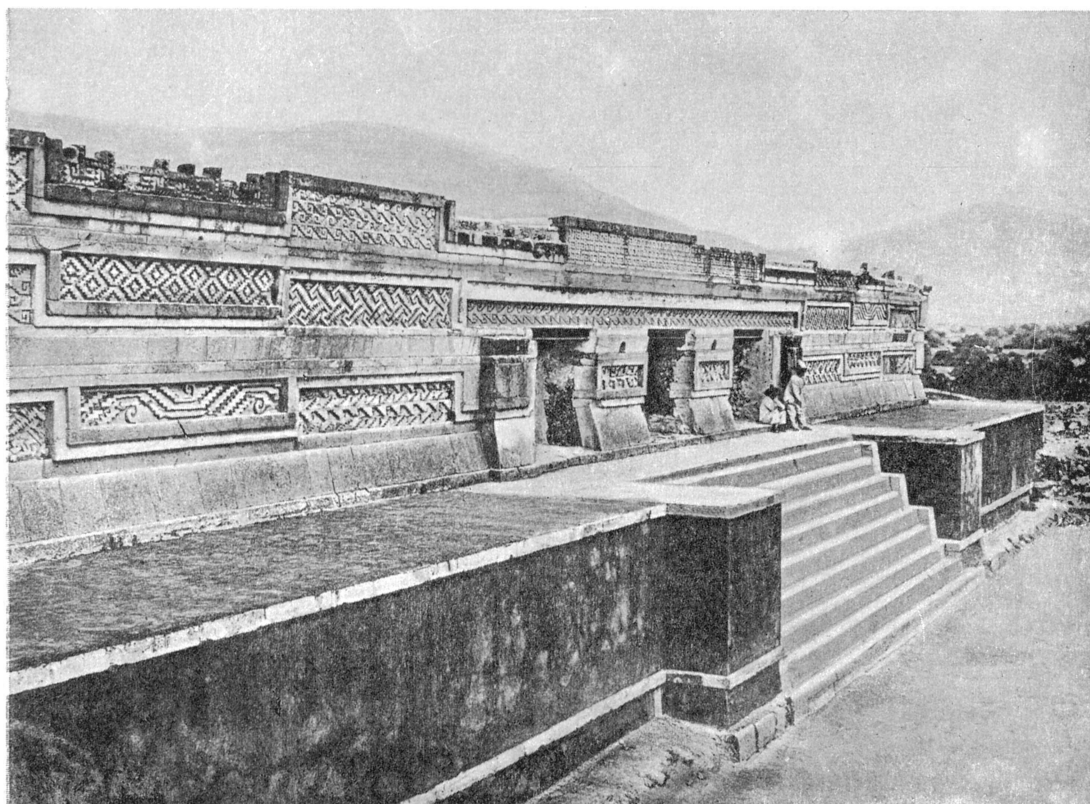


Рис. 2. Маска.

МЕКСИКАНСКОЕ ИСКУССТВО



Пирамида Солнца.



Дворец Митла (реставрация). Культура запотеков.

симости от содержания той или иной примеси меняется цвет и характер породы. Значительная примесь глинистых частиц дает мергельистый М. с сероватым оттенком; в присутствии глауконита получается зеленый глауконитовый М., а участие больших обломков кораллов и водорослей дает меловой туф. Не содержащие примесей мягкие разновидности называются писчим М. Образование М. происходит на больших глубинах морских бассейнов (до 4.000 м). В СССР меловые породы занимают огромные площади от Украины до Урала; мощность их доходит до 0,5 км. М. применяется в целом ряде промышленных производств, гл. обр., в цементном, стекольном, сахарном, резиновом, бумажном и металлургическом.

В медицине употребляется осажденный М., т. е. очищенная путем осаждения углекальциевая соль—CaCO<sub>3</sub> (Calcium carbonicum praecipitatum, син. Creta). Природная соль растворяется в соляной кислоте, примеси осаждаются избытком извести, а затем М. осаждается содой. Мелкокристаллич. нежный порошок М. входит в состав всех зубных порошков, зубных и др. паст (мазь Вилькинсона). Внутри М. применяется для нейтрализации кислот и против поносов.

*Лит.*: Розенбуш Г., Описательная петрография, с 4 нем. изд., Л.—М. [и др.], 1934; Швецов М. С., Петрография осадочных пород, М.—Л.—Новосибирск, 1934.

**МЕЛА ПОМПОНИЙ** (1 в. хр. э.), римский географ родом из Испании. Автор трехтомного «Землеописания»—«De chorographia»—наиболее древнего на латинском языке описания античного мира. Крупного научного значения работа не представляет, т. к. является компиляцией более ранних (гл. обр., греческих) материалов. Труд М. П. часто цитируют античные авторы; большой популярностью он пользовался также в Средние века.

**МЕЛАНОПИЯ**, рыба, то же, что *горбыль* (см.).

**МЕЛАНЕЗИЙСКИЕ ЯЗЫКИ**, группа языков, входящих в цикл австронезийских или *малайско-полинезийских языков* (см.); распространены в Океании на о-вах Соломоновых (наряду с полинезийскими и папуасскими), Санта-Крус (наряду с полинезийскими), Торреса, Банкса, Ново-Гебридских, Лоялти, Фиджи, а также, возможно, на юго-востоке Новой Гвинеи (где граничат с папуасскими).

М. я., наряду с чертами, сближающими их с остальными языковыми группами малайско-полинезийского цикла, являют и ряд характерных особенностей. В них гораздо сильнее, чем в других группах языков, развито употребление основы в качестве то имени, то глагола; так, на языке фиджи mate—«умирать» и «мертвец». В имени характерно деление на 2 класса, выражающееся в различном употреблении при каждом классе притяжательных местоимений. Ревно отличается М. я. от индонезийских наличие, помимо единственного и множественного чисел, также двойственного (в большинстве языков) и дане (местами) тройственного (напр., на Ново-Гебридских и Соломоновых о-вах). В числительных, наряду с десятичной системой, общей с языками индонезийскими, представлены (в равных М. я.) пятиричное и двадцатеричное числение.—До настоящего времени М. я. изучены недостаточно. Ни один из М. я. не имеет письменных памятников; первые сведения о М. я., кановыми языковедоме обязаны путешественникам и миссионерам, были даны, по большей части, в крайне несовершенных записях. Таким образом, материалы для историч. исследования М. я. отсутствуют; научная разработка их велась в основном в плане сравнительной грамматики, но и в этом отношении М. я. изучены далеко недостаточно: мало исследована их (довольно сложная) фонетическая система; не вполне ясны и соотношения многих грамматических категорий и морфологических элементов.

Языком общения между европейцами, живущими в области распространения М. я., и основным населением является построенный на англ. материале гибридный язык—так наз. beach-la-mag.

*Лит.*: Gabelentz H. C., Die Melanesischen Sprachen..., Lpz., 1860, 1873 (Abhdgn der K. Sächs. Gesellsch. der Wissensch. Philolog.-histor., Cl. III, VII); Codrington R. H., The Melanesian languages, Oxford, 1885; Kern H., De Fidjitaal (Let. Verh. Ak. Wet. Amst., XV, 1886); Macdonald D., New Hebrides linguistics... (v. II—South sea languages...), Melbourne, 1891; его же, The Oceanic languages their grammatical structure, vocabulary and origin, L., 1907; Ray S. H., A comparative study of the Melanesian Island languages, Cambridge, 1926; его же, Linguistics (Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits), vls I—III, Cambridge, 1907; Schmidt W., Die sprachlichen Verhältnisse von Deutsch Neuguinea. (Zeit. für afrik. u. ozean. Sprachen), V—VI, 1900—01). См. также *Малайско-полинезийские языки*. Карта распространения М. я. дана в ст. *Индонезийские языки*.

**МЕЛАНЕЗИЙЦЫ**, туземное население *Меланезии* (см.), а также части Новой Гвинеи, где М. частично смешаны с *папуасами* (см.). Составляют из большого числа племен, живущих маленькими поселками. Большая часть М. крайне отсталая, однако в целом М. обнаруживают значительные культурные различия. Наиболее развитыми являются М. Новой Каледонии и Фиджи. Основное занятие—земледелие (таро, ямс), преимущественно подсечно-огневое, местами ирригационное. Орудие обработки земли служит заостренная палка, иногда род древняной лопаты; мотыга не известна. У прибрежных жителей большую роль играет рыболовство. Охота, за отсутствием для нее объектов, почти не существует. Из домашних животных встречаются собака, свинья и курица, причем собака и свинья были введены европейцами. Настоящего разведения домашних животных не существует. Горшечничество известно не везде. Добывание и обработка металлов не известны. В некоторых районах высоко развиты ремесла, в особенности плетение. Повсюду распространена интенсивная обменная торговля, в большом ходу также предметные деньги, преимущественно раковинные. Общественный строй М. характеризуется стоящими на различных ступенях развития родовыми формами и отношениями, в частности, наличием фратрий, элементов матриархата и пережитков группового брака. В отдельных местах—ранние формы феодализма (Нов. Каледония, Фиджи). Колонизация, жестокая эксплуатация труда и занесенные болезни привели к катастрофическому вымиранию М.

*Лит.*: Codrington R., The Melanesians, Oxford, 1891; Lewis A. B., Ethnology of Melanesia, Chicago, 1932; Rivers W. H. R., The history of Melanesian society, 2 vls, Cambridge, 1914; Seligmann C. G., The Melanesians of British New Guinea, Cambridge, 1910.

**МЕЛАНЕЗИЯ** («острова черных»), совокупность островов ю.-з. Океании, расположенных в виде дуги к С. и В. от Австралии между экватором и юж. тропиком. В М. входят: Новая Гвинея с прилегающими островами, архипелаг Бисмарка, Соломоновы о-ва, архипелаг Луизиады, о-ва Санта-Крус, Торреса, Банкса, Лоялти, Новые Гебриды и Новая Каледония. Общая площадь—960 тыс. км<sup>2</sup>, из к-рых на Новую Гвинею приходится 805,8 тыс. км<sup>2</sup>. Острова М. в большинстве гористы и сложены массивно-кристаллическими, осадочными и вулканическими породами; многие мелкие острова представляют коралловые атоллы. Много действующих вулканов. Климат М. тропический (25—27° близ экватора и 23—24° в ю.-з. части). Количество осадков в общем велико, однако сильно изменяется в зависимости от местных условий. Основным типом растительности является влажный тропич. лес малайского типа с небольшой примесью австралийских форм. Флора М. отличается высоким эн-

демизмом. Фауна своеобразна, но имеет общие черты с Австралией (сумчатые млекопитающие и др.). Коренное население (1,5 млн.)—меланезийцы (папуасы и др.). См. статьи об отдельных архипелагах и островах.

**МЕЛАНЖ** ткани и пряжи (от франц. *mélange*—смешивать), принятое в текстильном производстве название цветного эффекта, получаемого от смешивания в пряже волокон разных цветов. М.-ткани получаются при выработке из М.-нитей основы или утка. Меланжирование пряжи применяется в шерстяном и хлоп.-бум. производстве при выработке одежды тканей. Смешивание волокон разного цвета производится в одном из переходов технологич. процесса прядения. В суконном производстве смешивание производится перед трепанием. В камвольном производстве смешивание происходит в процессе чесания и вытягивания лент из волокон разных цветов. В хлопчатобумажном производстве применяют смешивание или холстами с трепальных машин или лентами на лентосоединительной машине (очень светлые и многокрасочные оттенки). М. придает хлоп.-бум. тканям внешний вид шерстяных, но требует специального оборудования (аппаратов для крашения хлопка волоконно). В СССР для производства меланжевых тканей имеются специальные комбинаты.

**МЕЛАНИЗМ** (от греч. *melas*—черный), явление усиленного развития черного красящего вещества (пигмента) в коже или накожных покровах, вследствие чего окраска становится густо черной.

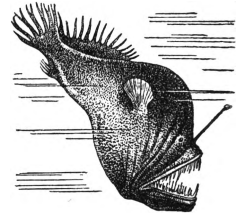
**МЕЛАНИНЫ**, органические естественные красители коричневого цвета различных оттенков, образуются окислением некоторых составных частей белков (например, тирозина) и относятся к еще весьма мало изученным веществам. В теле животных меланины являются красящими веществами (пигментами), от присутствия которых зависит темная окраска (различных оттенков) кожи или накожных покровов. Нередко М. скопляются в больших количествах в особых пигментных клетках—меланофорах. У многих беспозвоночных М. образуются из бесцветного вещества—хромогена—под действием окислительного фермента—тирозидазы; у позвоночных в подобном процессе роль хромогена играет диоксибензилаланин.

**МЕЛАНОЗ**, патологическое состояние организма, при котором пигмент меланин накапливается в избыточном количестве в коже и иногда в слизистых оболочках. М. наблюдается при *аддисоновой болезни*, *базедовой болезни* (см.), некоторых заболеваниях кожи и конституциональных особенностях организма.

**МЕЛАНОМА**, опухоль, возникающая из тканей, содержащих пигмент меланин. Источником развития М. чаще всего является кожа (особенно родимые пятна), радужная оболочка глаза; реже первичные М. возникают в печени, оболочках мозга, кишечнике. М.—чрезвычайно злокачественная опухоль, быстро растущая и дающая множественные метастазы кровеносным путем. Эта особенность сближает ее в клинич. отношении с саркомой, откуда и возникло прежнее обозначение этих опухолей как меланосарком. Меланин образуется только в эпителиальных клетках, поэтому правильно отнести М. к злокачественным эпителиальным опухолям, т. е. к ракам.

**МЕЛАНОЦЕТЫ**, *Melanocetus*, род глубоководных рыб из сем. *Ceratidae*. Голова М. очень

большая, пасть необыкновенно широкая, зубы длинные и острые, глаза очень маленькие; кожа гладкая, брюшных плавников нет, колючая часть спинного плавника представлена одним единственным подвижным усом, расположенным на передней части головы и снабженным на конце светящимся органом. Размеры М. небольшие (10—20 см). Ведут хищный образ жизни, иногда заглатывают добычу длиннее своего тела. Встречаются на очень больших глубинах (до 4.000 м и более).



**МЕЛАНТЕРИТ**, минерал, см. *Железный купорос*.

**МЕЛАНХОЛИК** (от греч. *melan chole*—черная желчь), человек, принадлежащий к меланхолическому темпераменту, одному из четырех типов *темпераментов* (см.), установленных еще в древности Гиппократом и Галеном. Причину различий темпераментов они видели в преобладании в организме одной из основных жидкостей; у М. преобладает черная желчь. Развернутую психологич. характеристику М. впервые дал Кант, подчеркнув в ней постоянную озабоченность М. и склонность обращать внимание, гл. обр., на трудности всякого дела. По взглядам И. П. Павлова, открывшего новую главу в учении о физиологич. основах темперамента, меланхолический темперамент должен быть поставлен в связь со слабым типом нервной системы.

**МЕЛАНХОЛИЯ** (от греч. *melas*—черный и *chole*—желчь), или депрессия, одна из фаз *маниакально-депрессивного психоза* (см.). Депрессивная фаза характеризуется пониженным настроением, интеллектуальной и психомоторной заторможенностью. Большое место занимают бредовые идеи; в самой простой форме они проявляются в ипохондрических идеях, идеях самобичевания, а как вывод из всего этого—в идее самоубийства. Из соматических симптомов самые частые—потери веса тела, запоры, расстройства сна. Для лечения М. охотно прибегают к препаратам опиума.

**МЕЛАНХТОН**, Филипп (1497—1560), немецкий протестантский богослов, ближайший друг и помощник *Лютера* (см.), ставший после смерти последнего (1546) во главе протестантской церкви. В молодости гуманист, М. под влиянием Лютера выступил в качестве автора ряда политико-богословских трактатов [*Аугсбургское исповедание* (см.) и др.], сыгравших немалую роль в *Реформации* (см.). М. известен как составитель ряда школьных учебников (по греческой и латинской грамматике, логике, риторике, богословию, этике и др.), а также как участник предпринятого Лютером перевода Библии на немецкий язык. В своих сочинениях М.—этот прообраз «филистерского и чужлого кабинетного ученого» (Энгельс, Крестянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 140)—был ярким противником учения *Коперника* (см.) и считал гелиоцентрич. систему мира «злым и безбожным мнением»; он всячески одобрял гонения на «еретиков», на передовых ученых и, в частности, приветствовал сожжение *Кальвина* (см.) врача *Сервета* (см.), называя этот акт «благочестивым и достопамятным примером». Подобно Лютеру, М. резко выступал против восставших крестьян. В 1524 вождем рево-

люционных крестьян *Мюнцер* (см.) обратился к М. с гневным письмом, в к-ром обвинял М. и Лютера в стремлении задуть крестьянское движение. В 1525 по предложению курфюрста Пфальдского М. подверг критике требования, изложенные в «Двенадцати тезисах» германских крестьян.

М. сыграл крупную роль в создании средней школы в Германии 16 в. По его «Нормальному саксонскому школьному плану» в 1528 функционировали вновь учрежденные латинские «учебные школы» (die Gelehrtschulen) для подготовки к т. н. ученым профессиям (священников, юристов, писцов княжеских канцелярий, учителей и т. п.); для них он подготовил тысячи учителей на протяжении своей 40-летней профессорской деятельности в Виттенберге. При участии М. был преобразован и вновь создан ряд немецких ун-тов. Обратной стороной этой энергичной деятельности М. было выхолащивание из гуманизма его прогрессивного содержания, приспособление греко-латинской образованности «для восстановления пришедшего в полный упадок богословия». В школах, создававшихся по плану Меланхтона, над всем довлело изучение латинских грамматических форм; гуманизм выродился в «цицеронианство»—рабское подражание стилю древних писателей.

Лит.: Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс К. и Энгельс Ф., Сочинения, т. VIII, [М.—Л.], 1930; Бейсольд Ф., История реформации в Германии, 2 тт., СПб, 1900; Schmidt C., Philipp Melancthon's Leben und ausgewählte Schriften, Эльберфельд, 1861.

**МЕЛАР**, Меларен (Melaren), озеро в Юж. Швеции, под 59,5° с. ш. и 16—18° в. д. Длина—105 км, ширина—до 50 км; площадь—1.163 км<sup>2</sup>; высота над ур. моря—0,6 м; средняя глубина—26 м, наибольшая—55 м. М. имеет сильно изрезанные берега и более 1.200 островов общей площадью в 410 км<sup>2</sup>. У восточного конца озера расположена столица Швеции—Стокгольм.

**МЕЛАССА**, кормовая патока, сиропообразная жидкость темнобурого цвета, являющаяся отбросом свеклосахарного производства. К скармливанию М. с.-х. животных необходимо переходить постепенно, т. к. в больших количествах М. вызывает у животных расстройство пищеварения. М.—хороший корм для всех с.-х. животных; благодаря хорошим вкусовым качествам и своим кормовым достоинствам (1 кг М. равен 0,8 кормовой единицы) имеет большое применение как составная часть при приготовлении комбинированных кормов.

**МЕЛАФИРЫ**, палеовулканические породы, состоящие из черной, красновато-бурой или бурой фельзитовой основной массы, заключающей в себе кристаллы полевого шпата, авгита и оливина. М. часто обладают порфировой структурой; основная масса—интерсертальная или офитовая. М. рассматриваются как древние аналоги оливиновых диабазов. По Левинсон-Лессингу, это—щелочные базальты. Л. фон Бух называл мелафирами авгитовые порфиры.

**МЕЛВИЛЛ** (Melville), Герман (1819—91), амер. писатель. Родился в Нью Йорке. Плавал на китобойных судах; был таможенным чиновником. М. испытал значительное влияние романтизма. В романах «Турец», 1846, «Отоо», 1847, он идеализировал жизнь туземцев на островах южных морей. Наряду с произведениями из жизни матросов в военном флоте

(«White jacket...», 1850) Мелвилл написал мистическую аллерию («The confidence man...», 1857), мрачную книгу об одиночестве писателя («Pierre...», 1852) и фантастическое произведение («Moby-Dick...», 1851) о китобойном промысле. В творчестве М. сильны упадочнические мотивы.

Соч. М.: Works (16 vls), L., 1922—24.  
Лит.: Brooks V. W., Emerson and others, N. Y., 1927; Freeman J., Herman Melville, London, 1926; Weaver R. M., Herman Melville, mariner and mystic, N. Y., 1921.

**МЕЛВИЛЛА ОСТРОВ** (Melville Island), 1) в Канадском архипелаге, в группе о-вов Парри, под 75° с. ш. и 110° з. д. Имеет сильно расчлененную береговую линию и представляет волнистую равнину до 200—300 м высоты. Площадь—42.000 км<sup>2</sup>. Залежи каменного угля. Открыт Парри (см.), к-рый зимовал здесь в 1819—20. 2) Остров у северного берега Австралии, под 12° ю. ш. и 131° в. д. Около 100 км длины и 45 км ширины. Население—австралийцы (около 1.000 чел.).

**МЕЛВИЛЛА ПОЛУОСТРОВ** (Melville), на сев. берегу Канады, между заливом Комитета на З. и проливом Фокса на В. Соединен с материком перешейком; на С. достигает почти 70° с. ш. и отделен проливом Фьюри и Геклы от Баффиновой Земли. Длина—350 км, ширина—230 км, высота—до 300 м. Тундра.

**МЕЛЕАГР**, в греч. мифологии—сын царя г. Калидона, участник охоты на чудовищного кабана, опустошавшего, по велению богини Артемиды, окрестности Калидона. По просьбе матери М., мстившей ему за то, что он убил в битве ее брата, Аполлон убил М. стрелой. Энгельс пользуется мифом о М. как примером пережитка у греков материнского права (см. Энгельс, Происхождение семьи, частной собственности и государства, в кн.: Маркс и Энгельс, т. XVI, ч. 1, стр. 114).

**МЕЛЕКЕСС**, город, районный центр в Куйбышевской обл., в 3 км от одноименной станции ж. д. им. В. В. Куйбышева; 29.494 жит. (1937; в 1926—17,6 тыс.). Промышленное значение города значительно возросло при Советской власти. В Мелекесе имеются льняной комбинат (1.600 рабочих в 1937) с обслуживающими его торфоразработками близ М., два лесопильных завода (115 рабочих), мельницы и др. Электростанция. Созданы педагогич. училище, дом культуры, училище политехпросветработников, животноводческий техникум и др.

**МЕЛЕНА**, выделение крови через кишечник. Наблюдается М. при язвах желудка и 12-перстной кишки, опухолях желудка, нек-рых формах гастрита, *гемофилии* (см.).

**МЕЛЕНКИ**, город, районный центр в Ивановской обл., в 21 км к Ю. от ст. Бутылицы Ленинской ж. д.; 13,1 тыс. жителей (1936). В прошлом г. М. входил в район Приокского горного округа. Крупный прядильно-ткацкий льняной комбинат «Красный текстильщик», имеющий мощное оборудование: 16,5 тыс. прядильных веретен и 505 ткацких станков; число рабочих—свыше 3 тыс. чел. (1936). Кроме того, в М. имеется завод первичной обработки льна.

**МЕЛЕЦКИЕ ТАТАРЫ**, или мелецкие татары, см. Чулымцы.

**МЕЛИЕВЫЕ**, Meliaceae, семейство раздельнолепестных двудольных растений; большей частью деревья с крупными перистыми листьями и мелкими 5—7-членными правильными цветками, собранными в метельчатые соцветия. Тычинок обычно вдвое больше, чем лепестков;



почти у всех они срстаются нитями внизу или на всем протяжении в трубочку. Плоды—б. ч. коробочки или ягоды. Около 40 родов и 800 видов, растущих за немногими исключениями в жарких странах. Многие виды дают ценную древесину—*красное дерево, махагониевое дерево* (см.) и др. См. *Мелия, Цедрела*.

**МЕЛИЗМЫ** (муз.), мелодические украшения, возникшие, стандартизовавшиеся и получившие особенно широкое применение в музыке эпохи Рокко. М. являлись характерным выражением общей тенденции этой эпохи к изукрашенности художественных произведений. Каждая разновидность М. изображается особым значком, который ставится чаще всего над украшаемой нотой. В конце 18 в. многие М. совсем вышли из употребления (двойные морденты, долгие форшлагги), нек-рые стали применяться редко (морденты). До наст. времени полностью сохранили свое значение лишь трель и короткий форшлаг. Современная теория приписывает М. не только украшающую, но и выразительную роль. Так, группетто сравнивают с «метательным» движением (размах к мелодическому скачку); в трели видят проявление особого напряжения звука, к-рое выражается в вибрации, захватывающей соседний звук.

**МЕЛИЙ**, Спурий, богатый плебей в древнем Риме; в эпоху борьбы между патрициями и плебеями приобрел среди последних популярность широкой помощью городской бедноте в голодный 440-й год до хр. э. Обвиненный испуганными патрициями в стремлении к тирании, М. был без суда закован начальником конницы Сервилием Агалой.

**МЕЛИН-ШАХ**, Абу-ль-Фатх, Джелаль-эддин (1054—1092), сын *Ал-Арслана* (см.). Третий «великий сельджук»; могущественный сельджукский (турецкий) султан Ирана, простиравшегося от границ Индии до границ Византии в М. Азии. Царствовал в 1072—92. В 1071, после битвы при Мелазгерде, сельджуки овладели Арменией и Малой Азией; к 1086—Сирией (Дамаск, Иерусалим); в 1089—частью Мавераннахра (Самарканд, Бухара). Удельная система и система военных ленов («икта»), раздававшихся отдельным феодалам и даже войсковым частям, обуславливали неустойчивый характер военно-феодального государства М.-ш. При нем наблюдается расцвет иранской культуры. Он основал много дворцов, мечетей, учебных учреждений (обсерватория в Багдаде), реформировал календарь и др. Несмотря на большие способности организатора и полководца, М.-ш. был неграмотный; при нем огромную роль играл визирь Низам-эль-Мольк, написавший трактат «Сиясет-намэ»—руководство по управлению государством, содержащее, наряду с теоретич. рассуждениями об основах сельджукского феодализма, исторические рассказы, гл. обр., о турках 11 в. В 1092 Низам-эль-Мольк был убит по приказу главы ордена асаинов. Вскоре после смерти своего визиря Мелик-шах умер. После его смерти империя распалась на 4 турецко-сельджукские государства, уничтоженные в 13 в. монголами (см. *Сельджуки, Персия*).

**МЕЛИКЯН**, Романос (1882—1935), выдающийся армянский композитор и музыкально-общественный деятель. Один из активных участников организации Ереванской гос. консерватории. Творчество М. тесно связано с армянским песенным фольклором. М.—автор ряда замечательных образцов армянской вокально-

камерной музыки. Главные произведения М.: цикл песен «Змрухты» («Песни изумруда»), цикл песен «Зарвар», сюита для скрипки с ф.-п., два сборника пионерских и красноармейских песен, народные песни в обработке для голоса с ф.-п. и обработка «Интернационала» для хора с ф.-п.

**МЕЛИЛЬЯ** (Melilla), порт на Средиземном море, на С.-В. Испанского Марокко. Мелилья расположен на зап. берегу обширной бухты, закрытой от зап. ветров п-овом Трес Форкас. Население—64 тыс. чел. (1934), гл. обр.—испанцы, берберы и евреи. Сильный гарнизон. Поблизости, в Бенибу-Ифруре, —богатые залежи высококачественной железной руды, к которым проведена от М. подземная ж. д. Грузооборот порта (1930): ввоз—141 тыс. т, вывоз—826 тыс. т. Основные объекты экспорта—железная руда, яйца, рыба. В период итало-герм. фашистской интервенции в Испании интервенты использовали М. как опорный пункт для переброски своих войск в Испанию.

**МЕЛИН** (Méline), Феликс Жюль (1838—1925), франц. политич. деятель. По профессии—адвокат, он принимал участие в республиканской оппозиции во время Второй империи и, будучи избран в 1872 в Национальное собрание, а в 1876—в Палату депутатов, примкнул там к правым республиканцам. В кабинете Жюлья Ферри (1883—85) получил портфель министра земледелия; в 1888—89 занимал пост председателя Палаты депутатов. Неоднократно выступая в защиту высоких пошлин на ввоз сельско-хозяйственных продуктов, Мелин принял активное участие в выработке протекционистских мероприятий в 1890—1902. В 1896—98, возглавляя кабинет, противился пересмотру «дела Дрейфуса» и после смерти Феликса Фора неудачно выставил свою кандидатуру против кандидатуры *Лубе* (см.) на президентских выборах. В 1903 был выбран в Сенат; к активной политической жизни вернулся в 1915—16, когда занимал пост министра земледелия в кабинете Бриана.

**МЕЛИНИТ**, сильное взрывчатое дробящее вещество. М. употребляется для снаряжения артиллерийских снарядов во Франции, в Англии (лиддит), в Японии (шимозе) и других государствах. М. представляет собой сплавленную при 212° *пикриновую кислоту* (см.) с добавлением к ней различных веществ. Имеет вид непрозрачной канифоли.

**МЕЛИОРАНСКИЙ**, Платон Михайлович (1868—1906), известный рус. востоковед, профессор Петербургского ун-та. Специалист в области тюркских языков (преимущественно Сибири и Средней Азии), М. работал как языковед и филолог, объединяя в своих исследованиях вопросы лингвистические с вопросами истории и истории литературы изучаемых им народов.

Важнейшие труды М.: Араб-филолог о тюркском языке, СПб, 1900; Памятник в честь Кюль Тегина, СПб, 1899; Краткая грамматика казан-киргизского языка, ч. 1—2, СПб, 1894—97; Об орхонских и сивейских надгробных памятниках с надписями, «Журнал Мин. нар. просвещения», СПб, 1898, июнь; Турецкие элементы в языке «Слова о полку Игореве», «Известия Отделения русского языка и словесности Академии наук», СПб, 1902, том VII, кн. 2; Заимствованные восточные слова в русской письменности домонгольского времени, там же, СПб, 1905, т. X, кн. 4; Сказание об Едигее и Токтамыше. Киргизский текст... издал П. М. Мелиоранский, СПб, 1905, «Записки Русского географич. общества по отделу этнографии» (приложение к т. XXIX) и мн. др.

**МЕЛИОРАТИВНЫЙ КРЕДИТ**, кредит, предоставляемый для всякого рода с.-х. мелиораций,

т. е. на производство работ по осушению (дренаж), орошению безводных участков, осушке болот, регулированию рек, облесению, укреплению песков и оврагов и т. д. К М. к. не относятся такие кредиты, к-рые хотя и преследуют цели улучшения сел. х-ва, но не сопровождаются изменениями естественных условий в сел. х-ве. М. к. предоставляется отдельным землевладельцам, общинным и мелиоративным товариществам. Наиболее часто М. к. пользуются землевладельцы данного района, объединяющиеся для совместного осуществления мелиоративных работ.

На первых этапах капиталистич. способа производства государство принимало мелиоративные работы на себя, осуществляя их непосредственно за счет гос. бюджета или путем выдачи землевладельцам из бюджета крупных безвозвратных ссуд. Этим государство пыталось для крупных аграриев земельную ренту, увеличивая их доходы и возлагая все бремя расходов на налогоплательщиков. Во второй половине 19 в. этот порядок финансирования мелиораций был изменен, и финансирование мелиораций приобрело характер нормального банковского кредита при содействии государственной власти. В разных странах организация М. к. строилась неодинаково. В Англии правительство привлекало к делу М. к. частную инициативу, предоставляя частным компаниям всякого рода льготы. В Германии учреждались специальные мелиоративные банки (Landes Kulturrentenbanken). В Австрии и Венгрии оказание М. к. было выделено в качестве самостоятельной отрасли деятельности некоторых общих земельных банков. Мелиоративные ссуды выдавались либо наличными деньгами, либо выпуском финансирующим институтом своих собственных обязательств—облигаций. Организация М. к. в России относится к 1896, когда были изданы т. н. «Временные правила о ссудах на сельско-хозяйственные улучшения», выдаваемые правительством из специальных фондов. В 1900 «Временные правила» были заменены «Законом о ссудах на сельско-хозяйственные улучшения», действовавшим до падения самодержавия. Несмотря на колоссальные средства, превысившие к 1913 2,5 млрд. рублей, к-рые царское правительство израсходовало на поддержку крупных помещиков, в области с.-х. мелиораций почти ничего сделано не было. Хотя закон 1900 и упоминал в качестве получателей ссуд, помимо помещиков, также земства и сельское общество, но инструкция по его применению совершенно игнорировала две последние категории заемщиков, а ссуды отдельным крестьянам прямо запрещались. С 1896 до 1913 сельское общество получили в форме ссуды всего 2,6 млн. рублей, из к-рых значительная доля была выдана на поддержание кулацких маслобойных артелей в Сибири. М. к. в царской России явился, т. о., одним из многочисленных видов подачек земельному дворянству и экономич. значения почти не имел. В фашистской Германии под видом М. к. фашистское правительство проводит ряд работ, имеющих чисто военное значение и служащих делу подготовки войны (устройство стратегич. дорог, водных путей и других сооружений военного характера). Работы эти требуют затраты колоссальных средств и совершенно опустошают и без того крайне бедный герм. рынок ссудного капитала. При этих условиях финансирование

фактических мелиоративных работ не осуществимо. В условиях капиталистич. хозяйства М. к. прямо и косвенно обогащает лишь крупных аграриев и кулацкую верхушку деревни. Коммунистические партии в капиталистич. странах выставляют в своих программах требование государственной организации М. к. в интересах мелкого и среднего крестьянства.— В условиях социалистич. хозяйства М. к. теряет свои специфич. особенности. Финансирование мелиоративных работ в СССР производится на общих основаниях финансирования прочих капитальных вложений в другие отрасли народного хозяйства. Так, вторая пятилетка предусматривала производство работ по мелиорации и ирригации на сумму в 1.790 млн. руб., а на специальное строительство в сельском х-ве в целом—2.550 млн. руб. Из крупных оросительных работ можно перечислить Волжстрой, механическое орошение в Азербайджане, в Мургабском оазисе Туркменской ССР, в Узбекской ССР, строительство в Голодной степи (Казахская ССР), осушение Колхидской низменности (Грузинская ССР) и т. д.

**МЕЛИОРАЦИИ**, с.-х. гидротехнические, в условиях капитализма, по определению Маркса, «так называемые прочные мелиорации,— которые изменяют физические, отчасти и химические свойства почвы посредством операции, стоящих затраты капитала, и могут рассматриваться как приложение капитала к земле,—почти все сводятся к тому, чтобы определенному участку земли, почве в определенном ограниченном месте придать такие свойства, которыми другая почва, в другом месте, зачастую совсем близко, обладает от природы» (Маркс, Капитал, том III, 8 изд., 1936, стр. 657). Весьма важно и следующее высказывание Маркса: «Капитал может быть фиксирован в земле, присоединен к ней, частью на относительно короткий срок, как при улучшениях химического свойства, удобрений и т. д., частью на более продолжительный, как в случае с осушительными каналами, оросительными сооружениями, нивелировкой, хозяйственными постройками и т. д.» (Маркс, там же, стр. 546). В условиях социалистич. хозяйства М. являются составной частью рационально организованного земледелия.

В сельском хозяйстве нашли применение различного рода М.—технические улучшения с помощью гидротехнических, агротехнических и лесотехнических работ, позволяющие увеличивать продукцию с используемой для с. х-ва территории и вовлекать в с.-х. освоение новые земли для интенсивного их возделывания. К числу гидротехнич. работ в с. х-ве относятся: 1) орошение или ирригация земель, 2) осушение земель открытыми каналами и подземным дренажем, 3) обвалование рек и другие методы защиты от затопления, 4) регулирование водоприемников, защита берегов от размыва, 5) с.-х. водоснабжение, 6) борьба с оврагами и оползнями грунта, 7) борьба с эрозией почвы. К гидротехническим М. должны быть отнесены такие работы, к-рые, используя водный фактор и изменяя на длительный срок физические и химические свойства почвы, применяются совместно с агротехнич. приемами для получения высоких и устойчивых урожаев с.-х. культур. Такому требованию удовлетворяют только первые 2 вида с.-х. гидротехнических работ. Остальные 5 видов выполняются

в комплексе с мелиоративно-гидротехническими или как самостоятельные мероприятия.

В производственной обстановке все или часть указанных видов гидротехнич. работ выполняются одной производственной или научной организацией. Мелиоративная система представляет неразрывную совокупность следующих элементов: а) территории, занятой с.-х. культурами, б) сети регулирующих каналов или труб, в) сети проводящих каналов или труб, г) регулирующих сооружений на сети проводящей и регулирующей, д) водовместилища, которое в оросительной системе называется источником орошения, а в осушительной—водоприемником. Мелиоративная система должна быть системой двустороннего действия. Такое действие системы, достигаемое должной работой сети проводящих и регулирующих каналов и гидротехнич. сооружений на них, обеспечивает необходимую регулировку водного баланса и влажности в почве для благоприятного роста с.-х. культур в соответствии с природными и хозяйственными условиями и производственными требованиями. Увлажнение почвы создает более благоприятный воздушный и питательный режим почвы, что влечет за собой изменение ее структуры, теплового и солевого режима, химических и микробиологических процессов в ней, т. е. создает те факторы, которые и обеспечивают высокую и устойчивую урожайность на мелиорированных площадях.

Потребность в М. и направление М. во многих случаях определяются количеством и режимом выпадения атмосферных осадков, к-рые на земном шаре распределены весьма неравномерно. Эта неравномерность распределения осадков по годовому количеству иллюстрируется следующей их амплитудой: максимум—12.655 мм (индийская провинция Ассам-Черрапуджи), минимум—полное отсутствие осадков иногда несколько лет подряд (некоторые места пустынь Чили, Перу и Сахары). В СССР наибольшее количество годовых осадков замерено в Батуми (ок. 2.500 мм), а минимальное их количество—в Средне-Азиатских республиках (45—60 мм). Местности с годовой суммой осадков меньше 350 мм безусловно требуют применения ирригационных мероприятий.

Мелиоративные приемы применялись с глубокой древности. Имеются основания считать, что орошение применялось уже ок. 10.000 лет тому назад. Древнейшие места возникновения и развития орошения: долина рек Тигра и Евфрата, Египет, Средняя Азия, Китай, Индия. По весьма неполным сведениям, площадь, охваченная к наст. времени оросительными и осушительными мероприятиями, составляет на земном шаре св. 125 млн. га. Из общего земельного фонда СССР—2.138 млн. га—на удобные земли приходится 45%, или 953 млн. га, на неудобные земли в районах земледелия—29%, или 617 млн. га, и на неудобные земли вне районов земледелия—26%, или 568 млн. га. Мелиорации применяются во всех трех видах земельного фонда СССР. Достаточно указать, что в группе неудобных земель в районах земледелия имеется 150 млн. га болот и 78 млн. га солонцеватых степей, в группе же неудобных земель вне районов земледелия 77,5 млн. га приходится на долю песков пустынь. СССР обладает огромными возможностями эффективного применения гидротехнических М. Ориентировочно намечено к М.:

путем применения орошения, учитывая наличные водные ресурсы,—площадь св. 35,5 млн. га, путем применения осушения и регулирования стока—площадь около 25 млн. га и путем применения обводнения—площадь около 20 млн. га.

В царской России мелиоративные работы находились в зачаточном состоянии. Основной массив орошенных площадей (3.850 тыс. га) был получен царской Россией при завоевании Средней Азии и Закавказья; это были земли, орошенные самим трудовым населением. Прародительственные же ассигнования на М. за все время существования царской власти составили немногим более 100 млн. руб. В итоге было орошено ок. 347 тыс. га, осушено 1.280 тыс. га, вырыто ок. 7,8 тыс. прудов и колодцев. При этом надо учесть, что и те немногие мелиоративные мероприятия, к-рые были проведены царским правительством, имели целью удовлетворение помещичьих и кулацких интересов, содействие развитию отрубного и хуторского землевладения, осуществление колонизаторской политики в отношении окраин, помощь концессиям и крупным промышленникам. Для широких слоев крестьянства гидротехнические М. оставались совершенно недоступными вследствие частно-капиталистических отношений и наличия частной собственности на землю.

Гидротехнические М. получили свое развитие только при Советской власти, сделавшей землю и воду общегосударственной собственностью, осуществившей национализацию промышленности, транспорта, банков и т. д. и поставившей развитие гидротехнических М. в ряд важнейших задач социалистич. строительства. Громадное значение гидротехническим М. придавал В. И. Ленин; 14/IV 1921 он писал товарищам-коммунистам Азербайджана, Армении, Грузии и Горской республики: «Всеми силами развить, используя товарообмен с Италией, Америкой и др. странами, производительные силы богатого края, белый уголь, орошение. Орошение особенно важно, чтобы поднять земледелие и скотоводство во что бы то ни стало... Сразу постараться улучшить положение крестьян и начать крупные работы электрификации, орошения. Орошение больше всего нужно и больше всего пересоздаст край, возродит его, похоронит прошлое, укрепит переход к социализму» (Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 192).

Развитие М. при Советской власти протекало в ожесточенной борьбе рабочих и крестьян с буржуазией, кулачеством и их приспешниками. Враги и изменники Советской власти и в этой области социалистич. строительства всячески пытались проявлять и проявляли свою подлую деятельность. В ряде случаев это привело к некому замедлению в развитии М., задержке освоения мелиорированных земель, а иногда к ухудшению производительности с.-х. территории (напр., рост засоления и заболачивания орошенных земель) и к омертвлению капиталовложений в М. Враги ставили препятствия технич. эксплуатации и переустройству мелиоративных систем, развитию механизации мелиоративных работ и пр. Разнообразные приемы вредительства гнуснейших троцкистско-бухаринско-рыковских агентов фашизма были вскрыты и разоблачены.

Методы М. в СССР в корне перестроены и приведены в полное соответствие с требованиями

ми крупного социалистич. хозяйства. Капиталовложения в М. за первую и вторую пятилетки составили 1.412 млн. руб. В итоге уже на 1/I 1936 объем ирригационных работ (в тыс. га), проведенных в СССР, в 4½ раза превысил объем ирригационных работ, выполненных за все время существования царской России, а площадь осушенных земель выросла почти в 3 раза.

Табл. 1.—Площадь орошаемых земель в СССР (в тыс. га) (по данным НКЗ республик).

Республики	1923	1936 (на 1/I)
Узбекская ССР . . . . .	1.699,1	1.672,2
Таджикская ССР . . . . .	187,0	276,9
Туркменская ССР . . . . .	319,3	349,2
Киргизская ССР . . . . .	374,1	746,0
Казахская ССР . . . . .	714,0	972,1
Азербайджанская ССР . . . . .	512,0	635,0
Армянская ССР . . . . .	119,4	153,3
Грузинская ССР . . . . .	139,5	229,7
РСФСР . . . . .	258,8	653,9
Украинская ССР . . . . .	6	92,5
Всего по СССР	4.279,8	5.785,8

Табл. 2.—Площадь осушенных земель в СССР (в тыс. га) (по данным НКЗ республик).

Республики	1928	1932	1936 (на 1/I)
РСФСР . . . . .	1.428,3	1.983,9	2.163,4
Грузинская ССР . . . . .	—	3,0	17,8
Украинская ССР . . . . .	72,8	158,8	219,8
Белорусская ССР . . . . .	288,5	389,0	750,7
Всего по СССР	1.789,6	2.534,7	3.151,7

Впервые при Советской власти начаты и успешно развиваются осушительные работы в Карельской, Башкирской, Татарской, Бурят-Монгольской АССР, в Красноярском и Дальневосточном краях, в Ростовской, Сталинградской, Курской, Кировской и Свердловской областях. Механизация мелиоративных работ стала развиваться также лишь при Советской власти. В 1937 было механизировано ок. 20% общего объема выполненных работ. В царской России мелиоративные работы выполнялись исключительно вручную. В практику крупных мелиоративных мероприятий введено комплексное водохозяйственное планирование, при котором потребности и возможности М. увязываются с интересами с. х-ва, энергетики, транспорта, промышленности, коммунального, курортного хозяйств и пр. Широко развернута в СССР подготовка специальных кадров в вузах, техникумах, научно-исследовательских ин-тах, опытно-мелиоративных станциях и в опорной сети, а также издание специальной литературы по вопросам гидротехнических М.

**Орошение земель, или ирригация.** Водными источниками для орошения служат естественные водостоки и водохранилища—реки, озера, ключи и т. п., а также искусственные водохранилища—пруды, колодцы, водосборные подземные штольни-кяризы и т. п. Наибольшее количество земли орошается из рек, вода которых как поливной материал обладает наиболее благоприятными качествами. Воды озер обычно содержат больше растворенных солей, чем речные. Существуют различные виды орошения в зависимости от а) времени действия: 1) по-

стоянно действующие, или правильное орошение, 2) периодически действующие (паводочное, лиманное орошение); б) способа забора воды из источника: 1) самотечное орошение, когда вода подается на поля самотеком, 2) механическое, когда вода подается посредством насосов и двигателей; в) способа распределения воды по поверхности орошаемого поля: 1) поверхностное орошение, когда вода поступает в почву, протекая по ее поверхности или затопляя поверхность поля, 2) надземное орошение, или искусственное дождевание, когда вода падает на поверхность поля в виде искусственного дождя, 3) подземное, или подпочвенное, орошение, когда вода поступает из труб, уложенных под поверхность почвы; г) целевого назначения: 1) увлажнительное орошение, создающее нормальную для с.-х. растений влажность почвы, 2) удобрительное, регулирующее питательный режим с.-х. растений, 3) термическое, регулирующее термический режим в почве (согревающее и охлаждающее орошение). Из указанных видов орошения наиболее распространенными являются: правильное, самотечное, поверхностное, увлажнительное. Орошение оказывает сильное влияние на направление физико-химич. процессов в почве, микробиологические ее свойства, на микроклимат в приземном слое воздуха в пределах высоты роста растений, а также на качество и количество продукции орошаемых полей. Эти влияния орошения преимущественно положительные. Отрицательные влияния орошения имеют место при неправильной постановке техники орошения и ирригационной эксплуатации.

Ирригационная система состоит из следующих элементов: а) головного сооружения, служащего для забора воды из источника орошения; б) постоянной ирригационной сети каналов—магистрального, распределительных и оросительных, проводящих воду от головного сооружения на поля; в) временной ирригационной сети, возобновляемой ежегодно (поливные каналы, поливные борозды, земляные валики); г) водоотводной сети каналов, служащих для удаления излишней воды из ирригационной сети, с поверхности орошенных полей, из почвы; д) гидротехнич. сооружений на сети каналов, регулирующих подачу воды каналами, проводящих воду через неровности рельефа местности и пр. (рис. 1). Вода, поданная на 1 полив 1 га, называется поливной нормой; выражается она в кубометрах. Сумма поливных норм за один сезон называется оросительной нормой. Поливные и оросительные нормы различны для различных культур и зависят от почвы, климата, уклона поверхности поля, поливной техники и пр. Величина поливных норм колеблется от 360 м³ до 1.500 м³. Число поливов для с.-х. культур колеблется от 1—2 до 15 и выше. Сроки поливки колеблются в зависимости от специфич. требований с.-х. культур к воде, климатич. особенностей года и приурочиваются к определенным фенологич. фазам развития растений. Поливы, в зависимости от времени и цели, бывают: вегетационные (даются в течение ирригационного периода), предпосевные и зимние, или промывные. Первые два служат для увлажнения почвы; зимние поливы применяются для промывки и освобождения почвы от избытка воднорастворимых солей, скопившихся в ее верхней части. При установлении поливного режима требуется: а) не допускать уменьшения влажности почвы ниже определенных физио-

логич. пределов, т. к. нарушение этих пределов вредно влияет на нормальное развитие с.-х. культур; б) не допускать преувеличения влажности выше предельной влагоемкости почвы; в) стремиться к достижению длительного поддержания в ответственные для с.-х. растений

называемым картовым оросителем. Внутри поливной карты существует временная поливная сеть, устраиваемая ежегодно. Размеры поливной карты должны допускать беспрепятственное выполнение всех механизированных агротехнич. работ—вспашку полей, боронование, уход за полевыми культурами и уборку урожая. Следовательно, карта должна иметь соответствующую длину и ширину. Наиболее приемлемой длиной карты следует считать 800—1.500 м и шириной—100—200 м при одностороннем и максимум 400 м при двустороннем командовании оросителя. Площади карт, в зависимости от рельефа и микрорельефа, берутся от 15—20 га при хорошем рельефе и микрорельефе до 5—10 га при плохом рельефе и микрорельефе.

При поверхностном распределении воды чаще всего применяют следующие способы полива: 1) полив напуском по полосам (рис. 2). Поливная карта разбивается на несколько участков отходящими от картового оросителя поливными или выводными канавами.

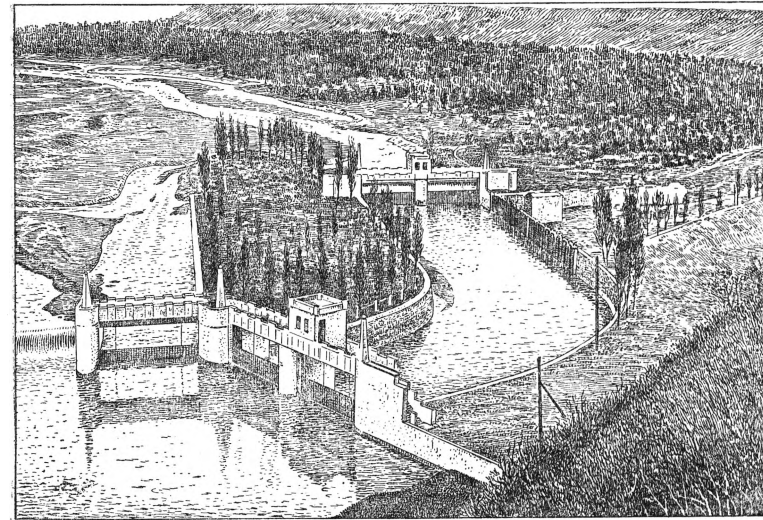


Рис. 1. Головное сооружение ирригационной системы.

фенологич. фазы состояния оптимальной почвенной влажности (отклонения от последней не должны превышать 10—15%); г) обеспечить полное согласование сроков полива с последующими агротехнич. мероприятиями, общей трудонапряженностью, работой машин и тракторов в хозяйстве. Увлажняемый слой почвы, или активный слой, различен для различных групп растений: для огородных культур он составляет 0,4—0,6 м, для полевых культур—0,6—0,9 м, для многолетних трав и садов—0,8—1,25 м.—Для вычисления поперечного сечения каналов, пропускных способностей гидротехнич. сооружений на сети, построения порядка водопользования на системах, технич. эксплуатации и прочих расчетов служит удель-



Рис. 2. а-а—полоса, б-б—земляные валики, с-с—выводные борозды.

ная расчетная величина, называемая оросительным гидромодулем. Эта величина выражает количество (расход) воды, к-рое следует подать в 1 секунду в среднем на 1 га при данном процентном составе культур орошаемого севооборота. Гидромодуль вычисляется последовательно для каждого полива каждой с.-х. культуры, входящей в севооборот, и, т. о., составляется график гидромодуля. График дает представление о динамике изменения величины гидромодуля в течение ирригационного периода.

Оросительная система состоит из отдельных участков, называемых поливными картами, питаемыми каждая последним элементом постоянно существующей оросительной сети,

разбиваются на полосы, огражденные земляными валиками, идущими параллельно картовому оросителю. Вода поступает из поливных канав и, двигаясь тонким слоем, постепенно увлажняет всю полосу. Земляные валики служат направляющими, обеспечивающими равномерное увлажнение поля при движении воды по полосе. Ширина каждой полосы берется в 5—12 м и вообще должна быть кратной целому числу захватов машин по обработке почвы и уборке урожая. Длина полос, в зависимости от расхода поступающей струи и поливной нормы, берется от 50 м до 350 м. Расход воды в поливной канаве—от 20 л/сек. до 40 л/сек. Напуск применяют для уклонов поля от 0,002 до 0,02.

Высота земляных валиков—5—20 см. 2) Полив по бороздам (рис. 3). Вода из поливной канавы (выводной борозды), идущей поперек карты, поступает в распределительные борозды, а из них—в поливные борозды. Из каждой распределительной борозды питаются 5—7 поливных борозд. Расстояние между поливными бороздами, в зависимости от проницаемости почвы и требований культуры, берется от 60 см до 110 см. Нормальная длина борозд—от 50 м до 200 м и выше. Борозды бывают проточные и тупые, мелкие (10—15 см) и глубокие (15—20 см). Бороздной полив является одним из наиболее

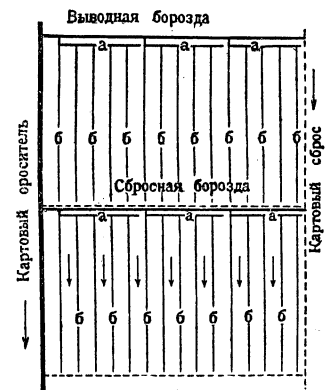


Рис. 3. а-а—распределительные борозды, б-б—поливные борозды.

распространенных и может применяться для всех культур. 3) Полив затоплением (рис. 4). Из картового оросителя вода поступает в поливные каналы, а из последних—на отдельные площадки, называемые чеками. Каждый чек огражден земляными валиками, служащими для удержания воды. Полив этот применяется на очень спокойных уклонах и рельефах поля (от 0,0001 до 0,002). Толщина слоя воды—от 10 см до 30 см. В современном рациональном хозяйстве полив затоплением применяется только для орошения риса. Этот полив требует больших расходов на планировку поверхности поля.

В настоящее время распространение получает новый вид орошения—искусственное дождевание, представляющее механизированный

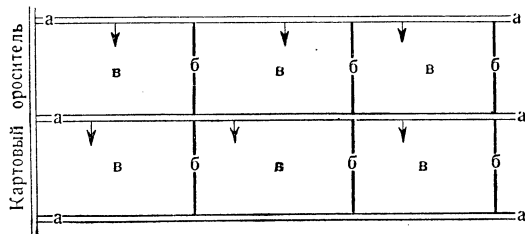


Рис. 4. а-а—поливные каналы, б-б—земляные валики, в-в—площадки затопления, или чеки.

полив. Общая площадь, охваченная им, пока не превышает 200 тыс. га во всем мире (Германия, США и др.). В СССР этот вид орошения постепенно внедряется и имеет громадные перспективы самого широкого применения. Искусственное дождевание применяется для орошения огородов и садов, преимущественно в зоне неустойчивого увлажнения атмосферными осадками. Осуществляется этот вид орошения при помощи специальных аппаратов, забирающих воду из труб и разбрызгивающих ее в виде дождя, причем по величине применяемого напора и орошаемой одновременно площади дождевальные аппараты разделяются на дальнеструйные (высоконапорные) и короткоструйные (низконапорные). Вода подается из источника орошения исключительно трубами или же комбинированно, т. е. устраивается основная проводящая сеть в виде каналов, а из них вода забирается трубами в дождевальные агрегаты (рис. 5). С 1937 в СССР налаживается серийный выпуск дождевальной аппаратуры. — Неправильно поставленное орошение влечет за собой неблагоприятные последствия, заключающиеся в подъеме грунтовых вод, ухудшении структуры почвы, засолении и заболачивании орошаемых полей. В социалистическом с. х-ве эти неблагоприятные последствия устранимы путем коренной реконструкции технически несовершенных оросительных систем и рациональной их эксплуатации.

В соответствии с решением СНК и ЦК ВКП(б) от 22/V 1932 в СССР приступлено в последние годы к работам по уничтожению «засухи в районах Заволжья и организации в Заволжье устойчивой пшеничной базы с валовым производством в 300 млн. пуд. пшеницы» (Собрание законов и распоряжений Рабоче-крестьянского правительства Союза ССР, отдел первый, 1932, № 38, ст. 232). Решение предусматривает орошение на площади в 4 млн. га. В настоящее время ведется проектирование, строительство и освоение оросительных систем на местном стоке и волжской воде. На 1/I 1937

в колхозах Заволжья на местном стоке уже орошалось 130 тыс. га. Крупным оросительно-обводнительным строительством СССР является также Терско-Кумская система, предназначенная для орошения 97 тыс. га и обводнения 750 тыс. га, из к-рых уже орошается 23 тыс. га и обводнено до 520 тыс. га. Приступлено к строительству обводнительно-оросительных систем «Ставропольского плато» для орошения 380 тыс. га и обводнения ок. 5 млн. га. Выстроена в Средней Азии крупная Вахшская ирригационная система. Проектируется крупная водная система на Маньчже для орошения 330 тыс. га и обводнения 2 млн. га. На Украине намечено к орошению водами Днепра 2.214 тыс. га, Юж. Буга—247 тыс. га и Днепра—100,6 тыс. га, всего свыше 2,5 млн. га; кроме того, водами местного стока—421 тыс. га и артезианскими водами—54,4 тыс. га. Громадная работа проведена по переустройству головного питания ирригационных систем. На 1/I 1936 обеспечено питание плотинами: в Узбекской ССР—164 тыс. га, или 10,9% поливных земель, в Туркменской ССР—130,9 тыс. га, или 37,5%; головными плесами: в Узбекской ССР—7,2% поливных земель, Туркменской ССР—26,7%, Таджикской ССР—23,3%, Киргизской ССР—21,9%, Кара-Калпакской АССР—48% и Казахской ССР—11,8%. Выстроен ряд крупных плотин и водохранилищ: Рават-Хаджа—на р. Зеравшане для орошения 130 тыс. га, Чумышская—на р. Чу для орошения около 50 тыс. га; водохранилища в Крыму—Тайганское и Базар-Джалга—для орошения высокоинтенсивных культур и пр.

Осушение земель осуществляется двумя основными мелиоративно-гидротехническими приемами: а) осушением земель открытыми каналами и б) осушением подземным дренажем. Осушение имеет своей задачей искусственное удаление избыточных поверхностных вод и понижение горизонта стояния грунтовых вод. Основной причиной избыточного увлажнения

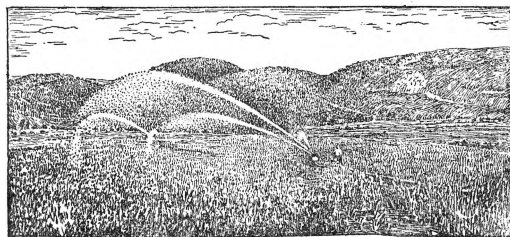


Рис. 5.

являются атмосферные осадки при затруднительном их стоке и слабом испарении. Заболачивание открытых водоемов происходит при слабом уклоне, медленном течении или отсутствии такового, при наличии большого количества донных отложений, падающих на дно остатков фауны и флоры (сапропеля). Нарастание и повышение дна от последнего происходит ежегодными отложениями толщиной в 1—3 см. В некоторых случаях причинами заболачивания являются выходящие на поверхность грунтовые воды: ключи, выход воды в виде широкого слоя по склону, выход широким слоем со дна котловины. Вследствие разливов рек происходит заболачивание речных пойм (плавни рек Терека, Дона, Кубани, Риона, Днепра и др.). По характеру водного питания и свойствам болота разделяются на:

1) низинные, покрытые гиппаново-осоковой растительностью, питаемые водой, богатой наномами и солями; 2) верховые, покрытые мхом, сфагнумом, богатые органическими и бедные минеральными элементами; 3) переходные, составляющие промежуточный класс между первыми двумя классами болот. Наибольшую с.-х. ценность представляют низинные болота. Эффективное использование осушенных земель возможно лишь при дополнительных культурно-технических и агротехнических мероприятиях.

Избыточно увлажненные земли с точки зрения с.-х. оценки обладают следующими недостатками: слабой аэрацией, плохой структурой, труднообрабатываемостью с.-х. машинами и орудиями; они теплоемки, холодны, с.-х. растения в них слабо укореняются; наблюдается их частое вымокание, вымерзание; на таких землях разводится много сорняков и насекомых, и создаются крайне неблагоприятные санитарные условия, что влечет за собой заболотления людей и скота. Осушение оказывает благоприятное влияние на повышение плодородия почвы; в этом случае происходит улучшение гидрологич. режима осушенной территории и почвы, улучшаются аэрация и водопроницаемость почвы, создается более благоприятная влажность для с.-х. культур, активизируется микробиология. Деятельность в почве, возможен более ранний сев с.-х. культур (до 15 суток), увеличивается качество и количество с.-х. продукции.

Различные с.-х. культуры требуют при осушении различной глубины понижения горизонта грунтовых вод в отношении поверхности почвы. Такая глубина носит название нормы осушения и, помимо требований с.-х. растений, связана со свойствами почвы, климатическими и агротехнич. условиями. Нормы осушения, по данным опытных станций СССР, могут быть ориентировочно приняты: для сенокосов—40—60 см, пастбищ и зерновых культур—45—80 см, овощных, корне- и клубнеплодов и других—50—90 см.—Осушительная сеть разделяется на собирательную и проводящую. Собирательные каналы служат для улавливания поверхностного стока. Проводящая сеть забирает воды собирательных каналов. При помощи водоотводных каналов вода удаляется магистральным каналом в водоприемник. Длина собирательных каналов—от 700 до 1.500 м, глубина—около 1 м, ширина по дну—0,3 м. По границам осушаемого участка устраиваются нагорные каналы для перехватывания вод поверхностного стока с вышележащих водосборных площадей. При расчете количества воды (расхода) для каналов осушительной сети пользуются особыми формулами. Осушительная система, кроме каналов, имеет еще гидротехнич. сооружения на сети—регуляторы, перепасы, трубы, мосты и пр.—и, кроме того, дорожную сеть.

Осушение подземным дренажем отличается от осушения открытыми каналами тем, что вся осушительная сеть устраивается под землей. Часто только магистральный канал и прилегающие к нему крупные водоотводные каналы делаются открытыми, а собирательные каналы заменяются всасывающими дренами. Диаметр всасывающих дрен—5—6 см. Наибольшая длина дрен при диаметре их в 5 см—200 м. Материалом для подземных дрен чаще всего служат гончарные обожженные или бетонные трубы,

укладываемые без муфт, впритык. Между стыками, вследствие неровности обреза концов труб, получается щель в 0,5—1,0 мм, через которую и происходит проникновение в дренажные трубы дренажных вод. Применяется и досчатый дренаж, представляющий деревянные трубы квадратного или треугольного сечения. Такой дренаж успешно применяется при осушении торфов. Менее распространены фашинные, жердяные дрены, каменный дренаж и др. Особо следует отметить приемы механизации при устройстве дренажа. Они заключаются в применении т. н. кротового дренажа, или дренажа без труб, выполняемого особым плугом со специальным устройством для изготовления подземных ходов. Плуг приводится в движение трактором в 30—60 л. с. Такие дрены удовлетворительно держатся на глинистых и суглинистых увлажненных грунтах. На песчаных грунтах этот вид дренажа неприемлем. Производятся дальнейшие улучшения кротового дренажа. В 1937 в СССР начато применение кротового дренажа в производственных условиях (в ряде колхозов Московской обл.).

В СССР преобладает осушение открытыми канавами; подземный дренаж пока распространен мало. Развитие осушительных работ имеет большое значение для социалистического сельского хозяйства, укрепления животноводства, улучшения лесного хозяйства и санитарно-технических условий в местностях с избыточным увлажнением.

**МЕЛИСС**, с острова Самоса (середина 5 века до хр. эры), древне-греческий философ элейской школы, известен и как государственный и военный деятель. Как философ Мелисс был приверженцем системы Парменида, однако внес в последнюю существенную поправку, признав бытие, единое, неограниченным в пространстве. На доказательстве (фрагмент 8) множественности вещей основана его критика достоверности чувственного восприятия. Философия М. наглядно представляет непоследовательность элейского материализма и его уклон в сторону идеализма и метафизики.

**МЕЛИССА**, лимонная мята, *Melissa officinalis*, многолетнее травянистое растение 60—125 см высоты, из семейства губоцветных. Листья черешковые, яйцевидные. Цветки в верхних частях побегов, по 3—10 в пазухах листьев. Венчик белый, 10—15 мм длины. Дико растет в Средиземноморской области; в СССР—на юге Европейской части, в Крыму, Закавказьи, в горах Средней Азии. Свежесрезанные листья и соцветия содержат 0,06—0,09% эфирного масла, в состав которого входят цитранеллаль



*Melissa officinalis*: а — цветок, б — развернутый венчик с тычинками.

до 42%) и цитраль (до 60% в образце среднеазиатского происхождения), придающие эфирному маслу и всему растению нежный лимонный аромат; кроме того, в масле содержатся гераниол, линалоол и др.; в листьях находятся еще горечи, смолы, слизистые и дубильные вещества, придающие им горьковато-пряный вкус. Высушенная трава Melissa, собранная во время полного цветения, применяется как пряность. В СССР мелисса культивируется на Украине. М. требует глинистых и суглинистых почв, достаточной влажности, не выдерживает зимовки на открытых местах при малом снежном покрове и при низких температурах зимой. Разводится рассадой или посевом в грунт. М. считается медоносным растением. Пчеловоды натирают ею роевые и новые ульи для привлечения в них пчел, а также лицо и руки, чтобы пчелы меньше жалили. Листья и эфирное масло М. применяются в медицине.

**МЕЛИТОПОЛЬ**, город, районный центр в Днепропетровской обл. УССР; станция Сталинской ж. д.; 41 тыс. жит. (1937). Промышленное значение города значительно выросло после победы Великой Октябрьской социалистич. революции. Важнейшая отрасль—машиностроение: завод насосов и компрессоров (новый), заводы подъемно-транспортного оборудования и дизелестроения (оба реконструированы и расширены). В М. имеются также фабрики: колбасная, швейная и обувная; мельница; коммунальная электростанция и др. предприятия. Являясь центром крупного с.-х. района с развитым пшеничным хозяйством и бахчеводством, М. имеет ряд важных с.-х. учебных и научных учреждений: ин-т механизации и электрификации с. х-ва, опытную станцию плодородных культур, техникум комбайнеров и др.

**МЕЛИЯ**, *Melia*, род древесных растений из сем. мелиевых. Около 12 видов, дико растущих в Китае, Ост-Индии, Австралии, Полинезии. В СССР в качестве декоративного разводится



*Melia azedarach* — цветущая ветвь и отдельный цветок.

на Кавказе, переноса понижение температуры до  $-16^{\circ}$ , гималайская *M. azedarach*—листопадное быстрорастущее засухоустойчивое дерево до 15 м высоты. Двойкоперистые листья ее напоминают листья ясеня. Мелкие душистые сиреневые цветки, собранные в крупные метелки, начинают распускаться до появления листьев. Плоды, желтые костянки до 1 см, собраны в гроздь. Воздушно-сухие плоды содержат 7,83% технического (ядовитого) масла темнозеленого цвета, идущего на изготовление олифы, мыла и пр. Косточки плодов идут на Востоке для изготовления бус; желтовато-белая древесина, легко принимающая политуру,—на мебель. Разводится семенами и черенками. Все части растения считаются ядовитыми.

**МЕЛКАЯ БУРЖУАЗИЯ**, см. *Классы и классовая борьба, Крестьянство.*

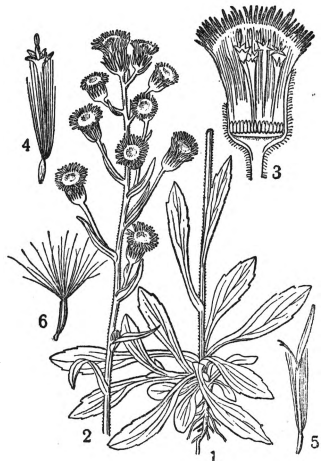
**МЕЛКАЯ ЗЕМСКАЯ ЕДИНИЦА**. По Положению 19/II 1861, низшими судебно-административными единицами крестьянского общественного управления являлись сословные крестьянские волости, с самого начала поставленные

в полную зависимость от административного аппарата самодержавия. С введением в 1864 всеобщих земских учреждений возник вопрос об отношении последних к сословным волостям, тем более что по Положению крестьянские волости должны были занимать многими вопросами, входившими в компетенцию земств (школы, больницы и т. п.). В этой связи с 70-х и 80-х гг. в прессе и на земских собраниях стали выдвигаться проекты установления М. з. е.—всеобщей волости. Мыслилось, что М. з. е. должна заменить крестьянскую сословную волость или существовать параллельно с ней, сосредоточив деятельность на удовлетворении хозяйственных, санитарных и культурных нужд всего населения волости. Реакционные законы 1889 и 1890 сильно ограничили земские учреждения. Чтобы расширить возможности земской деятельности, либеральные элементы, оживившиеся с развитием революционного движения в 900-х гг., снова выдвинули проблему М. з. е. как особого независимого земского учреждения, осуществляющего самоуправление в волости. М. з. е. фигурировала в ряде думских законопроектов, выдвигавшихся партиями либеральной буржуазии, но самостоятельные и независимые органы самоуправления были несовместимы с самодержавием. Вопрос о М. з. е. в условиях самодержавия не находил и не мог найти разрешения. Постановлением Временного правительства 21/V 1917 было учреждено волостное земство, фактически однако не существовавшее. Великая Октябрьская социалистическая революция установила органы Советской власти и упразднила все земские учреждения.

**МЕЛКОЗЕМ**, частички почвы мельче 0,25 мм. Частички М. от 0,01 до 0,001 мм называют пылью, мельче 0,001 мм—глиной, мельче 0,00025 мм—коллоидальными. Частички почвы крупнее 0,25 мм составляют скелет почвы: песок (0,25—3 мм), хрящ (3—10 мм) и камни (крупнее 10 мм). Урожайность с.-х. культур прямо не зависит от механич. состава М., а только от соединения его частиц в комки.

#### МЕЛКОЛЕПЕСТ-

**НИК**, *Erigeron*, род одно-, дву- или многолетних травянистых растений из сем. сложноцветных. Цветки в корзинках, мелкие, узкоязычковые и узкотрубчатые, почти нитевидные; цветочные корзинки обычно собраны в кисти, метелки. Около 150 видов, больше половины—в Сев. Америке. В СССР—ок. 14 видов. Чаще других: *E. acer*, двулетник, 15—60 см высоты, с светлыми цветочными корзинками, имеющими 6—13 мм в диаметре; *E. canadensis*—растение однолетнее или озимое, 25—125 см высоты, с многочисленными, б. ч. беловатыми, цветочными корзинками, 3—5 мм в диаметре; занесен в



*Erigeron acer*: 1—2—основание стебля и соцветие, 3—продольный разрез корзинки цветков, 4—трубчатый цветок, 5—язычковый цветок, 6—плод.

однолетнее или озимое, 25—125 см высоты, с многочисленными, б. ч. беловатыми, цветочными корзинками, 3—5 мм в диаметре; занесен в



Европу из Сев. Америки в 17 в.; одно растение его приносит до 115 тыс. семян. Оба вида растут как сорняки в посевах, на паровых полях, залежах, у дорог и т. п.

**МЕЛКОСОПОЧНИК**, сильно расчлененный рельеф, характеризующийся обилием холмов и сопок (редко превышающих 150 м), разделенных сетью ложбин и небольших извилистых, обычно сухих долин. М. свойственен сухим местностям, сложенным из твердых пород. М. представляет нечто среднее между горным и холмистым рельефом. Широко развит М. в Киргизской складчатой стране.

**МЕЛЛЕР** (Muller), Герман Джозеф (р. 1890), известный амер. генетик. Был профессором Техасского ун-та (в Аустине), в 1933—37 работал в Институте генетики Академии наук СССР. Известен гл. обр. открытием (1927) возможности вызывать *мутации* (см.) путем воздействия рентгеновскими лучами на половые клетки. М.—один из ярких представителей левой радикальной интеллигенции, является другом СССР; резко выступал против фашистских расистских теорий. Однако, будучи лишь крупным эмпириком, Меллер обнаруживает слабость в области методологии: так, он допускал приложении биологических закономерностей к человеческому обществу, становясь, таким образом, на антинаучные евгенические позиции.

**МЕЛЛЕР-ЗАКОМЕЛЬСКИЙ**, Александр Николаевич (род. 1844), барон, генерал, один из свирепейших царских палачей, подавлявших первую русскую революцию. Уже в 1863 молодым офицером участвовал в подавлении польского восстания. В 1905, будучи командиром 5-го армейского корпуса, подавлял Севастопольское восстание. В январе 1906—начальник карательной экспедиции, посланной для разгрома революционного движения на Сибирской ж. д., где, наряду с ген. Ренненкампфом, исключительно зверски расправился с рабочими и революционными железнодорожниками. После того был назначен прибалтийским ген.-губернатором и со свойственной ему жестокостью подавлял революционное движение латышских и эстонских рабочих и крестьян (1906—09). В 1909—17—член Государственного совета.

**МЕЛЛОН** (Mellon), Эндью (1855—1937), один из крупнейших представителей финансовой олигархии США и государственный деятель. Сын питтсбургского банкира и спекулянта. Основой богатства М. был созданный им алюминевый трест, контролирующий всю национальную продукцию алюминия, и нефтяная компания «Гельф Ойл». На государственное поприще М. вступил только в послевоенные годы, олицетворяв собой «личную унию» финансового капитала и правительства. Образовавшийся при избирательной кампании 1920 дефицит партийной казны республиканцев в 2 млн. долл. был в значительной части покрыт взносом от предприятий М. Новый республиканский президент Гардинг назначил М. в марте 1921 секретарем казначейства (министром финансов); на этом посту, к-рый М. занимал и при президентах Кулидже и Гувере, он завершил переговоры с европейскими должниками о консолидации военных долгов, снизил обложение доходов буржуазии, уничтожил налог на сверхприбыль; из собранных ранее налоговых сумм свыше 1 млрд. долл. было возвращено крупным налогоплательщикам. Тем не менее послевоенное «процветание» обеспе-

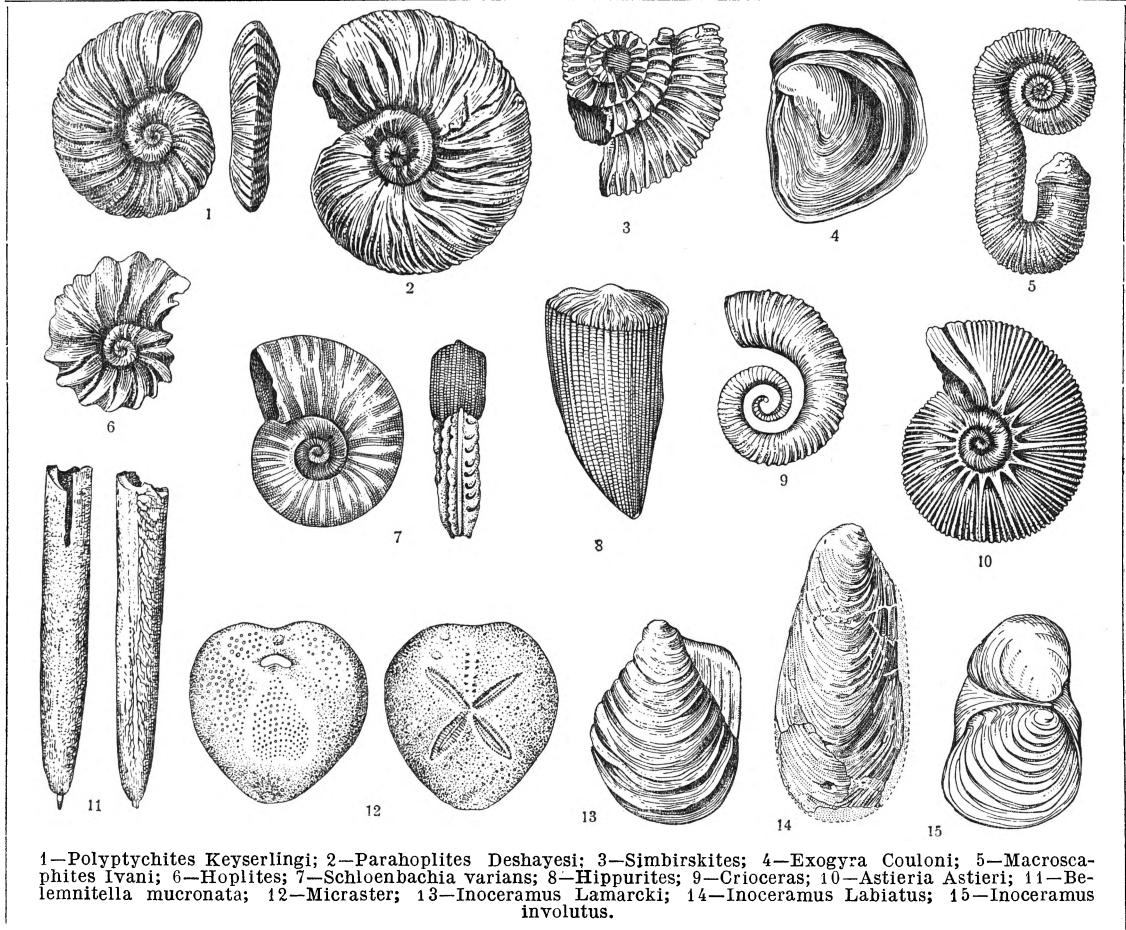
чило временный рост государственных доходов, и слава М. как финансового «гения» достигла своего апогея. Кризис быстро разрушил престиж М. и уничтожил все проведенные им мероприятия; тем не менее М., утверждая, что кризисные явления быстро исчезнут, продолжал свою политику и еще в 1930 предпринял дальнейшее снижение налогов, хотя государственные расходы гигантски возрастали. Член Конгресса Патман внес 6/1 1931 резолюцию о предании М. суду за обратную выплату руководимым им компаниям налоговых сумм и за противозаконное совместительство министерского поста с директорскими постами в 300 (!) акционерных обществах. Чтобы спасти М., президент Гувер быстро передвинул его в феврале 1931 в Лондон в качестве посла США, и начатое судебной парламентской комиссией расследование действий М. было прекращено. Вслед за победой демократов на президентских выборах 1932 и приходом к власти Рузвельта (см.) М. (17/III 1933) отошел от государственной деятельности. В марте 1933 М. был предан суду по обвинению в недообложении судебных обществ, контролировавшихся М., а также за преуменьшение перед налоговыми органами своих личных доходов в 1931 (из-за чего казна недобрала 3 млн. долл.). Суд состоялся в вотчине М.—г. Питтсбурге, и присяжные заседатели из местных жителей отказались признать Меллона виновным. Казначейство вновь возобновило громкий процесс, но управление налоговых апелляций так и не приняло решения до самой смерти М. (в августе 1937). Завещание М. было составлено так, что его огромное состояние снова ускользало от налогового обложения. Скрывая мошенническим путем свои доходы, М. как министр финансов ограбил казну почти на 1,5 млн. долларов.

**МЕЛОВОЙ ПЕРИОД**, последний период мезозойской эры. Своеобразный комплекс осадков М. п., а также своеобразие фауны заставили в 1822 франц. геолога Омалигуса д'Аллау толпу этих отложений выделить в самостоятельную геологич. систему. Свое название меловой период получил от белого пишущего мела, осадки которого крайне часто встречаются в Англии и во Франции в отложениях этой системы.

Осадки М. п. в России начали изучаться с конца 18 века. Из первых работ наибольшего внимания заслуживает работа Языкова, посвященная мелу Поволжья, а также работы Леопольда фон Буха. Детализация и подробное изучение меловых отложений в Зап. Европе были произведены Д'Орбиньи, Эбером, Коханом, Кененом и др., а в СССР—Лягузенюм, Павловым, Никитиным, Архангельским, Криштафовичем и др. Меловая система, исходя из различных физико-географических условий, почти всеми исследователями делится на два отдела: верхний и нижний, к-рые в свою очередь по фаунистическим особенностям подразделяются на ряд ярусов. Единой схемы подразделения меловой системы для всей земли пока не выработано, и поэтому ниже приводятся схемы деления меловой системы в различных странах; попутно указываются и руководящие формы, к-рые характеризуют тот или иной ярус. Названия всех ярусов даются обычно по названию тех областей и провинций, где этот ярус впервые был выделен, а т. к. меловая система впервые была изучена во Франции, то и большая часть названий ярусов взята из

франц. лексикона. В американской литературе деление меловой системы значительно отличается от европейского. Американцы выделяют нижний мел в особую систему (Comanchean) и подразделяют ее на три отдела: верхний, средний и нижний, соответственно называя их: Washita, Fredericksburg, Frinity. Меловая система американцев, соответствующая верхнему мелу европейского деления, подразделяется в Америке также на три отдела: верхний, нижний и средний, именуемые: Laramian, Montanau, Coloradoau.

образом, в наземной флоре М. п. происходит отчетливая смена мезозойской растительности голосеменных (хвойных, цикадовых, беннеттитов, гинкговых и хвойничковых) растительностью кайнозойского облика — настоящими цветковыми растениями. — М. п. является первым периодом, в к-рый флора приобретает много общих черт с современными: так, например, в верхнем мелу появляется большое количество таких общеизвестных современных форм, как дуб, бук, береза, платан, лавр, магнолия и т. п.



**Органический мир.** Органический мир М. п., наряду с обилием предшествующих юрских черт и особенностей, характеризуется появлением и новых кайнозойских признаков. Эти признаки наиболее отчетливо проступают в эволюции наземной флоры. В начале М. п., в валанжинский, готеривский и частью барремский века, наземная флора имеет еще много общего с предшествовавшим периодом. В нижне-меловую эпоху, однако, наряду с мезозойскими растениями появляются уже первые представители нового класса покрытосеменных, единичные находки к-рых сделаны в барремских слоях Португалии и в слоях потомак Сев. Америки. В апте и альбе находки покрытосеменных увеличиваются (Дальне-Восточный край, Гренландия), а со второй половины М. п. покрытосеменные оттесняют голосеменных далеко на второй план и занимают уже повсеместно господствующее положение. Таким

В истории наземной фауны—в первую очередь фауны позвоночных—изменения за М. п. выражены гораздо слабее. Меловые рептилии принадлежат к тем же группам, что и юрские наземные пресмыкающиеся, но представляют более высшую степень специализации. Таковы, напр., пеликанообразный Pteranodon среди летающих ящеров, уже потерявший зубы; игуанодон из Theropoda и, наконец, Triceratops с его мощным костным воротником на затылке и тремя крупными рогами на голове (см. *Динозавры*). Из новых групп наземных рептилий стоит отметить появление ящериц и змей. В классе птиц в меловое время переходные формы (вроде археоптерикса) исчезли и заменились настоящими птицами, правда, еще зубастыми, но уже расправившимися на бегущих и летающих, каковы Ichthyornis и Hesperornis. Наконец, из млекопитающих в осадках мелового периода известны достоверные остатки не

только сумчатых, но и настоящих плацентарных, в частности, первых насекомоядных. Известно несколько мест находок костей сухопутных позвоночных, причем эти остатки позволяют восстановить целые ископаемые фауны (находки в нижнем мелу в Бельгии игуанодонов, крокодилов и др. форм и недавние находки американской экспедиции в Монголии, давшие, помимо рептилий, еще и первых достоверных насекомоядных).

Морская жизнь меловой эпохи также еще носит мезозойский характер, но все же достаточно отличается от юрской. Это касается прежде всего аммонитов. На границе юры и мела происходит новое (второе за мезозой) значительное обновление этой группы: главная масса юрских форм вымирает и замещается новыми.—Состав и общий облик этой новой

сходных с цератитовой и даже с гониатитовой (см. *Аммониты*). Раньше рассматривали все эти отклонения от обычной формы как старческий признак развития ветви накануне ее вымирания. Теперь, однако, взгляды палеонтологов резко изменились, и все вышеописанные «аномалии» стремятся толковать не как старческую дегенерацию, а как результат перехода аммонитов к новому образу жизни (ползающему, вместо свободно плавающего, как раньше). Стоит отметить еще одну черту меловой аммонитовой фауны, это—наклонность к гигантизму, в результате чего появились формы более чем в 1 м в поперечнике раковины (*Rachidiscus*).—Резко обновляется в М. п. фауна белемнитов. Собственно белемниты сохраняются лишь в нижнем мелу, причем здесь среди них появляются нек-рые своеобразные формы, напр.,

Т а б л. 1.

	Русское деление	Французское деление	Немецкое деление	Руководящие ископаемые
Верхний мел	Датский	Датский	Датский	<i>Nautilus danicus</i>
	Маастрихт	Маастрихт	Маастрихт	<i>Belemnitella lanceolata</i> , <i>Scaphites constrictus</i> , <i>Echinocoris ovata</i>
	Кампан	Кампан	Кампан	
	Сантон	Сантон	Сантон	<i>Belemnitella mucronata</i>
	Коньяк	Коньяк	Эмшера	<i>Inoceramus cardissoides</i> <i>Actinocamax verus</i>
	Турон	Турон	Турон	<i>Inoceramus involutus</i>
	Сеноман	Сеноман	Сеноман	<i>Inoceramus Lamarcki</i> <i>Holaster planus</i>
				<i>Schloenbachia varians</i> <i>Exogyra conica</i> <i>Pecten asper</i>
Нижний мел	Гольт-Альб	Альб	Гольт	<i>Desmoceras</i> , некоторые <i>Hoplites</i>
	Апт	Апт	Апт	<i>Parahoplites deshayesi</i>
	Баррем	Баррем	Баррем	Некоторые формы из рода <i>Simbirskites</i>
	Готерив	Готерив	Готерив	Некоторые формы из рода <i>Polyptychites</i>
Валанжин	Валанжин	Валанжин	<i>Aucella volgensis</i> , <i>Craspedites spasskensis</i>	

меловой аммонитовой фауны очень интересен (см. табл. 1 и 2). Кроме форм с нормальной плоско-спиральной раковиной, как роды *Simbirskites*, *Acanthoceras*, *Schloenbachia*, *Astieria*, *Phylloceras* и др., в М. п. существует целый ряд родов с аномальными раковинами. У одних из этих аномальных раковин обороты не соприкасаются (*Stioceras*), у других форма становится палкообразной (*Vaculites*), у третьих спиральная раковина ранних стадий развития сменяется прямой в последующие моменты жизни (*Ancylloceras*), у четвертых эта прямая часть раковины является средней стадией (*Scaphites*), наконец, у нек-рых форм спираль завивается не в одной плоскости, но наподобие улиток (*Turgillites*).

Вместе с тем, наряду с формами, обладающими нормальной лопастной линией, в меловой системе встречаются и формы, обнаруживающие упрощение лопастной линии до стадий,

сплюсненные *Duvalia*. В верхне-меловую эпоху собственно белемниты сменяются представителями двух других родов—*Actinosamax* и *Belemnitella*. Два другие класса моллюсков—пластинчатожаберные и брюхоногие—также показывают признаки изменений. Семейство устриц продолжает находиться в состоянии большого расцвета и дает много форм как собственно *Ostrea*, так и *Gryphea* и *Exogyra*; род *Aucella* переживает лишь нижне-меловую эпоху. В верхнем мелу ее замещает род *Inoceramus*, дающий необычайно разнообразные и по форме и по размерам формы, начиная от 2—5 см до почти метровых. Обломки их раковин, раздробленные иногда до отдельных составляющих их призм, скопляются порой в мелоподобных породах в такой массе, что породу называют иноцерамовым мелом. Вместе с тем *Inoceramus* дает и большое количество весьма важных руководящих форм. В южных морях

большую роль приобретают толстостворчатые *Hippurites*, слагающие иногда целые рифоподобные массы известняков. Из брюхоногий моллюсков в этих же южных морях весьма часты роды *Nerinea* и *Actaeonella*, также принимающие участие в построении рифоподобных масс известняка.

В других типах морских беспозвоночных интересно отметить неожиданную вспышку в развитии губок, давших большое количество форм в верхне-меловое время, затем появление крупнораковинных простейших (род *Orbitoides*), наконец, расцвет неправильных ежей, среди к-рых появляется много форм, имеющих важное стратиграфическое значение, как роды *Echinoconus*, *Micraster*, *Toxaster* и ряд других. Что касается морских позвоночных, то здесь следует отметить прежде всего расцвет настоящих костистых рыб. Первые их представители появились давно, в юре, но были представлены редкими формами; в нижнем мелу костистые рыбы встречаются уже часто, а в верхне-меловую эпоху—массами, составляя господствующую группу среди рыб.—В группе вторичноводных рептилий плезиозавры и ихтиозавры постепенно клонятся к упадку, но зато появляется новая группа амноподных мозазавров, быстро занимающих господствующее положение. Необычайно богатое скопление цельных скелетов и крупных частей скелета этой группы, равно как и водных черепах и птиц, найдено в известняках верхнего мела на р. Ниобрара в Сев. Америке.—Таковы существенные черты органического мира М. п. В то время как флора конца мела без существенных перемен переходит к флоре кайнозоя, в животном мире происходит необычайно быстрое и резкое вымирание ряда групп как на суше, так и в море. На суше кончают свои дни все динозавры, птерозавры, в море—ихтиозавры, плезиозавры, мозазавры, все аммониты и белемниты, богатый род *Ipoceras* и ряд других родов и семейств из беспозвоночных. Изменения в составе органического мира, получившиеся в результате исчезновения столь большого числа форм, оказались столь значительны, что на основании их по верхней границе меловой системы проводится раздельная грань между мезозойской и кайнозойской эрами.

По палеогеографии и осадкам верхне-меловая эпоха резко отличается от нижне-меловой.

Море в нижне-меловую эпоху, как и в конце верхней юры, продолжает сокращаться, уходя из ряда платформенных областей палеозойской складчатости Европы, Азии, Африки и Австралии. Эта регрессия, захватившая верхнеюрскую эпоху и всю нижне-меловую эпоху, однако, не принесла существенных изменений в распределении континентов. На фоне общей регрессии местами море даже наступало, как это имело место на Русской равнине в самом начале нижнего мела.

К концу нижнего мела отступление морских бассейнов закончилось и, начиная с верхне-мелового времени, земная поверхность вступила в период гигантской трансгрессии.—Необъятные поверхности, которые были до сих пор континентальными, затопились морем и покрылись меловыми осадками. Как на пример этого грандиозного события можно указать на трансгрессию в Зап. Европе, на Русской равнине, в Зап. Сибири, Сирии, Палестине, Малой Азии, Персии, Аравии, в Индостане и Индо-Китае, на о-ве Борнео, в Японии, во

всей Северной Америке, в Бразилии и на противоположном западном берегу Африки (Камерун, Ангола), на обширнейших пространствах внутренней Африки, на Мадагаскаре и в Австралии. В эпоху сеномана трансгрессия проявилась наиболее интенсивно, однако глубина моря оставалась еще ничтожной. Лишь в последующее туронское время произошло его углубление и незначительное расширение. С началом сенона вследствие орогенических движений наступает местами регрессия, к-рая длится и всю первую половину сенона и только во второй половине его (маастрихтский век) сменяется новым расширением моря. Последующие резкие орогенезы конца верхнего мела (т. н. ларамийская фаза—в датский век) вызывают, однако, новые и резкие изменения в очертаниях бассейнов, к-рые в общем быстро убывают в размерах, и, т. о., в датский век почти повсеместно обозначается крупная регрессия.

Физико-географические и климатические условия для различных частей земного шара в М. п. были различны. Эти физико-климатич. различия обусловили и различия в характере морских бассейнов. Так, в нижне-меловое время можно отметить наличие прежде всего бореальной области, охватывающей моря северной части Кордильерской зоны, Гренландию, Шпицберген, часть Зап. Европы (Англия, Германия) и далее к востоку—моря северной части Русской и Сибирской платформ. На всей этой территории морские осадки, как и в юрский период, были исключительно обломочные (пески и глина), и фауна заключала ряд характерных форм, как *Aucella*, *Craspedites*, *Polyptychites*, *Simbirskites*, некоторых своеобразных белемнитов, в то же время там мы не находим кораллов (рудистов), нериней и т. д. Далее к югу отчетливо выделяется экваториальная зона, начинающаяся на западе—в Мексике—и отсюда тянущаяся на восток через всю средиземноморскую зону. Здесь главная масса осадков карбонатная—известняки, мергели; фауна же характеризуется, как и в юре, наличием *Litoceras*, крупных форм *Diceras*, нериней, своеобразных пристрастающих двустворок; отсутствуют формы бореальной провинции. Наконец, дальше к югу, в Юж. Америке (Аргентина) и в Юж. Африке, выделяется третья зона, в к-рой морские осадки опять в основной массе обломочные, а в фауне появляется ряд форм, характерных для бореальной провинции (*Simbirskites*, *Polyptychites*). Таким образом, для эпохи нижнего мела мы можем говорить об отчетливо выраженной биполярности органического мира (в частности фауны).

Для верхнего отдела меловой системы тоже необходимо отметить различия в условиях накопления осадков, что зависит в первую очередь от географического положения того или иного бассейна. Так, на Крайнем Севере, в современной приполярной области в Сев. Америке, Гренландии и в Европе (Большеземельская тундра, р. Сосьва) значительную роль играют обломочные осадки—пески, глины, либо кремнистые—опокки. Южнее располагается вторая, уже более широкая зона, хорошо представленная в Сев. Америке и Европе (Зап. Европа и Русская платформа). В этой области главная роль переходит уже к органическим карбонатным породам—мелу, мелоподобным мергелям и известнякам с богатой

фауной ежей, брахиопод, устриц, иноцератов и т. д. Отложение подобного рода толщ повсеместно началось с турона и продолжалось в Америке в течение всего турона и нижнего сенона, в Европе же—до конца верхнего мела и составляет характернейшую особенность верхне-меловой эпохи. К описанным двум областям привязан некий определенный круг форм, наиболее здесь распространенных и убывающих к югу. Таковы *Inosegamus*, *Belemnitella*, *Actinosama*; последние особенно многочисленны в Вост. Европе (на территории Союза ССР). Еще южнее мы попадаем уже в область средиземноморской орогенической зоны. Поведение этой области в верхне-меловую эпоху резко отлично от поведения во все предшествующие периоды мезозоя. До верхне-меловой эпохи неизменно наблюдалось, что в этой области морские условия пользовались наибольшим распространением и одновременно были представлены обычно наиболее пелагическими фациями. В эпоху верхнего мела обстоятельства резко изменяются.

развитого в более северной зоне мела и значительное распространение своеобразных, рифового типа, т. н. рудистовых (или гиппуритовых) известняков, образованных массовым скоплением своеобразных коралловидных двусторок—гиппуритов. Значительную роль играют также флишевые толщи, т. е. мощные, обычно немые свиты, образованные многократным переслаиванием песков, глин, мергелей, и т. н. фация гогау—мергели с фораминиферами и кораллами. Что касается фауны, то средиземноморская область характеризуется обилием ежей, аммонитов, рудистов и крупных фораминифер, при почти полном отсутствии белемнител и *Actinosama* и слабом развитии иноцератов.

К югу от средиземноморской орогенической зоны располагается новая своеобразная зона, охватывающая Бразильское море, всю Западную и Северную Африку и Аравию, а также Индостан. Осадки этого бассейна в громадном большинстве случаев располагаются прямо на палеозойских и даже на докембрийских поро-

Т а б л. 2.

	Периоды	Вост.-русская впадина		Днепровско-донецкая впадина		Большой Кавказ		Малый Кавказ	
		состав	мощность (в м)	состав	мощность (в м)	состав	мощность (в м)	состав	мощность (в м)
Верхний мел	Датский								
	Маастрихт	Мергели, мел, известняки, глина	100	мергели, белый мел	100	Флиш (чередование песчанков, глин, глинистых сланцев, углей и известняков)	600	Мергели, известняки	500
	Кампан							Туфогены, песчаники	50
	Сантон							Песчаники, известняки	300
	Коньяк							Туфобрекчи, порфириты	500
Турон	Мел, мергель, фосфорит	50	Белый мел	60	Известняки, туфогены, песчаники			300	
	Сеноман	Слюдистые пески с прослоем глины	60	Фосфориты, кварцевые и глауконитовые пески	1 10				
Нижний мел	Альб	Чередование глины и глауконитовых песков, фосфориты	150	Пески, фосфориты	30	Глины с аммонитами	250	Туфогены, песчаники и глины	80
	Апт	Глина вверх с песками	70	Отсутствуют		Пески и глины	100	Отсутствуют	
	Баррем	Пески, глины, темные глины	40 40		Пески и глины	200			
	Готтерив	Отсутствуют			Пески с прослоями глины	450			
	Валанжан	Пески, фосфориты	2		Известняки	300			

В области Альп, Карпат, Гималаев для отложений верхнего отдела меловой системы характерны многочисленные перерывы и выпадения отдельных слоев; фации отличаются большей изменчивостью; среди них имеются не только нормальные морские породы, но и лагунные образования. Среди морских характерно почти полное отсутствие столь широко

да и, подобно европейско-северо-американской зоне, в главной массе своей слагаются органогенными породами (известняками), среди которых нередко попадаются мелоподобные известняки и мергели и даже настоящий психий мел. Фауна этого моря включает много своеобразных форм, не встречающихся ни в средиземноморской, ни в бореальной областях,

гл. обр. среди пластинчатожаберных (различные устрицы, *Trigoniae Plicatulae*), морских ежей и аммонитов (*Placentoceras*, *Tissotia* и др.). Наконец, последнюю зону образуют осадки Юж. Америки, Ю.-В. Африки и Австралии. Подобно крайней северной зоне, здесь опять главная роль переходит к обломочным породам (пескам и глинам) со своеобразной фауной.—Таковы фации верхне-мелового моря. Здесь сохраняются в общем те же климатические зоны, что и раньше, только характер осадкообразования в них значительно изменяется.

Континентальные отложения мелового периода развиты значительно слабее. Нижне-меловые континентальные отложения известны в Южной и Северной Америке, в Гренландии, на Сибирско-Китайском континенте, в Африке. В Америке они представлены аркозами, конгломератами, озерными глинами с пресноводными моллюсками и песками с лигнитом и железной рудой. В верхне-меловую эпоху в связи с трансгрессией площадь континентов резко сокращается, и явно континентальные отложения известны только для Сибирской и Китайской платформ (Уссурийский край, Сахалин, Казахстан, вост. склон Урала, Монголия, Китай и Япония). Континентальные отложения представлены здесь песками и глинами с пресноводной фауной, костями рептилий и прослоями углей.

Выше приводится сравнительная таблица фациальных особенностей по основным районам СССР.

При составлении всех этих разрезов бросаются в глаза малые мощности пород на Русской равнине по сравнению с геосинклинальными областями Кавказа, отсутствие белого мела в геосинклиналях и обилие песчано-глинистого материала.

**Орогенетические движения и вулканизм.** В характеристике движений земной коры в течение М. п. следует указать, что помимо медленных или эпигрогенетических движений, обусловливавших гл. обр. трансгрессии и регрессии моря, в этот период имели место и крупные орогенетические или складкообразовательные процессы. Так, широко проявились горообразовательные процессы на рубеже нижнего и верхнего мела в Карпатах и в низменной части Средней Азии. Интенсивные горообразовательные движения, к-рые часто выделяются под названием ларамийской фазы альпийской системы складчатости, имели место в самом конце верхне-меловой эпохи. Проявления этой фазы имеются в средиземноморской орогенетической зоне. Однако главнейшей ареной ее деятельности является Северная и Южная Америка. На это время падает главный момент в формировании Скалистых гор Сев. Америки. На территории СССР в ларамийскую фазу горообразовательные движения резко проявились в Донбассе, Мангышлаке, обширном ряде горных цепей Вост. Сибири (Верхоянский хребет), хребте Черского и др., вплоть до бассейна р. Анадырь и Камчатки. Таким образом, после ларамийской фазы огромные участки моря превратились в сушу, и образовался целый ряд новых горных сооружений. Как и во все остальные периоды истории земли, эпиро- и орогенетические движения земной коры в М. п. сопровождались проявлениями вулканизма частью в форме поверхностных излияний (эффузий), частью в виде глубинных инъекций—интрузий. Меловые эффузии из геосинклинальных обла-

стей известны гл. обр. в Юж. Америке (Анды), Вост. Сибири и Закавказьи. В Закавказьи меловые эффузии представлены толщами несколько сот метров порфириновых лав, туфов и иных продуктов извержений, причем большинство меловых излияний было подводным. Эффузивные породы вне геосинклинальных областей имеют большее распространение; так, напр., на площади Индостана в верхне-меловую эпоху накапливается мощная (2.000 м) покров базальтов (траппов), занимающий площадь не менее 300.000 км<sup>2</sup>; эти траппы залегают на породах сеномана и переслаиваются частью с морскими, частью с континентальными осадками. Что касается интрузий, то достоверные образования этого рода (граниты) имеются в Андах и Скалистых горах; условно к этому же времени может быть отнесена и часть гранитов восточно-сибирской ларамийской складчатой области.

**Полезные ископаемые.** Меловые отложения содержат целый ряд весьма ценных полезных ископаемых, из к-рых наибольшее значение имеет нефть, встречающаяся в Сев. Америке, в СССР (Эмба, Средняя Азия и др.). Каменный уголь—в Забайкалье, Верхоянии, Ленско-Вильюнской впадине, Колыме, Уссурийском крае и т. п.

Меловые отложения богаты фосфоритами, столь необходимыми в сельском хозяйстве. Фосфориты имеются в Поволжье, в Чувашии, в Подолии, в Кировском крае и др. местах. Крайне широко развиты в меловой системе осадки белого писчего мела, имеющие большое применение в цементной пром-сти.—Не менее богаты меловые отложения и строительными материалами (известняки, песчаники и др.). Из более редко встречающихся полезных ископаемых следует отметить верхне-меловые залежи бурого железняка на восточном склоне Урала, а также фосфоритно-железные руды в бассейне Хопра. Помимо полезных ископаемых осадочного генезиса, в меловое время образовались и нек-рые рудные месторождения вулканического происхождения вольфрама, олова, полиметаллов (свинец, цинк, серебро) и золота в Вост. Забайкалье, в хребтах Колымском и Черского.

*Лит.:* Архангельский А. Д., Геологическое строение СССР. Западная часть, вып. 2, 2 изд., М.—Л., 1935; Б о р и с я к А. А., Курс исторической геологии, 4 изд., Л.—М., 1935; М а з а р о в и ч А. Н., Историческая геология, 2 издание, Москва—Ленинград, 1937; С т р а х о в Н. М., Историческая геология, [ч. 2], Москва, 1937.

*Н. Страхов, В. Славин.*

**МЕЛОГРАФ**, аппарат для записи игры на клавишных музыкальных инструментах, изобретенный Леонардом Эйлером и построенный Гольфельдом в Берлине (1752).

**МЕЛОДЕКЛАМАЦИЯ**, чтение стихов (реже—прозы) с музыкальным аккомпанементом, имеющее целью придать с помощью музыки большую выразительность читаемому. Мелодекламацию в театре не следует смешивать с речитативом, т. е. с музыкальной формой речи, применяемой в опере («Каменный гость» Даргомыжского написан речитативом). М. особенно широко применялась в 19 веке в мелодраме, где с целью усилить эмоциональное возбуждение зрителей целые сцены сопровождалась музыкой. Этот прием применяется также в драме и трагедии нового времени; М. встречается в музыке Бетховена к «Эгмонту» Гёте, Шумана—к «Манфреду» Байрона, Чайковского—к «Гамлету» Шекспира и к «Сне-

гурочке» Островского. К. М. нередко обра- щаются и режиссеры советского театра.—М. на эстраде, как особое искусство чтения стихов и прозы под музыку, широко насаждалась в России в 80-х гг. композитором-пианистом Г. А. Ляшиным (1854—88). Особое развитие концертная М. получила в первом десятилетии 20 в., когда с М. выступали виднейшие артисты драмы: В. Ф. Комиссаржевская (Астарта в «Манфреде» Байрона—Шумана), П. В. Самойлов («Каменщик» Брюсова—Вильбушевича), Н. Н. Ходотов, позднее—О. В. Гзовская, В. В. Максимов. Большинство М. написано для теща с фортепиано. А. С. Аренским написаны известные мелодекламации для теща с оркестром на тексты Тургенева: «Нимфы» и «Лазурное царство». Советскими мастерами драматич. М. являются народный артист РСФСР Ю. М. Юрьев («Манфред», «Эгмонт») и народный артист СССР В. И. Качалов («Эгмонт»).

**МЕЛОДИКА** (муз.), а) совокупность мелодико-тематич. содержания музыкального произведения или его части; б) учение о мелодии. Основным положением М. является закон волнообразности мелодии, проявляющийся в чередовании восходящего (чаще всего—увеличение напряжения) и нисходящего (спад напряжения) направлений движения. Отдельные отрезки мелодии имеют свои звуковысотные вершины, а вся законченная мелодия чаще всего—одну главную кульминацию. Такой кульминационный момент нередко приходится на вторую половину мелодии, примерно около последней трети или четверти, и, тем самым, совпадает точно или приблизительно с точкой ее золотого сечения. Естественно, вершины частей мелодии или главная ее кульминация, при совпадении их с сильной метрич. долей, значительно подчеркиваются таким местоположением; в противном же случае наиболее высокий звук мелодии может уступить роль выразительной кульминации другому, более низкому ее звуку, оказавшемуся в более выгодном метрич. положении. Частным проявлением закона волнообразности является закон мелодич. противовеса, т. е. уравновешивания мелодич. движения, формулируемый следующим образом: скачок в мелодии вызывает более плавное движение ее в сторону, обратную скачку, и, наоборот, плавное движение в одном направлении порождает скачок в обратную сторону. Помимо звуковысотных вершин, в мелодии намечается еще ряд опорных точек (звуков), создающих в совокупности как бы ее костяк—ведущую линию. Такие опорные звуки иногда образуют две (реже—больше) ведущих линии, воспринимаемых как проявление в данной одноголосной мелодии скрытого двух- (или соответственно больше) -голосия (мнимые голоса, по Э. Курту). Нередко в мелодии легко различаются явления первично-произвольные и вторичные, обусловленные ими, когда звуки, явно обладающие свойством ладовой неустойчивости, разрешаются не непосредственно в опорные звуки лада, а лишь на нек-ром расстоянии, будучи отделены от них рядом других звуков (соединительные интонации, по Б. Яворскому). В отношении ладо-гармонич. строения мелодии многоголосной музыки могут быть подразделены на три типа: 1) мелодии с самостоятельной ладовой функцией каждого звука, 2) мелодии с ходами по звукам аккордов, при обобщении отдельных групп таких звуков соответствующими гармониями, и 3) (наиболее

распространенный тип) мелодии с звуками как принадлежащими звучащим гармониям, так и не принадлежащими им. В последнем случае гармонии, обобщая собой целые группы звуков, лишают многие из них (не принадлежащие им) самостоятельности, как бы впитывают их в себя. Художественное единство содержания мелодии обусловливается постоянством применения отдельных ее элементов на более или менее длительных участках развития. В частности, такому единству значительно способствует т. н. тематич. работа, заключающаяся в развитии вычлennенных из той или иной части мелодии коротких отрезков. Расчленение мелодии имеет различный характер и значение в гомофонно-гармоническом и полифонном стиле. Для мелодий первого из них характерна парность, четкое дробление на отдельные симметричные части (мотив, фраза, предложение и т. д.). Для мелодий полифонного склада, наоборот, характерно отсутствие постоянного периодич. членения, в соответствии с общей тенденцией полифонии к текучести и непрерывности в развитии формы произведения. Вообще М. как научная дисциплина разработана мало, и устанавливаемые обычно законы М. имеют чрезвычайно общий и формальный характер, в значительной степени из-за недостаточного изучения мелодий различных музыкальных стилей.

**М.** (язык.). Под М. речи подразумевается сопровождающее речь движение голоса вниз или вверх; мелос речи отличается от пения 1) тем, что он движется не по ступеням какой-либо музыкальной гаммы, 2) тем, что он совершенно аритмичен, и 3) тем, что длина составляющих его волн все время слегка осциллирует. Этим и объясняется трудность воспринять М. речи как музыкальную мелодию и записать ее нотами. М. речи является отчасти произвольным выразительным движением, сопровождающим наши аффекты, а отчасти выразительным средством языка. Эти две функции находятся в обратном друг к другу отношении. Чем большую роль играет М. речи в системе выразительных средств данного языка, тем меньше она может являться выразительным движением. М. слога называется обыкновенно музыкальным слоговым ударением и служит в нек-рых языках (китайский, латышский, древне-греческий и нек-рые др.) для их семантической дифференциации. Мелодика слова является обыкновенно функцией словесного ударения, а в нек-рых языках составляет его сущность, называясь тогда музыкальным словесным ударением (напр., в японском яз.). М. фразы служит для выражения членения речи (так, точка в европейских языках является графич. символом понижения голоса) или для выражения тех или других элементов нашей мысли или чувств (так, вопросительный знак в европейских языках является графич. символом повышения голоса на том или ином слове предложения). Реальная М. каждого данного отрезка речи является, т. о., продуктом большого числа слагаемых, а т. к. эти слагаемые разнятся от языка к языку, то говорят и о М. определенного языка как целом. Обычно М. своего языка не воспринимается говорящим, т. к. М. всегда имеет ту или иную определенную функцию; М. же чужих языков, обращая на себя внимание своей непривычностью, часто квалифицируется как своеобразное «пение». См. *Интонация, Ударение, Фонетика.*

**МЕЛОДИЯ** (муз.), осмысленный последовательный ряд звуков различной (частично м. б. и одинаковой) высоты, организованных в ладовом и метроритмическом отношении. В ряду элементов музыкальной выразительности М. бесспорно занимает ведущее место, определяя в основном содержание муз. произведения. Учение о М. называется *мелодикой* (см.).

**МЕЛОДРАМА**, драматургический жанр, характеризующийся стремлением к преувеличенному драматич. эффектам морально-поучительного свойства. Термин «М.» впервые употребляется в середине 18 в. в своем этимологич. значении (от греч. *melos*—музыка, *drama*—действие) для обозначения драматич. произведений, сопровождаемых музыкой. В частности, Руссо назвал М. свою лирич. пьесу с музыкой «Пигмалион» (1778). В своем классическом виде М. оформилась во Франции. Возникнув непосредственно после Термидора и достигнув наибольшего расцвета в эпоху Консульства, Империи и Реставрации, мелодрама явилась идейным детищем термидорианской реакции, озабоченной усмирением народа, восстановлением «священных» прав капиталистич. собственности, пропагандой морали покорности и проповедью веры в «доброе провидение» буржуазного общества. М. обратилась к авантурным сюжетам «романа ужасов» (Дюкре-Дюмениля, Анны Ратклиф и др.) с «кровожадными извергами», «невинными жертвами», подземельями, гробницами, призраками и т. д. На ампула «злодеев» выступали нарушители законов капиталистич. собственности. «Невинные жертвы» воплощали покорность и веру в силу буржуазной добродетели. Преследование «невинной жертвы» завершилось неизменным вмешательством «добраго провидения», каравшего порок и награждавшего невинность. Демагогическая сущность М. сказалась в сугубом догматизме ее структуры и ее эффектов. М. до крайности упрощала свои образы, сводя их к четырем постоянным типам-ампула: влюбленному герою, добродетельной героине, черному злодею и добродушному комику-простаку.

Лозель-Трегата—первый писатель, к-рый написал М. («Страшный лес», 1797). Славу общепризнанного законодателя М. приобрел Гильбер де Пиксерекур (1778—1844), написавший до 120 пьес с характерными названиями—«Виктор, или дитя леса», 1797; «Селина, или дитя тайны», 1800; «Человек о трех лицах», 1801; «Жена двух мужей», 1802, и др. Фельетонная критика эпохи прозвала Пиксерекура «Корнелем бульваров». Либеральное направление мелодраматич. жанра в 1820-х гг. представлено многочисленными пьесами Фредерика дю Пти-Мере, Буари, Антье и особенно Виктора Дюканжа, чья мелодрама «Тридцать лет, или жизнь игрока» (1827) имела общеевропейский успех. В 1830—40-х гг. формой М. воспользовалась мелкобуржуазная демократич. пропаганда: на ролях «злодеев» вместе с дворянами и попами стали появляться банкиры, спекулянты, промышленники. Прославление рабочей блузы, филантропич. противопоставление бедности и богатства стали в этот период излюбленными мотивами жанра. Таковы мелодрамы Эжена Сю, инсценировки его романов, затем Феликса Пиа («Разбойник и философ», 1834, «Два слесаря», 1841, «Парижский тряпичник», 1847) и Эмиля Сувестра («Богач и бедняк»). Абстрактное морализирование М. и на этот раз подменяло реальную

критику буржуазного общества. Это отметил уже Маркс, разоблачивший адвоката благотворительности—Сю и Пиа как носителя «„мелодраматической“ лжи, апеллирующей к сердцу обывателя» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XXII, стр. 39). После Парижской Коммуны французская мелодрама вновь возвращается к охранительным тенденциям буржуазной морали, продолжая существовать в течение второй половины 19 в. на положении «драмы для народа» («Две сиротки» д'Эннери, 1874, «Два подростка» де Курсея и др.). В конце 19 в. против М. выступил Р. Роллан. Пропагандируя подлинно народный театр, опирающийся на революционное движение масс, великий гуманист разоблачает буржуазную М. как «великого мастера морочить голову». В течение всего 19 в. франц. М. была образцом этого жанра для всех европейских стран.

Русская М. нашла свое первоначальное применение в драматургии, насаждавшей идеи «самодержавия, православия и народности». В этом духе писались пьесы Кукольника («Рука всевышнего отечество спасла», 1832, и др.), Н. Полевого («Параша Сибирячка», 1840, и др.), Зотова, Беклемишева и др. В 1860—90-х гг. русская бытовая мелодрама (В. Дьяченко, П. Невежин и др.) настойчиво насаждается в т. н. народных театрах, основываемых при прямом содействии крупной буржуазии в промышленных районах Москвы, Петербурга, Одессы и других городов в целях благонамеренного «просвещения» рабочих масс.

После победы Великой Октябрьской социалистической революции, в первые годы нэпа, некоторые советские драматурги (Ромашов, Файко и др.) испытывали на себе влияние буржуазной М., но в дальнейшем с ростом критического отношения к культурному наследию прошлого и развитием принципов социалистич. реализма увлечение мелодраматич. эффектами стало изживаться. Свой мнимо-«народный» характер, антиреалистичность, низкое эстетич. качество М. обнаруживала в течение всего своего историч. развития. Это и помешало ей иметь успех в советском театре. В. Блюменфельд.

**МЕЛОС** (греч.), *мелодия* (см.).

**МЕЛОС**, один из островов Эгейского моря (Кикладской группы). Уже в глубокой древности М. был населен; произведенные на нем раскопки открыли 3 поселения, относящиеся ко 2-му тысячелетию до хр. э. В начале 1-го тысячелетия М. заселяли доряне. В 5 в. до хр. э. М. принимал участие в Греко-персидских войнах на стороне греков. Во время Пелопоннесской войны (431—404 до хр. э.) М. старался сохранить нейтралитет, но сочувствовал спартамцам. За отказ М. заключить с ними союз Афины опустошили его, а население частью казнили, частью обратили в рабство. В дальнейшей истории Греции М. заметной роли не играл. В 19 в. на о-ве М. найдена была знаменитая статуя Афродиты (так наз. Венера Мелосская), относящаяся к началу 2 в. до хр. э.; теперь находится в Лувре (Париж).

**МЕЛОЦО ДА ФОРЛИ**, см. *Форли*.

**МЕЛЬ**, место в водоеме, имеющее незначительную (в море—менее 9 м) глубину. Образуется обычно наносом песка или гальки, особенно в местах замедления движения воды. М., начинающаяся непосредственно от берега, называется отмелью; расположенная изолированно в море—банкой; пересекающая (обычно наискось) речное русло—перекатом.



**МЕЛЬБУРН**, правильное *М е л б о р н* (*Melbourne*), город и порт в Австралии; расположен на ее южном побережье, в глубине залива Порт Филипп, по обоим берегам реки Ярра-Ярра. Мельбурн—столица штата Виктория; в 1901—27 был также столицей Австралийской федерации. Крупнейший железнодорожный узел страны, воздушная гавань. Связан сетью электрич. ж. д. с близлежащими городами и курортами побережья и предгорий Австралийских Альп. Второй (после Сиднея) по населенности город Австралии; в 1935 в М. с пригородами насчитывалось 1.008 тыс. жит. (54,6% населения штата). М. был основан в 1835 прибывшими из Тасмании колонистами. Со второй половины 19 в. М. начал быстро расти, гл. обр. благодаря открытию близости залежей золота. В наст. время М. играет крупную роль в хозяйственной и культурной жизни Австралийской федерации. Как промышленный центр он занимает первое место в стране. Промышленному развитию города содействует обилие дешевой электрической энергии. Промышленность Мельбуерна разнообразна: металлообрабатывающая, машиностроительная, пищевкусовая (мукомольная, маслобойная, пивоваренная, сахарная), кожаная, текстильная (гл. обр. шерстяная пряжа), бумажная. Как торговый порт Мельбурн уступает по значению только Сиднею. Главные гавани М.—его пригороды: Порт Мельбурн и Вильямстаун; в последнем—хорошо оборудованные верфи. В 1934—35 в М. зашло 3.396 судов с тоннажем в 7.613 тыс. т. Около половины экспорта из М. идет за пределы Океании (гл. обр. пшеница, мука, молочные продукты, шерсть, мясо, кожи, фрукты). Через М. проходит ок. 35% всего экспорта шерсти из Австралии. Мировой экономич. кризис 1929—33 сильно ударил по торговле М.; в 1930—31 она упала до 43 млн. ф. ст., а в 1931—32 даже до 35 млн. против 89 млн. в 1924—25. Важнейшие культурные учреждения М.: университет (с 1855) с четырьмя колледжами (2.890 студентов в 1933), метеорологическая и астрономическая обсерватория, публичная библиотека (ок. 500 тыс. томов), музеи, картинная галерея, богатейший ботанический сад.

**МЕЛЬГУНОВ**, Николай Александрович (1804—1867), русский писатель. Долго жил за границей. Свои zahraniчные впечатления М. использовал в нек-рых из своих повестей. М. не был ярким, самобытным художником, его повести и рассказы носят следы многочисленных литературных влияний. В особенности характерно для творчества М. влияние Эдгара По, проявлявшееся преимущественно в выборе сюжетов (преступления, всевозможные загадочные и таинственные события и т. п.), и влияние Бестужева-Марлинского, выражавшееся в патетической приподнятости речи, в бурных страстях и переживаниях героев. Язык произведений М. не отличается силой выражения. По своему содержанию его творчество было оторвано от жизни. В настоящее время оно представляет лишь историко-литературный интерес. Мельгунов работал в центральных журналах и газетах: «Московском наблюдателе», «Москвитянине», «С.-Петербургских ведомостях» и др. Отдельными изданиями вышли: «Рассказы о былом и небывалом», в 2 частях (М., 1834), «История одной книги» (М., 1839), «Гулянье под Новинским» (М., 1841).

**МЕЛЬГУНОВ**, Юлий Николаевич (1846—93), русский пианист, музыкальный теоретик и

этнограф. Основной труд Мельгунова—«Русские песни, записанные непосредственно с голосов народа и с объяснениями изданными» (1 ч., Москва, 1879; 2 ч., СПб, 1885). В этой работе М. первый обратил внимание на своеобразную полифонию рус. народной песни, образующуюся из сочетания различных подголосков, варьирующих основную мелодию. Тем самым М. опроверг ранее существовавшее представление, что рус. народная песня чисто одноголосна и лишена всяких элементов гармонии. Выводы из своих наблюдений над народной песней М. изложил в предисловии к указанному сборнику и в статье «К вопросу о русской народной музыке» («Этнографическое обозрение», кн. 6, 1886). М. принадлежит также работы по музыкальной ритмике. Вместе с известным исследователем древне-греч. музыкальной теории Рудольфом Вестфалем он издал «Десять фуг для фортепиано» И. С. Баха (3 изд., М., 1885), предпослав им статью «О ритмическом исполнении фуг Баха». Как пианист М. концертировал в России и Германии.

**МЕЛЬГУНОВСКИЙ КУРГАН**, или *Л и т о й к у р г а н*, около г. Кирова (б. Елисаветград). Раскопками 1763 обнаружен ряд предметов 6 в. до хр. э. Наиболее важны: меч с обложенными золотом рукояткой и ножнами и украшенными чеканными изображениями фантастических фигур, типичных для древне-вост. искусства; 17 штампованных золотых изображений орлов в геральдическом стиле; диадема из трех золотых цепочек, скрепленных такими же розетками, известная по изображениям восточных владык; золотая пластинка с чеканным изображением обезьяны, журавлей и гуся в дуге греч. архаики. Сердцевидные расширения на эфесе меча и ножнах, выступ на последних и фигура оленя типичны для скифских изделий. Весь комплекс является одним из наиболее древних памятников скифской художественной культуры, говорящих о живучести ассирийских мотивов на Востоке и в Причерноморьи. Обнаруженные предметы хранятся в Гос. Эрмитаже в Ленинграде.

*Лит.*: Придик Е., Мельгуновский клад 1763 г., СПб, 1911.

**МЕЛЬДИУ**, болезнь винограда, см. *Милдью*.

**МЕЛЬЕ** (*Meslier*), Жан (1664—1729), ранний франц. материалист-атеист. Сын деревенского тача; окончил духовную семинарию и всю жизнь был сельским священником в Шампаньи. М. скрывал до самой смерти свои истинные политические и философские убеждения. После смерти М. было обнаружено письменное «Завещание», в к-ром он изложил свои взгляды в форме обращения, адресованного своим прихожанам. В своем «Завещании» М. подвергает уничтожающей критике религиозные догматы церкви. По его убеждению, религия основана на обмане верующих. Обман придуман хитрыми политиками, а потом закреплен правительственной властью. Религия выгодна только богачам; она помогает им удерживать могущество и получать большие доходы.—М. учил, что люди от природы равны и обладают естественным правом свободы. Вопреки этому праву религия освящает неравенство сословий, увековечивая господство «избранных» и порабощение трудящихся. Ложно мнение о благородстве дворян; их предки были кровопийцами, тиранами и отцеубийцами. Дворяне и монахи, живущие угнетением крестьян, не нужны и бесполезны для общества. М. считает, что кре-

стьянин его времени—раб, работающий только для других. Он притеснен и скован угнетателями, и его положение может быть улучшено только революцией. Алчные дворяне и духовенство должны исчезнуть; тирания королей должна быть свергнута и уничтожена неограниченная их власть на земле, а также право монархов истощать средства народа. Идеал М. состоит в организации такого общества, в котором нет деления на богатых, бедных, угнетателей и угнетаемых. Частная собственность на землю подлежит уничтожению; земля передается в общее пользование членов общины на равных правах. Все члены общины по положению равны и каждый обязан трудиться, община же обеспечивает своих членов всем необходимым для жизни. Неравенство семей должно быть уничтожено, браки и разводы заключаются свободно, дети воспитываются в хороших условиях на общественные средства. Союз таких свободных общин образует государство.

По своим философским взглядам М.—ранний предшественник франц. материалистов 18 в. Критикуя Декарта, М. преодолевает его дуализм и развивает некоторые основные положения франц. материализма 18 в. Произведения природы, по М., не созданы богом; мир имеет действительное и сущее бытие. Мир, все вещи в нем и существующий порядок в мире—все это образовалось и сложилось действием самой материи, существующей вечно. Вечность надо приписывать не богу, а материи. Материя движется и может изменяться различными способами в силу движения и сочетания частиц. Все возникающее в природе является следствием модификации частей материи. В противоположность Декарту, Мелье не считает душу бестелесной субстанцией, душа материальна и смертна.

Революционные идеи М., полные ненависти к религии и феодальному строю, оставались долго под спудом. «Завещание» М. было впервые опубликовано только через тридцать лет после его смерти.

**МЕЛЬЕ**, Мейе (Meillet), Лео (1842—1909), франц. политик, деятель, видный участник Парижской Коммуны, по профессии адвокат. После революции 4/IX вошел в состав ЦК 20 округов; был членом ЦК национальной гвардии. В Коммуне занимал должности члена комиссии юстиции (с 29/III) и комиссии внешних сношений (с 21/IV), квестора совета Коммуны, члена первого *Комитета общественного спасения* (см.), затем коменданта форта Бисетри, гражданского комиссара при армии ген. Врублевского. Был сторонником якобинско-бланкистского «большинства». После подавления Коммуны эмигрировал и был заочно приговорен к смертной казни. По возвращении во Францию (после амнистии 1880) примкнул к радикалам и с 1898 до 1902 был членом Палаты депутатов.

**МЕЛЬКАРТ**, т. е. «владыка города», название Ваала в финикийском городе Тире. М.—бог солнца, на что указывали празднества, совершавшиеся в его честь в день зимнего солнцестояния. Как верховный бог Тира, города купцов, ведущих обширную морскую торговлю, М. почитался также как бог мореплавания и покровитель основания колоний. Мифы о М. оказали влияние на греческий миф о Геракле, особенно на ту часть, в которой рассказывалось о путешествии Геракла на крайний Запад к берегам Атлант. океана, где на краю земли им были поставлены столпы (т. н. Геркулесовы столпы).

Финикийцы такое же путешествие и постановку столпов приписывали М.

**МЕЛЬНИТЫ** (или м е л х и т ы), сирийские христиане, признавшие постановления созданного византийским императором Маркианом Халкидонского собора 451 против монофизитов. Последние, продолжавшие и после собора оставаться большинством христианского населения Сирии и Египта, стали называть их М. (от арабского мелик—царь, государь), т. е. сторонниками или агентами императора. Организационно обособившись от других сирийских церквей и пользуясь при отпадении культа греческим языком, М. продолжали ориентироваться на Византию, находясь следовательно под властью арабов, франков, крестоносцев и турков. При османах мелькиты составляли одну из сирийско-христианских церквей с патриархом во главе.

**МЕЛЬНИКОВ**, Павел Иванович (1819—83) (псевдоним Андрей Печерский), рус. писатель. Сын жандармского офицера, окончил Казанский университет; был преподавателем гимназии; позднее служил в Министерстве внутренних дел, преимущественно занимаясь вопросами раскола и сектанства. В 1859 издавал монархич. газету «Русский дневник» (СПБ), в 1863—64 был редактором официальной газеты «Северная почта» (СПБ). Первое литературное произведение напечатал в 1839, но известность приобрел повестями и рассказами: «Красильников» (1852), «Поярко» (1857), «Старые годы» (1857) и др. В 1871—75 напечатал в журн. «Русский вестник» роман «В лесах», а затем—его продолжение «На горах». Романы и большинство рассказов М. посвящены изображению быта зажиточных старообрядцев, упорно сохранявших реакционный, патриархально-домостроевский уклад жизни. В ярких образах представителей этой социальной прослойки (Чалури, Смолокуров и др.) М., при явной симпатии к патриархально-консервативной жизни, все же объективно разоблачал деспотизм и самодурство и в своих произведениях убедительно раскрывал реакционную сущность старообрядческой среды. М. изображает, как гнет и произвол этой среды особенно тяжело испытывают женщины. Героини романов М. в большинстве случаев изображены пассивными и слабыми. Если женщина достигает самостоятельности и независимости, то ценою тяжелых жертв, страданий и унижений (Фленушка). Изображая узкий замкнутый мирок верхов раскольничьей среды, М. проходит мимо крепостного крестьянства. В художественной манере Мельникова преобладают описательные элементы над повествовательными. Для М. характерно выдвигание на первый план деталей и слабая сюжетность. Обильно вплетенные в ткань романов и повестей фольклорные мотивы, песни, предания, сказания (напр., «Сказание о граде Китеже»), яркие картины быта и природы и образная, живая речь различных странников, старцев, начетчиков—все это является отличительной особенностью М. как художника-бытописателя раскольничьей среды. Наряду с изображением раскола в художественных произведениях Мельников написал ряд специальных работ о расколе: «Письма о расколе», СПб, 1862; «Исторические очерки поповщины», М., 1864; «Тайные секты» (в Собр. соч.); «Счисления раскольников» (там же) и др.

Соч. М.: Полное собрание сочинений в 14 тт., изд. т-за Вольф, СПб, 1897—98 (с биографическим очерком

П. Усова и характеристикою творчества А. П. Миллюнова); «В лесах», роман в четырех частях, изд-во «Академия», Москва, 1936—37.

**МЕЛЬНИЦЫ ШАРОВЫЕ**, см. *Дробильные машины*.

**МЕЛЬНИЧНАЯ ПЫЛЬ**, мелкие частицы зерна, посторонних примесей и приставшей к ним пыли, отделяющиеся при продвижении, взвешивании и очистке зерна на мельницах. В отдельных стадиях очистки и помола зерна получается М. п.—грязная, черная, полубелая и белая. Грязная идет на удобрение, а остальные в корм. В воздухе М. п. может воспламеняться и давать взрывы; требует предосторожности с огнем и организации противопожарных мер на мельницах, складах.

**МЕЛЬПОМЕНА**, одна из девяти муз; имя ее в переводе значит—поющая. М. считалась покровительницей трагедии, изображалась в виде девушки в длинных одеждах, с трагической маской или свитком папируса в руках.

**МЕЛЬХИОР**, сплав меди с цинком, никелем и небольшим количеством железа; применяется для изготовления посуды, предметов домашнего обихода, химической посуды. Сплав этот, родственник латуни, обладает большей устойчивостью против коррозии, имеет серебристый цвет. Типичный состав мельхиора: меди—65—67%, никеля—13—19%, цинка—13—18%, железа—0,5—3,5%. По структуре М. представляет однородный твердый раствор никеля, цинка и железа в меди. Сплав хорошо поддается обработке давлением: ковке, прокатке, прессовке, штамповке. Мельхиор применяется также в качестве сплава сопротивления для остатков.

**МЕЛЬШИН Л.**, см. *Ляубович*, Петр Филиппович.

**МЕЛЯНОПУС**, разновидность твердой яровой пшеницы. Селекционный сорт М. № 069 распространен в Оренбургской, Куйбышевской, Саратовской, Сталинградской, Ростовской областях, Орджоникидзевском и Краснодарском краях, Казахской ССР и УССР; обладает засухоустойчивостью. Мелянопус № 037—новый сорт, районированный для Харьковской и Полтавской, Днепропетровской и Донецкой областей УССР; менее засухоустойчив. Из местных сортов в тех же районах встречаются т. н. сивоуски. Сивоуска № 03 врагами народа вредителями в 1936 была снята с сортоиспытания. В 1937 восстановлена.

**МЕМБРАНА**, тонкая сравнительно с поверхностными размерами пленка (кожа, резиновая перепонка), приведенная в состояние натяжения и обладающая вследствие этого упругими свойствами. От М. следует отличать пластинку, обладающую упругостью, к-рая зависит от материала пластинки и его толщины. Такие пластинки, неправильно называемые М., широко используются в *телефонах*, *микрофонах*, *громкоговорителях* (см.). Их назначение—превращать электрические колебания в звуковые и обратно.

**МЕМБРАНОФОНЫ**, термин, принятый в музыкальном инструментоведении для обозначения инструментов с звучащими перепонками (барабаны, литавры, бубны и т. п.).

**МЕМЬЛЬ**, город в Литве, переименован в *Клайпеду* (см.).

**МЕМЕЛЬ**, немецкое название нижнего течения *Немана* (см.).

**МЕМЛИНГ** (Memling), Ган (ок. 1433—94), крупный нидерландский живописец. Сведения о его жизни скудны. Учился, возможно, в

Кёльне (у С. Лохнера) и в Брюсселе у Рогира Ван-дер-Вейдена, с 1466 (а может быть и ранее) работал в Брюгге. Писал алтарные и станковые картины на религиозные темы и портреты. Достоверных работ раннего периода известно мало. К 1450—68 можно отнести: «Мадонну с музицирующими ангелами» (Нью Йорк), «Мадонну с младенцем» из собрания леди Лудло (Лондон), «Поклонение волхвов» (Мадрид), «Алтарь» из собрания герцога Девонширского (Чатсуорс). Несмотря на заметную близость к Р. Ван-дер-Вейдену, в ранних произведениях Мемлинга уже ясно выступают его индивидуальные особенности. Он создает своеобразный тип человеческого лица с тонкими, удлинненными чертами. Позднее готические традиции сказываются в наивной наглядности изображенных сцен, утонченной трактовке фигур и орнаментальной линейности. В неоднократно повторяющуюся схему религиозного сюжета (поклонение волхвов, мадонна с младенцем и др.) М. вносит нотки лиризма и мягкости. Черты идеализации и тяготение к симметрической уравновешенной композиции указывают на воздействие итал. Ренессанса. Во многих картинах находит себе место передача углубленного пространства. Фоном нередко служит (также и в портретах) пейзаж. Доминируют чистые, несмешиваемые краски—красная, голубая, желтая, лиловая, зеленая. Наиболее значительными произведениями М. среднего (1468—85) и позднего (1485—94) периодов являются: алтарь с «Поклонением волхвов» (1470, Мадрид); «Мария с младенцем и св. Антонием» (1472, Вена); «Мария с мертвым Христом» (1475, Мельбурн); два алтаря (1479, госпиталь св. Иоанна в Брюгге); алтарь с «Поклонением царей» (1470, Мюнхен); алтарь со «Страшным судом» (ок. 1472, Данциг), «Диптих» (1487, госпиталь св. Иоанна в Брюгге); «Алтарь св. Урсулы» (1489, там же); «Вирсавия» (ок. 1485, Штутгарт); алтарь с «Воскресением Христа» (ок. 1490, Париж).

Особое место в творчестве М. занимают реалистические портреты (известно ок. 30 портретов его кисти). Это большей частью поясные изображения мужчин, обычно представленных в молитвенных позах. Лицам присуща характерная для М. утонченная одухотворенность, черты обрисованы четким нервным контуром. Лучшие из них: портреты Томмазо Портинари и его жены (ок. 1472, Нью Йорк), мужской портрет (Антверпен), мужской портрет (1472, Лондон), женский портрет (Нью Йорк), мужской портрет (Гаага) и др.

*Лит.*: Мах У., Friedländer, Die niederländische Malerei, VI, B., 1928; Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler. Begründet von U. Thieme und F. Becker, Bd 24, Leipzig, 1930.

**МЕММИ** (Memmi), Липпо (упом. 1317—57), итал. художник, один из крупнейших представителей сиенской школы 14 в. Ученик своего отца Мемми ди Филиппуччо, последователь и помощник Симоне *Мартини* (см.). В своих многочисленных мадоннах, полных грации и женственности, М. отдает дань тому готич. течению, к-рое господствовало в искусстве Сиены 14 в. Тонкий колорит, мастер силуэта и линии, М. умел согреть религиозные образы глубоким человеческим чувством. Лучшие из его произведений хранятся в музеях Сиены, Берлина, Флоренции и в собрании Бернсона в Сетиньяно. Две иконы работы М. имеются в Государственном музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина в Москве.

МЕМЛИНГ



Мужской портрет. Музей изящных искусств, Брюссель.

**МЕММИЙ ГАЙ**, римский политич. деятель конца 2 в. до хр. э. Будучи избран народным трибуном в 111 до хр. э., выступал как противник *оптиматов* (см.) и вел борьбу с сенаторами, подкупленными *Югуртой* (см.), которому, по настоянию М. Г., была объявлена война. Впоследствии М. изменил партии популяров-демократов и в 100 до хр. э. выставил свою кандидатуру на консульство как сторонник оптиматов. Незадолго до выборов вожди популяров Сатурнин и Главция организовали нападение на М., и он был убит.

**МЕММИНГЕНСКИЕ ТЕЗИСЫ**, устав из 12 пунктов, принятый во время Крестьянской войны в Германии съездом верхне-швабских крестьянских отрядов, состоявшимся в г. Меммингене 6—10/III 1525. М. т. были приняты после продолжительных споров между сторонниками более решительной тактики и сторонниками умеренности, возглавлявшимися Ульрихом Шмидтом. Умеренное, соглашательское большинство одержало верх, а революционному меньшинству были сделаны лишь незначительные уступки. Как указывает Энгельс, М. т. «обнаруживали поразительную нерешительность во всех пунктах, касавшихся отношения вооруженных отрядов к дворянству и правительствам» (Энгельс, Крестьянская война в Германии, в кн.: Маркс и Энгельс, Соч., т. VIII, стр. 164). Содержание М. т. приведено в книге Циммермана «История Крестьянской войны», т. I, стр. 230—231.

**МЕМОРИАЛ**, см. *Счетные книги*.

**МЕМОРИАЛЬНАЯ СТАТЬЯ**, запись оборота в виде бухгалтерской статьи в мемориале, т. е. в журнале, в к-ром записываются в хронологич. порядке все операции, кроме кассовых, а иногда и кроме покупок и продаж, при условии записи последних в особых журналах.

**МЕМУАРНАЯ ЛИТЕРАТУРА** (от франц. *mémoire*—память), произведения, содержание которых составляют воспоминания их авторов о своей личной жизни, а также о событиях и лицах современной им общественной жизни.

М. л. зависит от тех общественно-политических взглядов, выразителями к-рых являются ее авторы. Так, напр., в мемуарах С. Т. Аксакова («Семейная хроника», «Детские годы Багрова внука») идеализируется жизнь русской дворянской усадьбы, идеализически изображаются картины крепостной деревни и утверждается культ стародавнего русского помещичьего строя. Иное освещение, резко отрицательную оценку получает та же дворянско-помещичья действительность России 19 в. в мемуарах «Былое и думы» А. И. Герцена, к-рый «был тогда демократом, революционером, социалистом» (Ленин, Соч., т. XV, стр. 465). М. л., особенно общественно-политич., служит острым орудием классовой борьбы, воздействуя на сознание читателя.

Наиболее распространенной формой М. л. являются воспоминания. От воспоминаний, дающих связанное изложение событий уже спустя некоторое время после них, отличается дневник, составляемый обычно по горячим следам событий и содержащий в себе записи текущих происшествий. К мемуарной литературе относятся автобиографии, в к-рых повествуется о жизненном пути их авторов, а также биографич. воспоминания об их современниках, и некрологи-биографии, написанные по поводу смерти того или иного выдающегося деятеля.

М. л. известна с глубокой древности, встречаясь в египетских папирусах, ассирийских

надписях и т. п. Из сохранившихся памятников античной М. л. наиболее известны и ценны «Анабазис» Ксенофонта и «Записки о Галльской войне» Юлия Цезаря. Самой ранней формой М. л. в России являются древне-русские летописи. Позднее в России складывается уже законченный тип М. л. и создаются такие самостоятельные мемуарные произведения, как «Повесть о псковском взятии» (начало 16 века), записки кн. Курбского (16 век), «Житие протопопа Аввакума» (17 век) и много др. М. л. последних двух столетий огромна. Авторами М. л. являются преимущественно выдающиеся политические деятели, ученые, мастера искусства или лица, близко стоявшие к ним и находившиеся в центре крупных исторических событий.

В собирании и публикации русской М. л. значительную роль сыграли дореволюционные журналы: «Русская старина», «Исторический вестник», «Былое». Но особенно обогатилась русская М. л. после победы Великой Октябрьской социалистич. революции и не только за счет воспоминаний, составляемых и публикуемых уже во время Советской власти, но и за счет тех старых мемуаров, к-рые в свое время не могли быть напечатаны по условиям царской цензуры. Блестящий образец советской М. л. дал т. Сталин в своих воспоминаниях о Ленине [«О Ленине. Речь на вечеру кремлевских курсантов 28/I 1924 г.», см. кн.: Сталин, О Ленине, Партиздат ЦК ВКП(б), 1937]. Велика также политико-воспитательная роль воспоминаний руководителей партии о героической борьбе в подпольи, о Великой Октябрьской социалистич. революции и гражданской войне, о революционных движениях прошлого. Вместе с тем в советской М. л. особый интерес представляют воспоминания рядовых рабочих и крестьян о дореволюционной жизни, о гражданской войне, о социалистич. строительстве. Только в Советском Союзе, в условиях небывалого подъема активности масс и необычайно широкого распространения социалистич. культуры, мог появиться совершенно неизвестный ранее вид М. л.—коллективные воспоминания трудящихся. К такой М. л. относятся, напр., записи воспоминаний уральских рабочих о Великой Октябрьской социалистич. революции, а также создававшиеся по инициативе А. М. Горького книги по истории фабрик и заводов, «Как мы строили метро», «Как мы спасли челюскинцев» и пр.

М. л. имеет большое значение для историч. науки в качестве своеобразных свидетельских показаний современников исторического прошлого. Однако необходимо учитывать сложность и трудность использования М. л. в научных целях. Мемуарные произведения обычно не охватывают историч. процесса в целом, описывают его односторонне и субъективно; авторы их, как правило, не располагают всеми теми документами и материалами, какие находятся в распоряжении историка, позволяя производить сверку и устанавливать истину. Произведения мемуарной литературы временами являются грубой фальсификацией исторического прошлого, злостной попыткой его извращения, напр., контрреволюционные троцкистские писания, искажающие историю партии и революции. Поэтому при использовании М. л. в качестве историч. документа прежде всего возникает вопрос о степени достоверности и правильности освещения историч. событий, а

в ряде случаев—даже о подлинности самих мемуаров. В некоторых случаях споры по такому поводу продолжались много десятилетий (например, дискуссия о правдивости записок А. О. Смирновой-Россет или о подлинности записок известной авантюристки Омер-де-Гель).

Как правило, М. л. отличается от художественной литературы тем, что, выполняя чисто познавательные функции, не претендует на особые художественные формы изложения. Однако в некоторых случаях провести четкую грань между М. л. и художественной литературой очень трудно. Нередко М. л. используется лишь в качестве сырья для литературно-художественных произведений, особенно для историч. романов. Наоборот, некоторые произведения М. л. по качеству и характеру изложения сами граничат с художественной литературой («Письма русского путешественника» Н. М. Карамзина) или даже принадлежат к ней. Такие, напр., мемуарно-автобиографич. произведения, как «Детство, отрочество и юность» Л. Н. Толстого, «Детство», «В людях» и «Мои университеты» А. М. Горького, являются прекрасными классическими образцами М. л. этого рода. В советской литературе сложился также своеобразный тип художественного произведения, основанного на подлинных фактах, например, «Чапаев» и «Мятеж» Д. Фурманова, «Как закалялась сталь» Н. Островского и др.

Лит.: Пенарский П., Русские мемуары 18 в., «Современник», СПб, 1855, т. I, № 4, 5, 8; Геннадий Г., Записки русских людей, «Чтения в Имп. об-ве истории и древностей российских при Московском ун-те», М., 1861, кн. 4; Пыляев М. И., Записки русских людей (список главнейших мемуаров и записок, составленных русскими писателями и общественными деятелями), «Исторический вестник», СПб, 1890, т. XXIX; Чебулин Н., Мемуары, их значение и место в ряду исторических источников, СПб, 1891; Минцлов С. Р., Обзор записок, дневников, воспоминаний, писем и путешествий, относящихся к истории России и писателям на русском языке, вып. 1—5, Новгород, 1911—1912; Горький М., «О литературе», Статьи и речи 1928—1936, 3 изд., М., 1937.

В. Никонов.

#### МЕМОУАРЫ, см. Мемуарная литература.

**МЕМФИС**, город в древнем Египте, расположенный на границе Верхнего и Нижнего Египта, недалеко от начала дельты Нила. Название М. является греческой формой египетского названия Меннофер. В настоящее время на месте древнего М. находятся две арабские деревушки, и только огромный некрополь на левом берегу Нила свидетельствует о бывшем величии города, развалины которого до нашего времени не сохранились. Возникновение Мемфиса восходит к древнейшей поре истории Египта.

Предание, записанное древне-греческими историками Геродотом и Диодором, а также Манефоном (см.), приписывает основание М. основателю I династии, царю Менесу (см.), ок. 3300 до хр. э. Политический и религиозный расцвет М. падает на эпоху Древнего царства, когда М. был царской резиденцией, а его местный бог Пта играл главенствующую роль в египетском пантеоне. С возвышением Фив (ок. 2000 до хр. э.) значение М. падает, но он до последних дней существования Египта продолжал оставаться важным религиозным и культурным центром, и мемфисское жречество в эпоху Птолемеев вплоть до 1 в. до хр. э. играет большую политич. роль. Эдикт Феодосия о запрещении язычества в 392 хр. э. и последовавшее разрушение храмов окончательно подорвали значение М.; с этого времени М. приходит в запустение. При араб-

ском владычестве развалины М. были использованы в качестве строительного материала на сооружение дворцов и мечетей основанного в 10 в. хр. э. Каира (см.).

В эпоху Древнего царства М. был культурным центром Египта. Нам известно создание в нем больших пирамид и возникновение целой мемфисской школы в пластике. Статуи «Сельского старосты», статуя Ранофера, знаменитая статуя «Писца» (в Лувре) и др.—наиболее прославленные памятники этой школы. Стилистические особенности скульптуры сводятся в основном к установлению строгих канонов в тематике и способах ее выражения. На всей пластике отражается сильное влияние монументального зодчества. Отвлеченная направленность мемфисского искусства соединяется, однако, с чертами своеобразного реализма, особенно в трактовке портретных скульптур. Названные статуи принадлежат к числу лучших образцов портретной пластики древнего Египта. В эпоху Нового царства (середина 2 века до хр. эры) вновь наблюдается кратковременный расцвет мемфисского искусства, связанный с реалистическими поисками в рельефе.

**МЕМФИС** (Memphis), крупнейший город штата Теннесси в США, на р. Миссисипи; 253 тыс. жит. (1930), из них 97 тыс. негров. Крупный транспортный центр, узел 10 ж.-д. линий, речной порт, аэропорт. Мост через Миссисипи длиной 790 м. Один из крупнейших рынков США по торговле хлопком и лесом. Ежегодная ярмарка штатов Теннесси, Миссисипи и Арканзаса. Развитая промышленность: машиностроительная, химическая, пищевая, деревообрабатывающая.

**МЕН**, божество древней Фригии, откуда в 4 в. до хр. э. культ его занесен был в Грецию. М.—бог луны, повелитель неба и подземного царства; он содействует росту растений, дает плодовитость стадам, хранит межи и покровительствует земледелию. М.—по преимуществу бог земледельцев.

**МЕН**, Мейн (Maine), крайний с.-в. штат США. Граничит на С.-В., С. и С.-З. с Канадой, на Ю.-З. с штатом Нью Гемпшир; на Ю.-В. омывается Атлантическим океаном. Территория—85.574 км<sup>2</sup>, население—845 тыс. (1935). Юго-восточная прибрежная часть М.—низменная, зап. и сев.-западная—холмистые, с вершинами до 1,5 тыс. м над ур. моря и с глубокими речными долинами. Множество озер. Важнейшие реки—Пенобскот, Кеннебек, Андроскоггин и Сако—впадают в Атлантический океан. Береговая линия сильно изрезана.

Экономика М. характеризуется значительным преобладанием обрабатывающей промышленности, продукция к-рой в 1933 составила 219 млн. долл., в докризисном 1929—392 млн. долл. Основную роль играет переработка леса—производство бумаги и целлюлозы (50 млн. долл. в 1935); выделяется также обувное производство, шерстяное, хлоп.-бумажное. Полезными ископаемыми М. не богат; важнейшие из них: гранит, полевопшпат, глина. Продукция добываемой пром-сти составила в 1934 всего 2,3 млн. долл. (в 1929—6,7 млн.). В сельском х-ве (валовая продукция—59,1 млн. долл. в 1935, в т. ч. от земледелия—32,6 млн. и животноводства—26,5 млн.) крупнейшую роль играет картофель, по сбору к-рого М. стоит на первом месте в США (44 млн. бушелей в 1936). Животноводство интенсивно-молочного направления:

из 235 тыс. голов крупного рогатого скота, числившихся на 1/1 1936, молочных коров 147 тыс. Развито птицеводство. Для сельского х-ва М. характерно прогрессирующее разорение фермеров, вынужденных в результате переходить на аренду земли (в 1910 арендованных ферм было 4,3%, в 1935—6,9% к общему числу ферм). Железнодорожная сеть М.—3,6 тыс. км (1935). Важнейшие города: Портленд—крупнейший порт и пром. центр (71 тыс. жит. в 1930), Огаста (Августа)—столица штата (17 тыс.), Бангор (29 тыс.), Льюистон (35 тыс.), Бидефорд (18 тыс. жит.). *К. Д.*

**МЕН**, остров в Балтийском м. в группе восточных Датских островов. Площ. — 217 км<sup>2</sup>, до 144 м выс. На восточном побережье М. из-под глинистых ледниковых отложений выступают обнажения белого пишущего мела, образующие живописные обрывы. На острове много небольших, но глубоких озер. Главное местечко Стеге—на берегу глубоко вдающегося в остров с севера залива Стегестранд.

**МЕН** (Man), остров в Ирландском море, принадлежит Англии. Площадь—577 км<sup>2</sup>. Остров горист; высшая точка—гора Снефелль—610 м. На севере острова имеется равнина, прикрытая ледниковыми отложениями; это самая плодородная и удобная для земледелия часть М., где разводят овес, турнепс, картофель. В горах преобладает скотоводство. Климат острова морской, мягкий; такие растения, как мирты, могут оставаться круглый год на открытом воздухе. Из полезных ископаемых на М. имеются медь, свинец, железо, цинк. На острове насчитывается 49,3 тыс. жит. (1931), не считая значительного количества приезжающих сюда на курорты. Главные занятия населения—земледелие, скотоводство и рыбная ловля. Самые крупные населенные пункты расположены на побережье: *Дуглас* (см.), Рамзей (4,2 тыс. жит.) и др.

**МЕН** (Maine), Генри Сомнер (1822—88), англи. юрист и историк права, один из создателей историко-сравнительной юриспруденции, энергичный защитник патриархальной теории происхождения общества. С 1847—61—профессор в Кембридже; в 1862—69—на службе в Индии, где занимал высшие административно-судебные посты и играл крупную роль в создании местного англи. законодательства и в колониальном порабощении Индии. По возвращении в Англию и до самой смерти М. вновь состоял профессором в Оксфорде и Кембридже, а также одновременно—членом совета государственного секретариата по делам Индии, продолжал оказывать большое влияние на англо-индийское законодательство. Сочинения Мена считаются в Англии «классическими» и до сих пор остаются обязательными пособиями в высшем юридическом образовании.

Гл. соч. М.: *Ancient law, its connection with the early history of society and its relation to modern ideas*, L., 1861; *Village Communities in the East and West*, L., 1871, new ed., L., 1890; *Lectures on the early history of institutions*, L., 1875; *Early law and custom*, L., 1883. Все эти сочинения М. существуют в русских переводах.

*Lum.*: Duff M. E. G., Sir Henry Maine: a brief memoir of his life, L., 1892; Vinogradoff P., The teaching of Sir Henry Maine, L., 1904; по-русски—Виноградов П., Учение Генри Мена, «Научное слово», М., 1904, кн. 8.

**МЕН** (Meung), Жан, де (1280—1315), франц. средневековый поэт, автор 2-й части аллегорической поэмы «Роман о Розе» («Roman de la Rose», par Guillaume de Lorris et Jean de Meung, Lyon, 1485), состоящей из 18 тыс. стихов. В отличие от 1-й части поэмы, написанной

Гийомом де Лоррисом (Guillaume de Lorris), М. во 2-й части критикует средневековое общество. Выступая против социального неравенства, он клеймит пороки привилегированных классов, защищает права народа и вместе с тем отвергает средневековую схоластику, требуя естественно-научного объяснения природы. Выдержанная в реалистич. тонах и проникнутая гуманизмом поэма оказала влияние и вызвала интерес у писателей франц. Возрождения—Рабле, Дюперье и Маро.

**МЕН** (Mun), Томас (1571—1641), англ. купец, экономист, виднейший меркантилист, был одним из директоров Ост-Индской компании, членом правительственного торгового комитета (Comission of trade), пользовался большой славой среди купцов и был хорошо известен большинству деловых людей своего времени. В своих экономич. памфлетах М. выступил против монетарной системы и политики денежного баланса и обосновал принципы *меркантилизма* (см.). Первая его работа «A Discourse of Trade from England into the East-Indies...» («Рассуждение о торговле Англии с Ост-Индией...») вышла в 1621. «Специфическое значение этого сочинения,—говорит Энгельс,—заключается в том, что уже в первом издании оно направлено против первоначальной монетарной системы, находившей себе тогда в Англии защиту как государственная практика, и что, следовательно, оно представляет сознательное отмежевание меркантилизма от породившей его системы. Это сочинение уже в первоначальном своем виде выдержало несколько изданий и оказало прямое влияние на законодательство» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 234). Второе сочинение «England's Treasure by Foreign Trade, or the Balance of Our Forraign Trade is the Rule of Our Treasure», L., 1664 («Богатство Англии во внешней торговле, или баланс нашей внешней торговли как регулятор нашего богатства»), представляет собой систематическое изложение меркантилистских взглядов, и в таком виде «оно оставалось еще на целых сто лет евангелием меркантилизма» (там же, стр. 234).

**МЕН ДЕ БИРАН** (1766—1824), франц. метафизик и психолог. В первых своих работах М. еще близок к учению Кондильяка и Кабаниса. Но в дальнейшем под влиянием резкого изменения социально-политич. условий Франции (период Империи и Реставрации) М., отражая идеологию реакционного дворянства, выступает уже как противник материалистич. философии просвещения, в защиту субъективного идеализма и иррационализма. Основным методом философского познания М. объявляет интроспекцию, или, по его терминологии, «внутреннюю непосредственную апперцепцию», а единственным источником истины—наше внутреннее Я. Только непосредственное, не осложненное и не загрязненное никакими логич. абстракциями сознание нашей психич. самодеятельности может, по М., дать нам представление о сущности материального мира и объяснить специфич. природу моральных и религиозных явлений. Исходя из этой основной предпосылки, М. отрицает познавательную роль мышления, утверждая, что логич. абстракции не могут быть отражением реальности, и приходит к открытому мистицизму.

**МЕНА**, договор сторон об обмене одного имущества на другое, вещный при немедленном исполнении и обязательственный—при отсроченном. Как способ общественного обмена

меновая сделка исторически предшествовала купле-продаже, но с установлением денежного обмена была подчинена последней в смысле применения к договору меновых правил о купле-продаже. В области жилищного права для обмена жилой площадью существуют специальные правила.

**МЕНА**, поселок городского типа, районный центр в Черниговской обл. УССР, станция Белорусской ж. д. в 58 км к С.-З. от Бахмача; 7.155 жит. (1937). Вальцовая мельница. Заготовительная база табака, культивируемого в Менском и соседних районах.

**МЕНА И ЛУАРЫ** (Maine-et-Loire) департамент, в Зап. Франции. Территория—7.220 км<sup>2</sup>; 477.690 жит. (1936). Луара, прорезывающая департамент с В. на З., делит его на 2 части: более равнинную—северную и холмистую—южную. Департамент носит ярко выраженный сельско-хозяйственный характер; ок.  $\frac{3}{5}$  его площади—под пашней; культивируются фрукты, виноград, овощи и шампиньоны. Главный центр виноделия—г. Сомюр. Значительно развито скотоводство. Около главного города департамента—Анжера (88 тыс. жит.)—ломки аспидного сланца. Текстильная и металлообрабатывающая пром-сть.

**МЕНАМ** (Menam), река в Сиаме; 1.200 км длины. Берет начало под 19° 30' с. ш. на высоте ок. 300 м. Течет на Ю. и у Пакнам-по сливается с р. Мепинг; несколько ниже слияния делится на многочисленные рукава. В нижнем течении имеет до 12 м глубины и до 2 км ширины. Судоходна от места слияния с Мепингом. В устье реки расположена большая отмель. М. течет по обширной наносной равнине. Долина М. очень плодородна и густо населена. В нижнем течении М. используется для орошения рисовых полей.

**МЕНАМА**, прав. М а н а м э, гл. город брит. протектората Бахрейн (см. *Барэйн*) на острове Бахрейн. Около 25 тысяч жителей. Коммерческий центр протектората, ведет оживленную торговлю жемчугом, вылавливаемым в районе архипелага. Радиостанция. Британский гарнизон.

**МЕНАНДР** (343/2—292/1 до хр. э.), главный представитель т. н. новой аттической комедии. Ученик Эпикура и Феофраста, большой поклонник Еврипида, М. в комедии был учеником поэта Алексиды. Написал 105—109 комедий, но сохранилось в значительных отрывках лишь 5: «Третейский суд», «Отрезанная коса», «Самиянка», «Герой», «Земледелец»; другие известны гл. обр. по подражаниям римских поэтов. Это—типичная бытовая комедия, изображающая различные случаи из домашней и семейной жизни: любовь и ревность, брошенный и найденный ребенок и т. п., где выводятся типы отцов и детей, воинов-хвастунов, рабов, гетер и т. д. В этой комедии отразились настроения передовой греч. интеллигенции эпохи упадка греч. республик, разложения уклада жизни «государства-города» и нарастания индивидуализма, мировоззрения эллинизма. М. много подражали римские писатели Невий, Эний, Цецилий; нам известны подражания Плавта и Теренция. Через них влияние М. распространилось и в новое время, напр., на Мольера и др.

С о ч. М.: М е н а н д р, Комедия, пер. с греч., статьи и комментарии Г. Ф. Церетели, М.—Л., 1936.

**МЕНГЕР**, Карл (1840—1921), австр. буржуазный экономист, проф. Венского университета, основатель Австрийской школы политической экономии. Важнейшие его работы: «Осно-

вания политической экономии» («Grundsätze der Volkswirtschaftslehre», 1, Allgemeiner Teil, Wien, 1871), «Исследования о методе социальных наук и политической экономии в особенности» («Untersuchungen über die Methode der Socialwissenschaften und der politischen Oeconomie insbesondere», Leipzig, 1883). В первой работе Менгер обосновывает теорию субъективной ценности и предельной полезности, во второй критикует метод историч. школы экономистов и защищает абстрактно-дедуктивный метод в политич. экономии. Основное острие его учения направлено против Марксовой политич. экономии, ставшей с самого начала острейшим оружием борьбы мирового пролетариата против буржуазии. М. пытается дать буржуазии новое, более совершенное, чем историч. школа, оружие защиты капитализма. Не случайно, что все его последователи вели и ведут ожесточенную борьбу против марксизма.

**МЕНГИН**, Освальд (р. 1888), австр. археолог; с 1918—профессор Венского ун-та, видный представитель реакционной *культурно-исторической школы* (см.). В 1925 переиздал со своими дополнениями труд по общей археологии М. Гернеса «Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa». В 1931 М. издал свой сводный труд «Weltgeschichte der Steinzeit». Обнаруживая большую эрудицию, М. крайне тенденциозно использует материал, подгоняя его под распространенную в зап.-европ. буржуазной археологии и этнографии т. н. теорию культурных кругов. М. пытается доказать, что все человечество искони распадалось на три культурных круга: «кремневого рубила», «кремневого отщепы» и «каменных орудий». Миграции, вытеснения и слияния этих трех культур составляют, якобы, основу всей человеческой истории. Археологический материал СССР М. знает плохо, иногда только по старым публикациям или по второстепенным авторам; делает здесь часто грубые ошибки.

**МЕНГИРЫ** (от бретонских слов: маен—камень и гир—длинный), воздвигнутые камни. Достигают иногда огромных размеров, до 20 м. В Советском Союзе менгиры распространены в ряде районов Сибири и Кавказа. М. служили коммеморативными памятниками и объектами культа, в частности фаллического. Церковь, первоначально рьяно борющаяся с культом менгиров, постепенно христианизировала наиболее почитаемые М. Культы, связанные с менгирами, везде сохраняют аналогичный характер. Развитием М. являются, с одной стороны, каменные бабы и примитивные статуи, с другой—обелиски. Характерной разновидностью М. на Кавказе являются огромные изваяния каменных рыб—вишпы. См. также *Мегалиты*.



Рис. 1.

Рис. 2.

Рис. 1. Менгир. Упешье Большой Зеленчук. Сев. Кавказ.  
Рис. 2. Менгир. Статуя Этонский истукан. Сев. Кавказ. Находится в Историческом музее в Москве.



**МЕНГС** (Mengs), Антон Рафаель (1728—79), нем. живописец. М. написал серию отличных портретов, стал саксонским придворным живописцем и для Августа III исполнял много портретов и церковных картин, в связи с чем ездил в Рим. Здесь он в 1755 сблизился с Винкельманом, участвовал в его археологическо-искусствоведческих исследованиях и, следуя его теории, старался в своих полотнах подражать античным скульптурам. С 1761 М. сделался придворным живописцем испанского короля и написал для дворцов и церквей Мадрида ряд фресок и картин. В своих многочисленных мифологическо-религиозных фресках и картинах М. всегда оставался холодным эклектиком, лишь умело комбинирующим чужие композиционные мотивы и формы. М. представлен в большинстве европейских музеев. В Гос. Эрмитаже в Ленинграде имеются три его капитальных картины мифологического характера.

**МЕНДЕЛЕ-МОЙХЕР-СФОРИМ**, см. *Абрамович*, Шолом Яков.

**МЕНДЕЛЕЕВ**, Дмитрий Иванович (1834—1907), величайший химик 19 и начала 20 вв. Родился в семье директора Тобольской гимназии. Детство М. провел в Сибири. По окончании Тобольской гимназии он был принят в Петербургский главный педагогич. ин-т и затем оставлен при нем для подготовки к научной деятельности. Расстроенное здоровье заставило М. покинуть Петербург и переехать на юг. М. был назначен учителем гимназии в Симферополь. Это было в самый разгар Крымской войны. Город был переполнен воинскими частями, гимназия закрыта. М. переехал в Одессу и весной 1856 вновь возвратился в Петербург. В 1857 М. был утвержден доцентом Петербургского ун-та, где читал курс теоретической и органич. химии. В 1859 М. получил двухгодичную заграничную командировку в Гейдельберг, где работали в то время такие выдающиеся ученые в области физич. химии, как Бунзен, Кирхгоф и Копп. Через два года М. возвратился в Петербург и с 1861 вновь начал работать в университете, где первые годы преподавал органич. химию. Кроме университета, М. преподавал одновременно в других высших учебных заведениях и был сотрудником и редактором ряда изданий по технич. химии. В этом же 1861 М. был назначен профессором университета по технич. химии и через два года профессором неорганич. химии. Научная и педагогич. работа М. в университете продолжалась ок. 33 лет. В 1890, после незаслуженного выговора от министра просвещения Делянова (за передачу министру студенческого заявления), он подал в отставку и ушел из университета. В отставке М. занялся гл. обр. экономич. вопросами, состоял членом Государственной комиссии по разработке нового тарифа и пр. В 1893 М. был назначен руководителем Палаты мер и весов. На этой работе М. проработал до конца своей жизни. Умер Менделеев в Петербурге 20/1 1907 в возрасте 72 лет.

**Научная деятельность М.** Начало и первая половина научной деятельности М. совпадают с периодом расцвета естествознания и химии как в России, так и на Западе. То были 60-е гг. 19 в. М. принадлежит к той блестящей плеяде шестидесятников в естествознании—Сеченов, Бутлеров, Мечников, Столетов, Ковалевский и др.,—именами которых по праву гор-

дится наша страна. Во второй половине 19 в. одержало окончательную победу атомно-молекулярное учение. Поколебленная временно в 40—50-х гг. атомистика Дальтона, с которой Энгельс датирует новую эпоху в химии, вновь укрепилась и заняла свое место в естествознании. Менделеев с первых лет и до конца своей научной деятельности оставался убежденным защитником атомно-молекулярного учения.

Долголетняя научная деятельность Менделеева чрезвычайно многогранна. Его интересы касались различных областей не только химии, но и других отделов естествознания, порой отстоящих как будто чрезвычайно далеко от химии. Кристаллография, органич. химия, периодический закон, теория растворов, исследования газов, метеорология, воздухоплавание, нефть, порох, реорганизация мер и весов, ряд экономич. исследований—вот далеко не полный перечень тех вопросов, которые привлекали внимание М. Так, интересуясь бакинской нефтью, М. создал так наз. карбидную теорию происхождения нефти [в наст. время большинство ученых придерживается иной теории происхождения нефти (см.)]. М. занимался вопросами воздухоплавания в связи с метеорологией; в 1887 он поднимался один на воздушном шаре для наблюдения солнечного затмения. По приглашению морского министерства М. изучал бездымные порохи и создал собственный тип бездымного пороха. Однако, несмотря на всю кажущуюся пестроту научных интересов М., в них легко можно подметить одну общую идею: интерес, гл. обр., к вопросам физич. химии, к поискам законов зависимости физических и химических свойств вещества от его состава. До конца научной деятельности М. интересовал вопрос об изменении объемов газов и жидкостей под влиянием изменения температуры и давления. М. хотел проверить те соображения, к-рые приводили к необходимости отступлений от закона Мариотта как при больших давлениях, так и при очень малых. Изучая жидкости выше температуры их кипения, М. нашел характерную для каждой жидкости температурную точку, когда исчезает граница между жидкостью и газом; М. назвал эту точку «абсолютной температурой кипения». Впоследствии Эндриус самостоятельно наблюдал то же самое явление и назвал соответствующую температуру «критической температурой»; последнее название удержалось в науке. В исследовании жидкостей М. интересовал вопрос о том, что служит мерой сцепления жидкостей. Сцепления в жидкостях должны, по его мнению, находиться в прямом отношении с мерой взаимного притяжения частиц, к-рое и обуславливает все физико-химич. явления в жидкостях и находится, с другой стороны, в тесной связи с вопросом о величине их удельного веса. Выяснение зависимости свойств жидкостей от их удельного веса привело М. к изучению растворов, откуда выросла его известная «гидратная теория растворов». Подчеркивая сходство между растворами и химич. соединениями, М. полагает, что к растворам также приложим закон Рауля. В растворах образуются, по мнению М., определенные соединения между растворителем и растворенным телом, и самое явление растворения есть физико-химич. процесс. В химических явлениях характерно существование скачков, переломов и пределов. Менделеев

нашел «особые точки» в растворах, характеризующие их химизм. Одновременно с гидратной химической теорией растворов развивались физические теории растворов—осмотическая теория и теория электролитической диссоциации. Весь богатый научный, технический и педагогический опыт Менделеева как бы сконцентрировался в его классическом учебнике «Основы химии».

**Периодический закон М.** После атомистической теории Дальтона периодич. закон М. представляет собой второй этап грандиозного обобщения всего эмпирич. материала в химии. Он повлек за собой глубочайшую перестройку всей химии, какой эта наука не испытывала со времени Лавуазье и Дальтона. И если Дальтон положил своей атомистикой действительное начало новейшей химии, то М. завершил периодич. законом классич. период в химии. До открытия периодич. закона не могло быть и в действительности не было даже и попыток предсказывать новые элементы. Не было убедительных оснований предполагать существование новых элементов, тем более заранее указывать свойства еще неизвестных элементов и их соединений. Открытие новых элементов носило случайный характер, «было прямым эмпиризмом» (Менделеев), и естественно, что к этим открытиям не было особого теоретич. интереса. В системах, предшествующих периодич. системе М.—Деберейнера, Петенкофера, Дюма, Ленсена, Шанкуртуа, Ньюландса и др.,—основное заключалось во внешней стороне дела: в схеме, выражающей известные факты и «подчиненной данным фактам» (Менделеев). Во всех этих классификациях, таблицах и схемах проглядывали иногда, хотя и в неясной форме, отдельные стороны периодич. закона. Но нужен был гений М., чтобы создать стройный закон, составляющий основу всей современной химии.

Менделеевым в 1869 разработан периодический закон химических элементов, представляющий собой цельную систему, составившую эпоху в химии. Но уже в 1871, в результате дополнительных исследований, сознательного изменения атомных весов ряда элементов и учета всей совокупности известных, преимущественно химических, свойств каждого элемента, М. смог дать более совершенную форму системы, содержание (характер периодов и групп) которой сохранилось в основном и до наст. времени. Большое теоретич. мужество потребовалось со стороны М. при создании второго варианта системы элементов. Из 63 элементов 23 претерпели значительное «насилие»—им давалось иное положение в таблице, либо значительно менялся их атомный вес. С точки зрения большинства тогдашних химиков трудно было признать подобную систему естественной. Найденный закон М. выразил в такой форме: «Свойства элементов (а, следовательно, и образованных ими простых и сложных тел) находятся в периодической зависимости от их атомного веса». Основными понятиями, на которых М. строит свою периодическую систему, являются понятия элемента и массы; при этом одним из наиболее существенных признаков элемента является его качественное своеобразие и индивидуальность. М. не только открыл периодический закон, но на основе его предсказал в 1871 не известные до того элементы: экалюминий, экабор и экасилиций. Предсказанные М. элементы вскоре были открыты. В 1875

Лекок де Буабодран открыл экалюминий и назвал его галлием. Нильсон в 1879 открыл экабор—скандий. Винклер в 1886 открыл экасилиций—германий. Эти открытия блестяще подтвердили правильность и огромное научное значение периодического закона, открытого М. Основной путь дальнейшего развития науки, по М., заключается в углублении и разработке принципов физики и механики и в изучении в первую очередь природы массы и эфира. Только при достаточно ясном и глубоком представлении о весе, через который определяется и познается масса, при понимании существа тяготения можно ждать дальнейших успехов и в области познания природы элементов. Проблему же тяготения и всей энергетики нельзя решить без реального понимания химич. природы эфира, как мировой среды. Таковы взгляды М. на дальнейшие задачи теоретич. физики и химии. Периодический закон в дальнейшем своем развитии вскрыл объективную закономерность развития неорганического мира, взаимную связь элементов, утвердил идею их превращаемости и принцип эволюции в химии.

**Общественная деятельность М.** По многообразию и разносторонности своей общественной, научной и культурной деятельности М. напминает универсальных деятелей эпохи Возрождения (как, напр., Леонардо да Винчи), Ломоносова и др. М. уделял много времени осмотру и изучению почти всех наиболее крупных заводов и фабрик, посещал различного рода промышленные выставки, русские и иностранные, производил с.-х. опыты. Интересовали его наиболее фундаментальные вопросы промышленности: бакинская нефть, донецкий уголь, уральская металлургия. При этом ко всякому производству он подходил не только как узкий специалист и интересовался далеко не одной только технич. стороной дела. Он брал обычно вопрос целиком—с научной, технической и экономич. сторон. М. интересовался не только отдельными отраслями промышленности, но и изучал ее в целом; принимал участие в выработке общего таможенного тарифа. Постоянной его заботой являлось издание различного рода технич. руководств, справочников и энциклопедий, способствующих развитию отечественной промышленности. Убежденный протекционист, М. настойчиво боролся за создание максимально благоприятных условий для развития отечественной пром.-сти. Он жестоко высмеивал мечты о невозвратном патриархальном прошлом, называя эти мечты «полуребяческим плачем». Борьба М. за общее развитие производительных сил страны позволяла ему делать смелые теоретич. обобщения и технич. прогнозы. Так, он первый, еще до Рамзая, поставил проблему газификации углей, предсказал пылевидное употребление твердого топлива. Он видел возможность победить и освоить льды Севера и мечтал об этом; указывал на Донецкий бассейн, Кузнецкий бассейн, Караганду как на важнейшие места концентрации полезных ископаемых. Но эти блестящие проекты не могли быть претворены в жизнь в обстановке царской России, и многие из мыслей этого величайшего русского ученого получили осуществление и дальнейшее развитие лишь после завоевания власти пролетариатом. Его борьбу за развитие производительных сил страны невежественные и ограниченные представители российского капитализма



Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ.

ма—Лианозовы, Демидовы и др. — расценивали часто как утопическую, называя ее «профессорскими мечтаниями», «менделеевщиной». Прославленного мирового ученого забаллотировали в Академию наук, не захотели сохранить в университете, удалили из морского ведомства и пр. Так оценили царское правительство и буржуазия гениального русского ученого.

**Мировоззрение М.** С основными естественнонаучными взглядами М. связано и его мировоззрение. По своим философским убеждениям М. был сторонником господствовавшего среди естествоиспытателей второй половины 19 века естественно-историч. материализма. В статье «Попытка химического понимания эфира» М. наиболее полно излагает свои взгляды на материю, дух, сознание и пр. «Должно признать, — пишет он, — нераздельную, однако и не сливаемую познавательную триаду вечных и самобытных: вещества (материи), силы (энергии) и духа». Однако здесь же М. подчеркивает примат материи над духом. Он признает, что духовное не только связано с материальным, но и познается только через материальное. «Духовное мыслимо лишь в абстракции, в действительности же познается лишь через материально ощущаемое, т. е. в сочетании с веществом и энергией». В других же случаях, говоря о материи, М. определяет ее, как нечто самостоятельное, от духа не зависящее. Духовное познается, т. о., только через материю и отделимо от нее только в абстракции, материя же существует и познается самостоятельно, т. е. является первичным, лежащим в основе всего. А это и есть материализм. Таким образом, несмотря на известную непоследовательность, в конечном счете побеждает внутренний, стихийный материализм М. как естествоиспытателя. Непоследовательность М. в философских вопросах выразилась также в некоторых его колебаниях в сторону агностицизма, но научный оптимизм М. прекрасно разрушает неподходящую грань между познаваемыми свойствами и непознаваемой, якобы, сущностью. Мы, продолжая М., постепенно овладеваем веществом, делаем с каждым разом все более точные по отношению к нему предсказания, оправдывающиеся на практике, и «нет повода видеть где-либо грань познанию и обладанию веществом». Но если нет этих пределов, то не остается места и для непознаваемой сущности. Несмотря на то, что понятие материи М. трагует механистически, с позиций ньютоновской физики, в историю естествознания он вошел как яркий представитель стихийных диалектиков. Энгельс высоко оценил открытие М. периодич. закона, сравнивая это открытие с предсказанием Леверрье о существовании и положении планеты Нептуна: «Менделеев, применяя бессознательно гегелевский закон о переходе количества в качество, совершил научный подвиг, который смело можно поставить рядом с открытием Леверрье, вычислившего орбиту еще неизвестной планеты, Нептуна» (Маркс и Энгельс, Соч., т. XIV, стр. 530). На протяжении всей своей научной деятельности М. вел настойчивую борьбу с идеализмом в различных его проявлениях. Так, в глухой период 80-х гг., когда в некоторых слоях тогдашнего общества возникло увлечение мистицизмом и спиритизмом, М. выступил с разоблачениями спиритизма как антинаучного явления, ведущего к открытой мистике и суе-

верию. Когда в 90-х гг. среди естествоиспытателей приобрел известное распространение махизм и, в частности, энергетич. теория Оствальда, М. решительно выступил против него. Мировоззрение М. порой непоследовательно и двойственно, как и его метод. Но эти недостатки не могут ослабить значения М. как видного представителя естественно-исторического материализма.

Г л а в н ы е т р у д ы М.: О соединении спирта с водой, СПб, 1865; Об опытах над упругостью газов, СПб, 1881; Исследование водных растворов по удельному весу, СПб, 1887; Попытка химического понимания мирового эфира, 1905; Толковый тариф, вып. 1—3, СПб, 1891—92; Заветные мысли (гл. I—IX), СПб, 1903—05; К познанию России, СПб, 1906; Основы химии, ч. 1—2, СПб, 1869—1871, 12 изд. [4 посмертное], т. I—II, Москва—Ленинград, 1934.

**МЕНДЕЛИЗМ**, учение о закономерностях наследственности, легшее в основу современной науки генетики; названо так в честь Менделя (см.), впервые его обосновавшего. Возникновение менделизма формально относят к моменту обнаружения и экспериментального подтверждения забытой работы Менделя (1865), осуществленного почти одновременно (1900) Де-Фризом, Корренсом и Чермаком. История формирования учения о наследственности показывает, что в ходе развития биологич. наук оно было подготовлено успешной разработкой проблем цитологии, полового размножения и эволюционного учения.

**История М.** Закономерности наследственности, легшие в основу М., были открыты Менделем в 1865, но отдельные элементы его были известны ряду исследователей еще до него. Случайные наблюдения над явлениями наследственности и основанные на них предсказания не менее древни, чем история культурных растений и домашних животных. Систематические же наблюдения и правительные эксперименты в этой области могли осуществиться по-настоящему лишь после раскрытия сущности процессов размножения. Уже вскоре после первых открытий в области изучения пола и оплодотворения у растений (Миллингтон, 1676, Грю, 1682, Камераргус, 1694), в начале 18 в., стали появляться систематизированные сообщения о явлениях наследственности у растений. Особенное внимание привлекали гибриды (см.). Это было связано в значительной мере с открытием и колонизацией Америки, когда стали ввозить и культивировать целый ряд новых культур (кукуруза, табак и др.). Первые известные нам наблюдения относятся к случаям скрещивания различных по окраске вариететов кукурузы [Мейсер (C. Mather, 1716), Дэйли (P. Dudley, 1724)]. Большое впечатление произвел факт получения гибрида между расами гвоздики [Фейрчайлд (T. Fairchild, 1717)]. Отдельные разрозненные случаи естественных и искусственных гибридов были неоднократно описаны в последующие годы целым рядом ботаников. Один из учеников Линнея, Гартман (J. Naagman, 1751), первый издал сводку о растительных гибридах, а сам Линней на явлениях гибридизации обосновал теорию пола у растений и свое оказавшееся ошибочным учение о передаче отцовских и материнских признаков потомству (1760). Лишь Кельрейтер (см.) впервые последовательно и систематически провел опыты по гибридизации многочисленных видов растений и наблюдал явления наследственности (1761—98). Ему удалось установить единообразие первого поколения гибридов и расщепление в дальнейших поколениях. Но Кельрейтер неправильно объяснял эти явления; исходя из примитивной механистической теории смещения отцовского и материнского оплодотворяющих веществ, он полагал, что признаки потомства зависят от пропорции и силы последних в смеси, а явления расщепления и выпщепления исходных форм в дальнейших поколениях гибридов он рассматривал как «превращение» или «возвращение» гибрида к отцовской или материнской форме и проводил аналогию этих явлений с процессом алхимического превращения металлов. Замечательные эксперименты Кельрейтера, проделанные в обстановке придворных и академических ботанических садов, не нашли продолжателей на континенте вплоть до первой четверти 19 в. Благоприятная обстановка для наблюдений в этой области существовала в Англии, где были очень развиты цветководство и плодоводство. Любители-садоводы неоднократно наталкивались на поразительные факты «исчезновения» признаков в первом поколении гибридов и «внезапного» их появления вновь во втором поколении. Об этом было трижды опубликовано в трудах «Королевского общества» (наблюдение Хенчмена, 1729, опубли-

новано в 1745; Госс, 1822; Сетон, 1823). Наконец, выдающийся растениевод Найт (Knight, 1759—1838) проделал систематич. опыты в данном направлении (1799—1823). Эти опыты были осуществлены им на исключительно благоприятном объекте—горохе, использованном в дальнейшем и Менделем. Ближе всех к закономерностям наследственности подошел Госс; Найт же, под влиянием ряда предвзятых представлений, сосредоточил свое внимание в другом направлении. Он вообще отрицал возможность скрещивания между видами и особенно заинтересовался явлениями «мощности» потомства при перекрестном опылении (см. *Инбридинг*). В дальнейшем проблема скрещивания видов привлекла к себе преобладающее внимание, и все явления наследственности, наблюдавшиеся при гибридизации, истолковывались исключительно с точки зрения слияния и возврата в потомстве признаков родительских видов. Эта проблема имела первостепенное эволюционное значение. Однако она ориентировала понимание явлений наследственности в ложном направлении. После этого дальнейшего изучения гибридов наиболее успешно продолжалось на континенте Европы. Известный франц. плодовод О. Сажре (1763—1851) поразительно близко подошел к основному принципу М.: в своей работе о гибридизации тычиновых (1825) он выдвигает принцип единичных признаков и группирует их в альтернативные пары. Теории «смешения» наследственных признаков, по которой наследственность рассматривается как чисто механический процесс слияния родительских и образования промежуточных признаков, Сажре противопоставляет теорию «распределения» признаков, отдавая ей решительное предпочтение. «Сходство гибрида с обоими родителями заключается не в тесном слиянии различных, свойственных им в отдельных признаках, а скорее в распределении, равном или неравном, этих признаков». Оживленная разработка во Франции проблем вида, полемика вокруг работ Жордана (см.) привлекали внимание исследователей к вопросу о плодovitости гибридов, как критерий для различения видов и разновидности. На почве этих проблем возникает блестящая работа Ш. Нодена, полностью предвосхитившего все основные идеи Менделя, однако высказавшего их не в такой точной и доказательной форме. В работе 1862 года Ноден формулирует принцип «разведения существей», констатирующий единообразие первого поколения гибридов и идущие в дальнейших поколениях процессы расщепления. Однако исключительная сложность межвидовых скрещиваний, с которыми имел дело Ноден, неточность и выборочность подсчетов числовых отношений типов потомства, к-рым он ограничивался, не позволили ему сформулировать принцип расщепления с той ясностью, какой удалось достигнуть только Менделю. Последний приступил к изучению гибридов почти одновременно с Ноденом. Исключительная продуманность и плановость его экспериментов поразительны. Здесь впервые в истории изучения гибридов внимание исследователя фиксируется не на побочных явлениях, а ставится вопрос непосредственно о закономерностях наследственности.

**Открытие Менделя.** Мендель выдвинул совершенно новые принципы исследования явлений наследственности. Большинство его предшественников главное внимание уделяли скрещиваниям видов и следили за передачей видовых признаков в целом. Неудивительно, что им с трудом удавалось уловить какие-нибудь закономерности в сложных процессах комбинирования многочисленных признаков видов, участвовавших в скрещивании. Мендель добился своих результатов, во-первых, благодаря умелому подбору скрещиваемых растений—рас гороха, различавшихся по немногим, совершенно определенным признакам. Во-вторых, он не ограничивался, подобно своим предшественникам, выборочным описанием признаков потомства, а добивался количественного и качественного учета всех без исключения растений и дальнейшего их индивидуального испытания по их потомству. Благодаря этому ему удалось вскрыть основные закономерности наследственности. В противоположность господствовавшим в его время представлениям он доказал, что наследственные элементы в результате скрещивания не смешиваются, не сливаются и не пропадают. Если даже при скрещивании двух организмов, различающихся в своих аналогичных признаках (у гороха, напр., семена желтые или зеленые, круглые или морщинистые и т. п.), в ближайшем поко-

лении гибридов проявятся лишь одни из них («доминирующие»—«преобладающие»; у гороха желтые и круглые), либо признаки гибридов вообще не будут полностью сходны ни с одним из родительских признаков, а будут иметь промежуточный характер («слившиеся»), все равно «исчезнувшие» («рецессивные») или «слившиеся» признаки вновь появятся в неизменном виде в последующих поколениях.

Мендель не только доказал на опыте относительную константность и взаимную независимость наследственных элементов, но и точно проследил судьбу и численные отношения их при всех типах скрещивания. С исключительной прозорливостью Мендель предложил и объяснение для наблюдаемых качественных и количественных закономерностей. Используя буквенную символику ( $A$ —круглые семена,  $a$ —морщинистые,  $B$ —желтые семена,  $b$ —зеленые и т. п.), Мендель наглядно показал, что количественные закономерности, наблюдавшиеся в опытах, могут быть объяснены лишь при следующих допущениях: во-первых, соединяющиеся при скрещивании наследственные элементы ( $A+a \rightarrow Aa$ ,  $B+b \rightarrow Bb$ ) должны снова расходиться в половых клетках гибрида ( $Aa \rightarrow A, a$ ;  $Bb \rightarrow B, b$ ), во-вторых, при расхождении наследственных элементов все возможные типы половых клеток образуются в совершенно равных количествах (50%  $A$  и 50%  $a$ ; 50%  $B$  и 50%  $b$ ), и, наконец, при скрещивании разные половые клетки сочетаются по закону случая с совершенно одинаковой вероятностью во всех возможных комбинациях ( $A+A$ ;  $A+a$ ;  $a+A$ ;  $a+a$ ;  $B+B$ ;  $B+b$ ;  $b+B$ ;  $b+b$ ). Таким образом, впервые было объяснено то поразительное явление, что «исчезнувшие» (рецессивные) или «слившиеся» (промежуточные) признаки снова проявляются в потомстве, причем в определенных численных отношениях. При скрещивании, например, двух «гибридных» форм между собой ( $Aa \times Aa$  или  $Bb \times Bb$ ) получаются снова все три возможных типа форм ( $AA$ ;  $Aa=aA$ ;  $aa$ , т. е.  $1 AA + 2 Aa + 1 aa$  и  $BB$ ;  $Bb=bB$ ;  $bb$ , т. е.  $1 BB + 2 Bb + 1 bb$ ). Подобная константность, независимость и свободное комбинирование были доказаны Менделем в отношении каждой исследованной пары признаков ( $A—a$ ,  $B—b$ ,  $C—c$  и т. д.). Однако Мендель этим не ограничился. Он изучил чрезвычайно сложные численные закономерности комбинирования при скрещивании форм, отличавшихся не одной парой признаков, а одновременно двумя и большим их числом. При этом он получил результаты, объяснимые лишь при допущении полной независимости в комбинировании не только отдельных элементов каждой пары признаков, но и элементов разных пар между собой [ $(1AA+2Aa+1aa) \times (1BB+2Bb+1bb)$ ... и т. д.]. В результате всех своих исследований Мендель пришел, т. о., к единому «закону комбинации различающихся признаков», по которому наследственные элементы «могут вступить... во все соединения, которые возможны по правилам комбинации». Основой этих закономерностей являются процессы, происходящие при образовании половых клеток, именно: «все наличные элементы распределяются в совершенно свободных и равномерных группировках и лишь различающиеся элементы при этом взаимно исключают друг друга. Таким путем возможно возникновение стольких зачатковых и пыльцевых клеток, сколько различных комбинаций допу-

скают способные образоваться элементы». Хотя в этих выводах Мендель далеко опередил эпоху, он не мог, конечно, полностью приблизиться к пониманию того механизма, к-рый обеспечивает осуществление в половых клетках установленных им закономерностей. Неудивительно также постоянное смещение и отождествление Менделем понятий наследственного признака и наследственного фактора («элемента»).

Работа Менделя, опубликованная (1866) в провинциальном издании Брюннского общества естествоиспытателей, осталась непонятой и забытой современниками. Между тем победное шествие дарвинизма как-раз в это же время все более и более приковывало внимание как самого Дарвина, так и его последователей к одному из основных факторов эволюции — наследственности. Дарвин, хорошо знакомый с богатейшим, но крайне разрозненным арсеналом фактов и наблюдений в области явлений наследственности из практики английского животноводства, должен был констатировать, что «законы, управляющие наследственностью, по большей части неизвестны». Однако в своих экспериментах с львиным зевом (*Antirrhinum majus*) он наблюдал доминирование симметричной формы цветка над пелорической и расщепление в следующем поколении. Работа Менделя была не известна Дарвину, но он принял теорию Нодена о «разъединении сущностей»; являющуюся, как мы видели, принципиально тождественной менделевскому учению, но сформулированную в менее четкой форме. Дарвин использовал эту теорию для объяснения явлений «реверсии» (*атавизма*, см.), к-рым он уделял большое внимание. Между тем для Дарвина вопрос о наследовании единичных константных изменений имел огромное принципиальное значение. Как известно, он считал, что материалом для отбора служат как так наз. индивидуальные изменения (т. е. *модификации*, см.), так и скачкообразные, «единичные изменения» (т. е. *мутации*, см.), причем вначале он придавал основное значение последним. Однако после того, как ему было выдвинуто (Дженкином в 1867) возражение о поглощающем влиянии скрещивания, при котором подобные «единичные изменения» обречены, якобы, на постепенное ослабление и исчезновение вследствие «смешения» с признаками противоположного родителя, Дарвин вынужден был отказаться от допущения основной роли скачкообразных изменений при естественном отборе. Открытие Менделя окончательно разбивало это серьезное препятствие для теории естественного отбора. «Самым важным результатом в этом смысле является, конечно, тот факт, что признаки не сливаются, не складываются и не делятся, не стремятся ступешаться, а сохраняются неизменными, распределяясь между различными потомками. Копмар Дженкина, испортивший столько крови Дарвину, рассеивается без следа» (Т и м и р я з е в). К сожалению, тогда «никто не подозревал, что обстоятельный, оставленный цифрами, фактический ответ на возражения Дженкина был дан еще за два года до появления его статьи» (Т и м и р я з е в). Потребовалось еще три десятка лет научного развития, чтобы сделать возможным ясное понимание этих вопросов. Блестящие успехи цитологии 70-х и 80-х гг. фиксируют внимание биологов на ядре и сложных процессах, пре-

терпеваемых его элементами (хромосомами) при созревании и оплодотворении. Возникает так наз. ядерная теория наследственности (Ру, 1883; Страсбургер, О. Гертвиг, 1884); теории Негели (1884) и Де-Фриза (1889) вводят в обиход понятия наследственных единиц; теории Вейсмана (1883—92) о смысле редукционного деления, о роли амфимиксиса, о «зародышевой плазме» вызывают бурные дискуссии, но в то же время вводят в обиход биологии принципы комбинаторики и вероятности в применении к явлениям наследственности. Биология созрела для понимания открытий Менделя лишь к 20 в. Если во время Менделя его открытие было оставлено без внимания крупнейшими учеными эпохи (см. Мендель), то в 1900, после почти одновременного изложения замечательной работы Менделя Де-Фризом, Корренсом и Чермаком, отношение к ней со стороны ученых было совсем иное. Де-Фриз, Корренс и Чермак не только вытащили из-под спуда забытую работу Менделя, но также на основании своих собственных опытов над различными растениями полностью подтвердили его открытие. Последнее начало разрабатываться многими другими учеными на различных растительных и животных формах, что положило начало быстро развивавшемуся направлению — менделизму, позже почти отождествленному с новой наукой — *генетикой* (см.).

**Закономерности М.** Первый период развития М. характеризовался значительными противоречиями в толковании т. н. законов Менделя и в понимании сущности М. вообще. Так, одни говорили о «законах» (законы единообразия и расщепления), другие — о «правилах» (правила доминирования и независимого комбинирования) и, наконец, о «гипотезах» («гипотеза чистоты гамет»). В открытии Менделя разными учеными усматривалось от одной до четырех закономерностей. Не удивительно поэтому та теоретическая незрелость, которой отмечен был первый период развития М. Получив в открытии Менделя бесспорно новый и исключительно ценный метод научного исследования и наблюдая безусловно реальные и объективные закономерности, «менделисты-генетики» первого периода не смогли правильно теоретически интерпретировать наблюдаемые явления, а иногда и вовсе отказывались от серьезного теоретического анализа. Поэтому представления того периода были встречены с недоверием и подвергнуты критике со стороны представителей других направлений биологии. Так, много усилий было потрачено на опровержение «первого закона» Менделя — явления доминирования и рецессивности (см. *Рецессивность*). Обнаружение других типов проявления признаков (промежуточное проявление, смена доминирования, дифференциальное доминирование и т. д.) рассматривалось в качестве серьезного возражения против М. Менделисты первого периода, в самом деле, придавали чрезмерное значение явлениям доминирования и рецессивности. На основе этих явлений Бетсоном была сформулирована совершенно формальная теория «присутствия-отсутствия» (см. *Наследственность*), приводившая к совершенно нелепым антиэволюционным выводам (учение о неизменности и даже деградации наследственных факторов). В настоящее время совершенно ясно, что закономерности передачи и распределения наследственных факторов, — а именно они являются тем основным откры-

тием, к-рым мы обязаны Менделю и его продолжателям,—совершенно не связаны с явлениями доминирования и рецессивности и ни в какой степени не поколеблены существованием большого разнообразия в проявлении признаков. Основная теоретич. ошибка менделистов-генетиков первого периода, как и большинства их критиков, заключалась в недостаточном различении понятий признака и гена, а подчас и в полном их отождествлении. Наиболее обоснованным является допущение двух «законов Менделя»: 1) «закона расщепления» и 2) «закона независимого комбинирования». Полное и ясное понимание этих закономерностей оказалось возможным лишь на основе новейших успехов цитологии (явления редукционного деления, учение о хромосомах) и в результате торжества т. н. хромосомной теории наследственности. Доказанное ныне постоянство особого числа и определенной индивидуальности *хромозом* (см.), характерных для каждого вида организмов, лежит в основе явлений созревания половых клеток и оплодотворения. В процессе оплодотворения соединяются *гаметы* (см.) с тождественными наборами хромозом (об одном исключении см. *Поля*), и поэтому оплодотворенное яйцо и взрослый организм содержат во всех своих клетках парное число хромозом. Эти пары хромозом снова расходятся во время созревания половых продуктов в результате т. н. *редукционного деления* (см.). Именно эти процессы расхождения и комбинирования хромозом великолепно объясняют закономерности М. Так, «закон расщепления» относится к альтернативным признакам («расходящимся» признакам Менделя), названным позднее аллеломорфами или аллелями. Как теперь очевидно, аллельные признаки определяются наследственными факторами (*генами*, см.), расположенными в гомологичной паре хромозом, иначе говоря, признаки оказываются аллельными, т. е. антагонистическими (расходящимися при образовании гамет), лишь в том случае, если они определяются гомологичными генами, расположенными в тождественных хромосомах. Так как при созревании половых клеток расходятся все пары хромозом, соединившихся при оплодотворении, то в каждую половую клетку попадает либо хромозом с геном для одного аллеля, либо хромозом с геном для другого аллеля. Образовавшиеся половые клетки содержат, т. о., в единичном числе все типы аллельных генов. Свободное комбинирование всех типов половых клеток, осуществляющееся при оплодотворении, приводит к реализации в потомстве всех возможных комбинаций признаков. Таков механизм «расщепления», гениально предугаданный Менделем, не знавшим его материальной основы. «Закон независимого комбинирования» относится к признакам разных аллельных пар. Возможность независимого комбинирования неаллельных генов определяется их нахождением в разных парах хромозом. Так как обычно организмы имеют более одной пары хромозом, то гены, находящиеся в разных парах хромозом, претерпевают процессы расщепления (т. е. расхождения при образовании половых клеток) совершенно независимо. Одновременно и независимо протекающие по всем парам хромозом явления расщепления обеспечивают все возможные комбинации неаллельных генов между собой. Однако из «закона независимого комбиниро-

вания» как будто неизбежно вытекает следующее теоретич. ограничение: число независимых аллельных пар не может превышать числа пар хромозом, свойственного данному виду. Между тем развитие генетики приносило противоречащие этому факты: для целого ряда видов было найдено и изучено очень значительное число аллельных признаков, безусловно превышавших число пар хромозом. Это противоречие было разъяснено открытиями школы Моргана (с 1911). Установлено, что каждая хромозомы включает не один, а много генов. Таким образом, по каждой паре гомологичных хромозом может наблюдаться не одна пара аллелей, а столько, сколько генов включает каждая из хромозом данной пары. Но одновременно было обнаружено другое, истинное ограничение «закона независимого комбинирования»: пары аллельных генов, расположенных в одной и той же паре гомологичных хромозом, обнаруживают тенденцию к «сцеплению», т. е. совместному попаданию в одну и ту же половую клетку при расхождении гомологичных хромозом, к-рая нарушается лишь в определенном проценте случаев. Многочисленными исследованиями установлено, что степень этого сцепления есть величина б. или м. постоянная для определенных генов из одной хромозомы. Различные гены из одной хромозомы обнаруживают различную величину «сцепления» между собой, т. е. процент их принудительной связанности и совместного попадания в одну и ту же половую клетку. Так как опытами было доказано, что гены, находящиеся даже в одной и той же хромозоме, могут все же в известном проценте случаев расходиться и независимо комбинироваться, т. е. что «сцепление» их не равно 100%, то было предположено, что благодаря особому процессу «кроссинговера» гомологичные хромозомы обмениваются генами, нарушая, т. о., «сцепление» последних. Объяснить явление «кроссинговера» удалось при допущении, что гены расположены в хромосомах в один ряд и удалены, т. о., друг от друга на определенные расстояния. Было доказано, что чем выше процент «кроссинговера» между определенными генами из одной хромозомы, т. е. чем больше их свобода расхождения и комбинирования, тем больше они удалены друг от друга в хромозоме. Таким образом, величина «сцепления» обратно-пропорциональна расстоянию между генами, а величина «кроссинговера», наоборот, прямо-пропорциональна ему (подробнее см. *Сцепление генов*). Вследствие этих вновь найденных закономерностей «закон независимого комбинирования» ограничивается случаями пар аллельных генов, расположенных в различных парах хромозом. Процессы же комбинирования неаллельных генов, расположенных в одной и той же хромозоме или в одной паре хромозом, регулируются закономерностями «сцепления» и «кроссинговера». В самое последнее время достигнуты блестящие успехи и в объяснении материальных процессов, которые осуществляются в хромосомах при этих явлениях.

Не менее значительно эволюционировали и общие представления о генах, об их отношении к определяемым ими признакам и о природе участия гена в процессе осуществления признака. Если Мендель и первые менделисты склонялись к полному отождествлению гена с признаком и надеялись «разложить» каждый

организм на сумму совершенно независимых признаков, равных числом количеству наличных генов, то дальнейший углубленный экспериментальный и теоретич. анализ все более и более раскрывал ошибочность этих представлений. Было установлено, что число генов вовсе не соответствует числу признаков, так как один ген может определять совокупность признаков, и, наоборот, каждый признак организма зависит от целого ряда генов одновременно. Все более и более становится очевидным, что раздельными и независимыми в процессах наследственности являются только гены, признаки же организма следует рассматривать не как мозаику отдельных, а как единое целое, возникающее в результате развития при участии конкретных (часто неповторимых) условий среды. Поэтому неверными являются обычные еще до сих пор выражения о передаче по наследству признаков, о расщеплении признаков, независимом комбинировании признаков. Все эти процессы осуществляются генами благодаря их раздельности и независимости при наследственных явлениях. Наоборот, все явления, относящиеся к осуществлению признаков, в том числе и доминирование, рецессивность, промежуточность и множество других, еще мало изученных закономерностей, не исчерпываются процессами передачи генов, а определяются сложными процессами развития признаков. В последние годы эти закономерности развития начинают успешно изучаться (см. *Феногенетика*). Очень долго некоторые менделисты-генетики сопротивлялись материальной конкретизации гена, упорно рассматривая его как абстракцию, условное понятие. Отчасти это происходило из того же отождествления гена с признаком. «Ядерная теория наследственности» встречала в своей новейшей форме, «хромозомной теории», крайне сдержанный прием. Иогансен и Бетсон, оба склонные к типичному агностицизму, старались вообще обходить вопрос о материальных основах наследственности. Хромозомная теория наследственности перестала рассматриваться в качестве чистой гипотезы лишь с момента ряда открытий школы Моргана, сделавшей также много для ликвидации теории «присутствия-отсутствия». Последние годы принесли ряд цитологических открытий в этой области, подводящих нас вплотную к раскрытию структур хромозом и наследственных элементов, в них находящихся.

**М. и дарвинизм.** Открытие М. и *мутационная теория* (см.) вызвали сначала волну антидарвинизма. Де-Фриз (1900—03) полагал, что одного возникновения «прогрессивной» мутации достаточно для появления вида; он даже пустился в фантастические подсчеты числа таких мутаций или «мутационных периодов», достаточных для образования всех известных видов. Иогансен (1909), строгий сторонник механистической методологии, по которой наука исчерпывается «числом, мерой и весом», не желал вообще решать проблемы эволюции, относя их к «натурфилософским». Лотси (1912—1913) пытался обосновать фантастич. теорию неизменности генов и их числа. Бетсон (1914) на основании своей теории «присутствия-отсутствия» дошел даже до утверждения, что наравне с простым перекомбинированием генов идет процесс их потери, выпадения. Все эти теории совершенно не учитывали, что одни

какие бы то ни было закономерности наследственности не могут объяснить эволюционно-го процесса. Пытаясь всячески выпятить недостаточное знание в эпоху Дарвина закономерностей изменчивости и наследственности, они ошибочно полагали, что с выяснением последних экспериментально решается проблема эволюции.

Действительно, как мы видели, в эпоху Дарвина господствовало учение о «слитной» (blending) наследственности. По этому примитивному механистич. представлению признаки скрепляющихся организмов «смешиваются», «сливаются». Таким образом, всякий новый, единично возникающий признак не имеет шансов сохраниться среди массы отличающихся от него остальных форм вида. По учению о слитной наследственности подобный новый признак с каждым поколением все более и более будет ослабляться, образуя нечто «промежуточное» с исходными старыми признаками вида. При таких обстоятельствах естественный отбор бессилен сохранить подобный признак, если даже он окажется полезным в борьбе за существование. Такие возражения против теории естественного отбора выставлялись антидарвинистами. Лишь с разработкой М. оказалось возможным ликвидировать учение о слитной наследственности, и вместе с ним отпали эти возражения против теории естественного отбора. В свете менделизма оказались разъясненными явления «промежуточной» и «постояннопромежуточной» наследственности. Всякий вновь возникший, даже единичный наследственный признак при скрещивании может в ближайшем поколении «смешаться» или даже не проявиться вовсе; однако это не означает, что наследственный фактор, ген, его определяющий, «смешался» или исчез навсегда. Как твердо установлено, рецессивный ген, находящийся в гетерозиготном состоянии, т. е. совместно с доминирующим над ним аллельным ему геном, может быть обнаружен при переходе в гомозиготное состояние. Возникнув в единичном числе, новый ген непрерывно распространяется все в большем числе особей, так как при размножении он автоматически распределяется в численных пропорциях, вытекающих из закономерностей М. Ведь само собой разумеется, что процессы свободного комбинирования и расщепления генов не стоят ни в какой связи с возможностями внешнего проявления признаков, вызываемых этими генами. Этот процесс размножения генов, распространения их в совокупности свободно скрепляющихся особей, обеспечивает не только сохранение вновь возникающих признаков, но и сильно повышает их шансы проявиться даже при относительной редкости возникновения новых мутаций. Этим М. устраняет еще одно затруднение на пути дарвинизма: возражение с точки зрения малой интенсивности мутационного процесса. Действительно, если в эпоху Дарвина и с точки зрения его противников для обеспечения деятельности естественного отбора приходилось допускать столь высокую частоту новых наследственных изменений, которая противоречила прямым наблюдениям, менделистическое объяснение находится в полном соответствии с реально установленной интенсивностью мутационного процесса (см. *Популяция*).

На положительное значение М., в отличие от реакционного «мендельянства», не раз указывал наш великий соотечественник, гениаль-



ный ученый, непримиримый борец за науку, за дарвинизм К. А. Тимирязев.

«Закон Нодена—Менделя, по которому потомство помеси при ее самооплодотворении дает начало не только средним формам, но воспроизводит и чистые формы родителей, имеет, очевидно, громадное значение для эволюции организмов, так как показывает, что скрещивание вновь появившихся форм не грозит им уничтожением, а представляет для естественного отбора широкий выбор между чистыми и смешанными формами, чем устраняется то возражение против дарвинизма (в Англии высказанное Флимингом Дженкинсом, у нас повторенное Данилевским), которое и сам Дарвин признавал самым опасным для его теории... Мендельянство (еще раз повторяю, не Мендель) только небольшой эпизод на фоне той новой борьбы, которую так верно предсказал историк, а ранее физик-физиолог Дрепер, борьбы между почуявшим вновь свою силу клерикальным обскурантизмом и наукой» (Тимирязев). Настоящий же менделизм, освобожденный от всех антинаучных, антидарвинистических тенденций, к-рые пытались приписать ему разные реакционеры в науке, «служит только поддержкой дарвинизму, устраняя одно из самых важных возражений, когда-либо выдвинутых против него» (Тимирязев).

Лит.: История М.: Z i k l e C., The beginnings of plant hybridization, Philadelphia, 1935; Roberts H. F., Plant hybridization before Mendel, Princeton, 1929; Гайсинович А., Грегор Мендель и его преемственности, в кн.: Сандре О., Ноден Ш., Мендель Г., Избранные работы о растительных гибридах, М.—Л., 1935. Изложение М.: Пеннет Р. К., Менделизм, пер. В. С. Елпаньевского, Л., 1930; Bateson W., Mendel's principles of heredity, 4 ed., Cambridge, 1930; Morgan T. H., Sturtevant A. H., Muller H. J., Bridges C. B., The mechanism of mendelian heredity, rev. ed., N. Y., 1923; Ford E. B., Mendelism and evolution, London, 1934; Тимирязев К. А., Дарвинизм и селекция, М.—Л., 1937 (статьи: «Наследственность», «Дарвин», «Мендель», «Отбой мендельяцев», «Из летописи науки...»). См. еще лит. к ст. *Наследственность*.  
А. Гайсинович.

**МЕНДЕЛЬ (Mendel)**, Иоган Грегор (1822—1884), основоположник современного учения о наследственности, названного в честь его *менделизмом* (см.). М. был сыном малозажиточного австрийского крестьянина, смешанного немецко-славянского происхождения. Уже с детства М. приобрел практические навыки в садоводстве и плодоводстве. Школьные годы М. проходили в обстановке крайней материальной нужды, и лишь способности, рано обнаруженные в нем учителями, сделали возможным завершение среднего образования. Отсутствие средств для продолжения образования и желание стать преподавателем побудили М. по



окончании гимназии и старших «философских классов» (1842) вступить послушником в монастырь. В 1843 М. был принят в августинский монастырь в г. Брюнне (ныне Брно, Чехословакия), получив имя Грегор. Хотя по окончании (1847) церковного училища М. был посвящен в священники, однако он вскоре же был освобожден от церковных обязанностей и никогда больше в своей жизни к ним не возвращался. Следует отметить, что во всей сохра-

нившейся переписке М. нельзя обнаружить никаких намеков на его религиозные обязанности и взгляды—у него совершенно отсутствуют даже трафаретные ссылки на «бога» или «господа». Мендель всецело отдался преподавательской деятельности в средних школах по естественной истории и физике. После двухлетнего пребывания в Венском университете Мендель занялся опытами по гибридизации растений, в результате к-рых ему удалось обнаружить закономерности наследственности. Наиболее выдающиеся его опыты над расами гороха были проделаны с 1856 по 1863 и были доложены (1865) в Брюнском обществе естествоиспытателей и в следующем году (1866) опубликованы в «Записках» этого общества («Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn», Bd IV, 1866). В «Опытах над растительными гибридами» М. впервые сформулировал и обосновал закономерности расщепления, к-рые легли позже в основу менделизма и получили название «законов Менделя». Однако гениальная работа М. была встречена скептически не только членами провинциального научного общества, но осталась без внимания со стороны всего ученого мира. К. Негели в переписке с М. выразил сомнение в постоянстве и всеобщности полученных им данных. Под влиянием и по совету Негели М. пытался доказать обнаруженные им закономерности на ряде других растений, в частности, на многочисленных расах и видах ястребинок (*Hieracium*). Напряженная и мучительная работа по искусственному опылению рас ястребинок чуть было не лишила зрения М.; полученные результаты находились в полном противоречии с установленными на горохе закономерностями. Как ныне выяснено, это объясняется явлениями апогамии (*партеногенеза*, см.), происходящими у ястребинок и сводящими на-нет попытки получения у них гибридов. М. занимался также скрещиванием мышей и пчел, однако результаты этих опытов нам неизвестны. Неудача опытов с ястребинками, а также избрание (1868) М. прелатом (настоятелем) монастыря приводят его к полному прекращению дальнейших опытов. М. так и не добился при жизни признания и понимания своих открытий, несмотря на то, что они были известны не только Негели, но и ряду других выдающихся ботаников того времени—Кернеру фон Марилауну, Гоффману (1869) и Фоке (1881). Только рус. ботаник И. Ф. Шмальгаузен («О растительных помесях», СПб., 1874) обратил внимание на выдающиеся работы М. Неоцененная и забытая работа М. обратила всеобщее внимание в 1900, когда Де-Фриз, Корренс и Чермак почти одновременно на собственных опытах убедились в истинности открытий М. Последовавшее поразительно быстрое развитие менделизма привело вначале к чрезмерной переоценке теоретич. значения «законов М.» и было использовано рядом последователей, особенно в Англии (Бегсон), для обоснования антидарвинистических воззрений. Именно против этих извращений открытия М. горячо выступил наш знаменитый дарвинист К. А. Тимирязев (см.); однако в настоящее время в своем значительно разработанном и теоретически более зрелом состоянии менделизм «служит только поддержкой дарвинизму» (Тимирязев), являясь обоснованием роли одного из факторов эволюции, наследственности, в процессе естественного отбора (подробнее см. *Менделизм*).

Соч. М.: Работы М. имеются в нескольких русских изданиях. См. Са ж р е О., Н о д е н Ш., М е н д е л ь Г., Избранные работы о растительных гибридах, М.—Л., 1935. Письма М. к Негели опубликованы Корркеном в «Abhandlungen der K. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften», Mathematisch-physische Klasse, Lpz., 1905, XXIV (перепечатаны: С о г г р е н с К., Gesammelte Abhandlungen z. Vererbungswissenschaft, В., 1924).

Лит.: I l t i s H., Gregor Johann Mendel, Leben, Werk und Wirkung, В., 1924; Филиппченко Ю. А., Франсис Гальтон и Грегор Мендель, М., [1925]; Г а й с и н о в и ч А., Грегор Мендель и его предшественники (в кн.: Са ж р е О., Н о д е н Ш., М е н д е л ь Г., Избранные работы о растительных гибридах, М.—Л., 1935); Т и м и р я з о в К. А., Чарльз Дарвин и его учение, М., 1937 (статья «Ч. Дарвин», «Мендель» и др.). А. Гайсинович.

**МЕНДЕЛЬСОН**, Мозес (1729—86), нем. бурж. философ, представитель морализующей просветительной философии. В умеренной форме он выступал в защиту гуманности, свободы мысли, веротерпимости, отделения церкви от государства. Философские взгляды М. сложились под влиянием метафизики Х. Вольфа и этического учения Шефтсбери. М. был деистом, сторонником т. н. естественной религии, признававшей бытие бога и бессмертие души необходимыми предпосылками нравственности. В полемике с Якоби, известной как «спор о пантеизме», М. малодушно отводил от Лессинга обвинения в спинозизме и безбожии, третируя при этом Спинозу и пренебрежительно относясь к его философии.

Соч.: Mendelssohn's Moses gesammelte Schriften..., Bde I—VII, Lpz., 1843—45.

**МЕНДЕЛЬСОН**, Станислав (1858—1913), польский буржуазный журналист и политический деятель. Один из основателей польской социалистич. партии (ППС). Участник наиболее ранних социалистических организаций в Польше. Эмигрировав после провала варшавских революционных кружков за границу (1878), М. вместе с Варыньским основал в Женеве в 1879 газету «Równość» («Равенство»). В первые годы эмиграции М. вел социалистическую пропаганду в Кракове, за что был выслан из Австрии; после этого работал в Познани, где подвергся трехлетнему тюремному заключению. После закрытия «Równość» начал издавать в 1881 «Przedświt» («Рассвет») и в 1884 — «Walka klas» («Борьба классов»). В 1892 М. — инициатор создания польской социалистической партии (ППС) и один из ее вождей. В 1893 был делегатом Цюрихского конгресса 2-го Интернационала. Вскоре после этого он совершенно отошел от революционного движения. Став профессиональным журналистом, М. сотрудничал в польской буржуазной прессе. Поселившись в Галиции, был некоторое время руководящим работником одной из самых консервативных польских газет — краковского «Czas», а в последние годы своей жизни стал сионистом; был редактором еврейского органа на польском языке «Przegląd codzienny». Умер в России.

**МЕНДЕЛЬСОН-БАРТОЛЬДИ** (Mendelssohn-Bartoldy), Феликс Якоб Людвиг (1809—47), нем. композитор и крупный общественно-музыкальный деятель. Происходя из образованной буржуазной семьи, М. с детства соприкасался с выдающимися деятелями литературы и искусства. 9 лет М. начал выступать как пианист, а с 11 — регулярно сочинять. 17 лет он создал первое значительное произведение — увертюру к комедии Шекспира «Сон в летнюю ночь». В следующем году была поставлена в Берлине его опера «Свадьба Камачо» (эпизод из романа Сервантеса «Дон-Кихот»), не имевшая успеха и скоро снятая с репертуара. К 20 годам М.

постепенно добивается признания берлинской публики как композитор и пианист, а в 1829 с большим успехом концертирует в Англии. В 1830 М. предпринял большое путешествие, посетив Италию, Францию и Англию. Вернувшись в 1833 на родину, М. занял место музыкального директо-



ра в Дюссельдорфе, а после двухгодичной работы, в 1835, принял руководство концертами Лейпцигского Гевандхауза. В 1841 М. был приглашен в Берлин руководить классом музыки в реорганизуемой Берлинской академии искусств, но предполагаемая реорганизация не состоялась, и М. снова возвратился в Лейпциг. То, что не удалось совершить в столице Пруссии, М. смог создать в буржуазном Лейпциге: в 1843 здесь была открыта консерватория. Наклонность М. к пропагандистской и музыкально-просветительной деятельности проявилась еще в юношеские его годы. 20-летним юношей он поставил в Берлине совместно с Цельтером забытые тогда всеми «Страсти по Матфею» И. С. Баха. В Дюссельдорфе и Лейпциге М. также отдавал много энергии пропаганде крупных ораториальных произведений И. С. Баха и Генделя. В последние годы жизни Мендельсон очень много и напряженно работал. Он умер в расцвете творческих сил, 38 лет. — М. написал 5 симфоний, 8 увертюр (он впервые превращает увертюру в самостоятельное концертное произведение), 2 концерта для фортепиано с оркестром, концерт для скрипки с оркестром, 2 оратории: «Павел» (1834—36) и «Илья» (1846) (третья — «Христос» — не окончена), музыка к пьесам: «Эдип в Колоне» и «Антигона» Софокла, «Аталия» Расина, много камерных ансамблей самого различного состава, произведений для фортепиано. После неудачного юношеского опыта М. лишь в конце своей жизни начинает сочинять вторую оперу («Лорелей»), но смерть помешала ему выполнить это намерение. Многочисленны его хоровые и камерные вокальные сочинения.

М. больше всего тяготел в своем творчестве к классическим формам чистой инструментальной музыки. Наряду с этим ему присущи типично романтические образы и средства выразительности. Это — светлая по колориту, шутовская романтика эльфов (идушая от «Оберона» Вебера) или же овеянные легкой грустью лирически-сентиментальные высказывания. Несмотря на разнообразие жанров его творчества, музыкальный язык М. везде оставался одним и тем же. Он был преимущественно лириком, редко достигая драматического подъема. Даже в лучших его симфониях («Итальянская», 1833, и «Шотландская», 1842) нет драматического противопоставления, контрастирования тем, характерного для классического сонатного allegro. Отдельные драматически выразительные места «Шотландской» симфонии не меняют ее общего меланхолического характера. Оратории М. далеки от монументальной героики генделевских образов, которым он стремился подражать, и содержат налет мещанской сентиментальности. Наиболее близки

М. небольшие формы, в к-рые очень хорошо укладывалось его лирическое вдохновение (например, фортепианные «Песни без слов»). В его произведениях нет яркой эмоциональной возбужденности и приподнятости, свойственных большинству романтик. композиторов. Они гармоничны, уравновешены и формально закончены. Среди европейских музыкальных романтиков первой половины 19 в. М. является представителем наиболее правого, академически умеренного направления. Он считается основателем так называемой лейпцигской школы, ставшей впоследствии оплотом академической традиции.

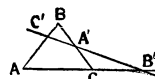
**МЕНДОСА** (Mendoza), гл. город одноименной провинции в Западной Аргентине. Соединен железной дорогой с Буэнос-Айресом и Розарио; конечный пункт ж. д., переваливающей через Кордильеры и соединяющей аргентинскую ж.-д. сеть с чилийской; 81,1 тыс. жит. (1936). Центр развитого скотоводческого и винодельческого района. Производство мороженого мяса, кожаных изделий, вина. Крупная торговля вином и другими продуктами с. х-ва. В провинции М.—запасы золота, серебра, железа, соли, мрамора, весьма мало, однако, разработанные.

**МЕНЕЛАЙ**, греч. математик и астроном александрийской школы, живший во второй половине 1 в. хр. э. Из сочинений М. до нас дошли в арабском и еврейском переводах три его книги «Сферической геометрии» («Sphaerica»), к-рую М. разрабатывал гл. обр. в интересах астрономии. Составленная М. для тех же целей «таблица хорд»—пробораз современных тригонометрич. таблиц—утрачена. Замечательна *Менелая теорема* (см.), относящаяся к плоскому и сферическому треугольникам. Пользуясь этой теоремой, М. объединил несколько случаев решения прямоугольных сферич. треугольников.

**МЕНЕЛАЙ**, один из героев Илиады и Одиссеи Гомера, царь Спарты. По требованию М. принят был поход греков против Трои, сын царя к-рой, Парис, похитил его жену, красавицу Елену. После взятия Трои и долгих скитаний на возвратном пути М. с Еленой вернулся в Спарту. М.—один из наиболее типичных образов гомеровского басилея.

**МЕНЕЛАЙ**, скульптор эпохи Августа (30 до хр. э.—14 хр. э.), работавший в Риме; принадлежал к господствовавшему в этот период классицистическому направлению. До нас дошла исполненная им, ныне находящаяся в музее Терм (в Риме), мраморная надгробная группа, широко известная под (неправильным) наименованием Ореста и Электры. Эта скульптура, представляющая, повидимому, прощание матери с сыном, исполнена тихой грусти, сдержанности и спокойствия.

**МЕНЕЛАЯ ТЕОРЕМА**, если треугольник  $ABC$  (см. рис.) пересечен произвольной секущей, к-рая встречает его стороны  $AB$ ,  $BC$ ,  $CA$  (или их продолжения) соответственно в точках  $C'$ ,  $A'$ ,  $B'$ , то



$$\frac{AC'}{C'B} \cdot \frac{BA'}{A'C} \cdot \frac{CB'}{B'A} = -1. \quad (1)$$

При этом каждое из трех участвующих здесь отношений рассматривается как положительное, если составляющие его отрезки имеют одинаковое направление (указываемое порядком букв), как отрицательное, если направления отрезков противоположны. Справедлива и об-

ратная теорема: если для трех точек  $A'$ ,  $B'$ ,  $C'$ , взятых на сторонах  $BC$ ,  $CA$ ,  $AB$  треугольника (или на продолжениях сторон), выполняется соотношение (1), то эти три точки лежат на одной прямой.

Значение М. т. состоит в том, что она дает элементарный критерий прямолинейного расположения трех точек. С надлежащими видоизменениями теорема справедлива и для сферического треугольника, как это было установлено самим Менелаем.—Впоследствии М. т. неоднократно обобщалась, с заменой треугольника другими прямолинейными фигурами (см., напр., *Карно теорема*).

**МЕНЕНИЙ**, Агриппа Ленаат, патриций, римский консул 503 до хр. э. Традиция приписывает Менению удачную войну с сабинами. По известному рассказу Тита Ливия, в 494 до хр. э. М. вел переговоры с плебеями, ушедшими на священную гору, и убедил их вернуться в Рим при помощи ставшей с тех пор популярной, особенно у «органистов», притчи о человеческом теле, в котором желудок и руки не могут существовать друг без друга. К. Маркс называет эту притчу «пошлой басней...», которая изображает человека в виде частицы его собственного тела (рабочих в виде членов, эксплуататоров в виде желудка), и прибавляет: «У кораллов каждый отдельный индивидуум действительно представляет желудок всей группы. Но он доставляет группе питательные вещества, а не отнимает их, как римские патриции у плебеев» (М а р к с, Капитал, т. 1, 8 изд., 1936, стр. 292, примеч. 64). Эту же притчу о М. К. Маркс использовал и в труде «Заработная плата, цена и прибыль», отметив ее нелепость указанием на то, что «Агриппе не удалось доказать, что, наполняя желудок одного человека, вы питаете члены другого» (М а р к с и Э н г е л ь с, Соч., т. XIII, ч. 1, стр. 101).

**МЕНЕС**, по преданию египетской и классич. древности,—первый царь объединенного Египта; египетские царские списки начинаются его именем. Он построил Мемфис и перенес туда свою резиденцию, выстроил там храм Пта и объединил Верхний и Нижний Египет. По хронологии Брестеда, начало его царствования относится к 3400 до хр. э. Некоторые египтологи, отождествляя царя Аха с М., высказывают мало обоснованную гипотезу, что открытая Морганом в Негада гробница царя Аха принадлежит М.

**МЕНЕСТРЕЛИ** (франц. — menestrels, англ. minstrels, от лат. ministrelli—уменьшительного от ministri—слуги), название, данное *энонглерам* (см.) на севере Франции и в Англии, а также жонглерам, служившим у трубадуров. Они были обязаны исполнять песни своих патронов или же аккомпанировать их пению (обычно на струнном инструменте—веле). М., являясь носителями народной музыки, оказывали влияние на творчество трубадуров, придавая их произведениям черты народной песни. Начиная с 14 в., М. называли как «оседлых», так и бродячих музыкантов. Уже в 13 в. существовали школы М., функционировавшие во время установленного церковью «поста», когда выступления М. были запрещены. Для правовой защиты М. объединялись в корпорации, подобно цеховому объединению ремесленников. Первая корпорация М.—«Братство св. Николая»—была организована в Вене в 1288.

**МЕНЖИНСКИЙ**, Вячеслав Рудольфович (1874—1934). Крупнейший деятель большевистской партии и Советской власти. Выдающийся организатор и руководитель борьбы с контрреволюцией. Ближайший соратник Ф. Э. Дзержинского. Председатель Объединенного государственного политического управления СССР. Член ЦК ВКП(б). Родился в семье учителя.



Окончил юридический факультет Петербургского ун-та. Начал принимать активное участие в революционном движении с 1895. Вступил в РСДРП в 1902. Был членом Ярославского комитета. После II съезда партии сразу стал на сторону большевиков. В революцию 1905 вел революц. работу в армии. Был членом Петербургской военной организации большевиков и членом редакции газеты «Казарма». В июле 1906, на нелегальном заседании комитета, был арестован царскими жандармами и заключен в тюрьму. В 1907 бежал за границу. Находился в эмиграции в Бельгии, Швейцарии и Франции. Возвратившись в Россию в 1917, после Февральской буржуазно-демократической революции, был одним из активнейших участников и руководителей подготовки и проведения Великой Октябрьской социалистической революции, отважным бойцом за власть советов. В этот период он состоял членом Бюро большевистской военной организации и редактором газеты «Солдат». После Октября, с первого дня существования Советской власти, был Народным комиссаром финансов; в 1918—генеральным консулом в Германии. В 1919 М., по инициативе В. И. Ленина, был послан партией на руководящую работу в советскую разведку—членом президиума ВЧК, а впоследствии первым заместителем председателя Объединенного государственного политического управления (ОГПУ). М. был многолетним ближайшим соратником и другом великого пролетарского революционера, железного руководителя ВЧК—ОГПУ Ф. Э. Дзержинского.

Со всей большевистской страстностью, стальной выдержкой и настойчивостью, проявляя огромную энергию талантлившего организатора-большевика, М. с суровой беспощадностью наносил сокрушительные удары внутренней и внешней контрреволюции, с исключительной большевистской зоркостью разоблачал планы интервентов, коварные методы шпионажа и подрывной работы врагов социалистической родины. В 1926, после смерти Ф. Э. Дзержинского, М. был поставлен Центральным комитетом большевистской партии на ответственный пост председателя ОГПУ.

Менжинский был достойным преемником своего учителя Ф. Э. Дзержинского. Он горел на работе; не щадя сил, неутомимо организовывал государственную безопасность Советской республики, зорко охраняя ее тылы от шпионов, диверсантов, террористов, вредителей, неустанно воспитывая кадры чекистов в беспредельной преданности великому делу Ленина—Сталина, в священной ненависти к врагам трудящихся. Под непосредственным руководством Менжинского ОГПУ были раскрыты и уничтожены многочисленные шпионско-вредительские организации, действующие в тылу Советского

Союза по заданиям иностранных разведок и генеральных штабов империалистов: вредительская организация шахтинцев (в 1928), Промпартии (в 1930—Рамзин и др.), кулацкой контрреволюции (в 1930—Кондратьев, Чаянов и др.), вредительская организация в области народного питания, меньшевистская вредительская организация (в 1931—Суханов, Громан и др.) и т. д.

М. неуклонно вел непримиримую борьбу с врагами партии и советского народа, с подлыми предателями: троцкистско-виновьевскими и бухаринско-рыковскими реставраторами капитализма, превратившимися в прямую наемную банду фашизма. Беспощадный к врагам социалистической революции, М. был чрезвычайно чутким, отзывчивым другом трудящихся. Он проявлял исключительную заботу о кадрах строителей социализма. М. был всесторонне образованным человеком, знал много иностранных языков и глубоко интересовался, до последних дней жизни, философией, историей, военной историей и естественными науками. Всей своей революционной деятельностью, беспощадной борьбой за великое дело Ленина—Сталина М. снискал себе почетную ненависть со стороны врагов советского народа. Менжинский погиб на боевом посту. Он был злодейски умерщвлен, по заданию антисоветского «право-троцкистского блока», провокатором-фашистом Ягодой, при помощи врачей-фашистов, разоблаченных советской разведкой и осужденных советским судом.

Замечательный образ М.—пламенного, бесстрашного борца за коммунизм, отдавшего всю свою жизнь борьбе за освобождение рабочего класса,—вечно будет жить в сердцах трудящихся советского народа.

**МЕНЗБИР**, Михаил Александрович (1855—1935), известный зоолог, академик. М. работал в области сравнительной анатомии, зоогеографии и орнитологии. Книга М. «Птицы России», т. I—II (М., 1895), послужила основой современных орнитологических исследований нашей страны. Другие важнейшие орнитологические и зоологические работы М.: «Орнитологическая география Европейской России» (Москва, 1882), «Ornitologie du Turkestan», монография о соколах, vol. I—II, 1888—1893, цикл работ о перелетных птицах, «Зоологические участки Туркестанского края и вероятное происхождение фауны последнего» (М., 1914) и др. Деятельность







М. в течение 50 лет была связана с Московским ун-том, где он был профессором и одно время ректором, и с Московским обществом испытателей природы, где он был редактором изданий, вице-президентом и затем президентом. Мензбир являлся одним из виднейших представителей дарвинизма и много способствовал популяризации учения Дарвина в Советском Союзе.










**МЕНЗЕЛИНСК**, город, районный центр в Татарской АССР. Расположен в 115 км к Ю. от станции Агрыз Казанской ж. д. и в 21 км к Ю. от паромной пристани М. на Каме; 9,787 жит. (1937). Основное занятие население

ния—сельское хозяйство. Имеются техникумы—животноводческий и педагогический.

**МЕНЗУРАЛЬНАЯ МУЗЫКА**, вернее мензура и р о в а н а я, западно-европейская музыка 12—16 вв., нотировавшаяся по мензуральной (т. е. с измеренным соотношением звуковых длительностей) системе (см. *Мензуральное нотное письмо*). Сюда относится не только творчество музыкантов-профессионалов, но и музыка немецких мастераингеров.

**МЕНЗУРАЛЬНОЕ НОТНОЕ ПИСЬМО** (муз.), система обозначения звуковых длительностей посредством значков разной формы, выработанная впервые в 12 в. Название М. н. п. происходит от лат. mensurabilis — измеримый. Потребность точного измерения и обозначения звуковых длительностей выросла на почве появившегося неодновременного исполнения одних и тех же слогов текста несколькими голосами. До конца 13 в. были приняты следующие знаки: —maxima, —longa, —brevis, —semibrevis; около 1300 появились более мелкие

доли: —minima и —semiminima. В середине 15 в. черные значки были заменены белыми (внутри), кроме мелких долей, и система приняла следующий вид: —maxima, —longa,

—brevis, —semibrevis, —minima,  или —semiminima,  или —fusa и  или —semifusa (каждая стоимость в изложенном порядке вдвое меньше предыдущей). Кроме того, существовали знаки пауз, соответствующие нотным стоимостям. Тактовая черта отсутствовала. Начиная с 15 века появляется закругленные нотных головок (правда, не у перепищиков-каллиграфов), что приближает вид значков к современному нотному письму. В печатных нотах закругленные значки появились около 1700.

**МЕНИЛЬМОНТАН** (Menilmontant), местность близ Парижа, в 1860 включенная в черту города и в наст. время входящая в XX округ. В 1831 здесь обосновалась трудовая коммуна сен-симонистов—«Семья»—во главе с *Анфантенем* (см.), вскоре, однако, распавшаяся после судебного процесса против Анфантена и нескольких его ближайших помощников, обвиненных в составлении противозаконного общества и проповеди «безнравственного» учения (см. *Сен-Симон и сен-симонизм*).

**МЕНИНГИТ**, воспаление мозговых оболочек (л е п т о м е н и н г и т — воспаление мягкой мозговой оболочки). Чрезвычайно тяжелое заболевание, имеющее в разных случаях различное происхождение. М. может быть вызван разнообразными бактериями (стрептококки, пневмококки, туберкулезная палочка и др.), но существует и специфический возбудитель М.—менингококк Вексельбаума. Каков бы ни был возбудитель болезни, клинич. картины различных видов М. очень сходны; распознавание того или другого вида М. нередко может быть поставлено лишь после исследования спинномозговой жидкости, полученной посредством поясничного прокола.

К самым важным симптомам М. относится упорная и нередко чрезвычайно сильная головная боль, усиливающаяся от всяких движений головы, от яркого света, громкого звука и т. д. Головная боль в большинстве случаев сопровождается рвотой. Рвота эта, носящая название «мозговой рвоты», зависит от раздраже-

ния мозговых центров и, в отличие от рвоты при заболеваниях желудка, происходит внезапно и не сопровождается тошнотой. Вскоре после начала болезни постепенно развивается сонливость, к-рая в дальнейшем может перейти в глубокое угнетение сознания. Температура всегда повышена. Дыхание неправильное, на лице часто появляются и исчезают участки покраснения кожи («пятна Труссо»). Могут развиваться разнообразные параличи конечностей и отдельных черепных нервов, потеря зрения, потеря слуха, общие или частичные судороги. К числу наиболее постоянных при знаках, непосредственно указывающих на участие в болезненном процессе мозговых оболочек, относятся нек-рые своеобразные состояния напряжения мышц, появляющиеся при попытках их растяжения. Особое значение придается двум симптомам этого рода: ригидности затылка и т. н. симптому Кернига. Под ригидностью затылка понимают сильное напряжение затылочных мышц, которое появляется при попытке согнуть вперед голову больного; больные держат постоянно голову запрокинутой назад. При более резкой выраженности симптома напряжения разгибательных мышц распространяется и на мускулатуру спины, и больные тогда выгибают кзади весь позвоночник. Другой симптом М., описанный ленинградским врачом Кернигом, состоит в том, что при попытке выпрямить в колене ногу, согнутую предварительно в бедре, ощущается сильное сопротивление напряженных сгибателей голени, вследствие чего движение это делается невозможным; при сильно выраженном симптоме Кернига больные лежат обычно с ногами, поджатыми к животу.

При всех М. характерны изменения спинномозговой жидкости. При М. спинномозговая жидкость делается опалесцирующей, иногда явно мутной, иногда бывает окрашенной в желтоватый или желтовато-зеленый цвет, иногда в ней наблюдается примесь крови; выпущенная жидкость иногда свертывается; давление ее обычно резко повышено. При исследовании обнаруживается увеличенное содержание белка, значительное увеличение (иногда до нескольких тысяч в 1 мм<sup>3</sup>) количества белых кровяных телец. Кроме того, специальные исследования могут обнаружить присутствие в спинномозговой жидкости тех или других микроорганизмов, что сразу разрешает диагностику той или другой формы менингита. Мягкая мозговая оболочка резко полнокровна и отекает, нередко обильно пропитана гноем. Процесс обычно поражает мягкую мозговую оболочку как головного, так и спинного мозга; желудочки мозга часто растянуты и содержат мутную жидкость. Микроскопическое исследование обнаруживает характерные воспалительные изменения в мягкой мозговой оболочке, весьма часто распространяющиеся и на самое вещество мозга. Особое значение имеют следующие три формы острого М.:

1) э п и д е м и ч е с к и й ц е р е б р о - с п и н а л ь н ы й М., вызываемый менингококком, открытым Вексельбаумом в 1887 (в наст. время известно несколько его отдельных разновидностей). Заражение происходит, повидимому, через верхние дыхательные пути посредством т. н. капальной инфекции. Заболевают по преимуществу дети и молодые люди. Менингококки могут быть найдены в отделяемом зева и у совершенно здоровых людей. Это т. н. *бацилло-*

носители (см.), которые являются, повидимому, главными распространителями болезни. Болезнь развивается бурно; после короткого (1—3 дня) инкубационного периода развивается типичная картина М. с неправильно колеблющейся температурой. Часто высыпает пузырьобразная сыпь («герпес») на губах, в углу рта, на ухе и т. п. Спинномозговая жидкость мутная, иногда гнойная, с резко увеличенным числом белых кровяных телец; бактериологич. исследование открывает в ней наличие менингококков, иногда располагающихся внутри белых кровяных шариков. В наиболее тяжелых, молниеносных случаях больные погибают в течение нескольких дней; большей частью болезнь тянется 2—4 недели, но часто наблюдаются более длительно протекающие формы—до нескольких месяцев, причем в течений болезни может наблюдаться ряд рецидивов. Выздоровление возможно, но могут остаться стойкие последствия в виде расстройства зрения, слуха и т. п. Очень тяжелым осложнением является развитие водянки мозговых желудочков после менингита. Лечение сводится к повторным спинномозговым проколам, обычно значительно улучшающим состояние больного, а также к введению противоменингококковой сыворотки. Болезнь заразна, и больной должен быть обязательно помещен в лечебное учреждение. Очень важно исследование отделяемого зева у окружающих больного здоровых людей и санация слизистых оболочек носа, рта и глотки у бактерионосителей (полоскание дезинфицирующими растворами и т. п.).

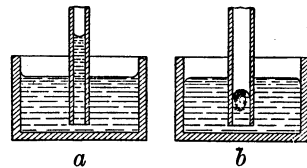
2) Туберкулезный М., отличающийся от предыдущей формы значительно более вялым течением. Болезнь, поражающая большей частью детей, развивается незаметно, после «периода предвестников», во время к-рого дети делаются скучными, апатичными, жалуются на головную боль. Часто одновременно имеется общий милиарный туберкулез. Спинномозговой прокол обнаруживает жидкость прозрачную, но при стоянии она дает образование нежного свертка фибрина в виде тонкой сеточки или пленки. В таком свертке удается найти туберкулезные бациллы. Спинномозговой прокол большей частью не приносит облегчения. Предсказание считается абсолютно неблагоприятным: болезнь в громадном большинстве случаев заканчивается смертью. Все предложенные до сих пор попытки лечения не привели ни к каким результатам.

3) Гнойные М., являющиеся большей частью М. вторичными, т. е. при них инфекция проникает в мягкие мозговые оболочки из какого-нибудь другого очага: из гнойного воспаленного среднего уха, из инфицированных ранений головы с повреждением костей черепа и т. п. Гнойные М. могут присоединяться и к другим заболеваниям, напр., к тифу, эндокардиту, роже и др. Эти виды М. также характеризуются тяжелым течением, хотя и дают небольшой процент выздоровления. При многих инфекциях могут возникать и так называемые серозные менингиты с значительно более благоприятным исходом. Своевременно сделанное извлечение спинномозговой жидкости в этих случаях приводит нередко к быстрому выздоровлению. С. Давиденков.

У ж и в о т н ы х М. наблюдается в различных формах. Наибольшее значение имеют инфекционные заболевания центральной нервной

системы у лошадей. Менингитоподобные заболевания лошадей переименованы с 1935 в эпизоотич. энцефаломиелит лошадей (ЭМ). Болезнь заразна, вспыхивает в теплые летние месяцы, сильно развивается осенью и почти исчезает зимой и ранней весной. Вызывает ее фильтрующийся вирус. ЭМ протекает в трех формах: бурной, тихой и скрытой. Клинические признаки ЭМ многообразны, бывают поражены различные системы организма. Исхудание, желтизна слизистых оболочек, различные расстройства нервной системы—резкое возбуждение или угнетение, неправильные движения, парезы, расстройства сердечной деятельности и пр. Смертность различная при различных формах, однако отход всегда велик. Способы специфич. лечения не установлены; с пользой применяют симптоматич. лечение, кровопускание, уротропин, лед, гипериммунную сыворотку. Мероприятия, предупреждающие ЭМ, носят общий для инфекции характер: изоляция, карантинированная уборка трупов и т. п. Неинфекционный М. у животных встречается редко, появляется после инфекционных болезней или вследствие распространения процесса со смежных областей тела.

**МЕНИСК**, 1) форма свободной поверхности жидкости в узких трубках (капиллярах) или между близкими стенками. В случае, если жидкость смачивает материал стенок (напр., вода в стеклянном капилляре; см. рис. а), М.—вогнутый; в противном случае (напр., ртуть в стеклянном капилляре; см. рис. б) М.—выпуклый. Подробнее



2) *Поверхностное натяжение*.—2) В оптике термин М. употребляется для характеристики выпукло-вогнутых (положительный М.) и вогнуто-выпуклых (отрицательный М.) линз (см.).

**МЕНКАЛИНАМ**, или  $\beta$  *Возничего* (см.), звезда 2-й величины.

**МЕНКАР**, или  $\alpha$  *Кита* (см.), звезда 3-й величины.

**МЕНКСКИЙ ЯЗЫК**, один из кельтских языков, принадлежащий к галльско-и ветви их и сохранившийся на о-ве Мен (см.). Он значительно ближе к ирландскому языку, чем к шотландскому, содержит много архаических черт и обладает особенной орфографией. Изгнанный из школы, М. я. быстро вымирает. В настоящее время на нем говорят лишь несколько рыбацких семей. Древнейший памятник М. я.—молитвенник начала 17 в. Оригинальной письменной литературы на М. я. почти не было, но до сих пор еще на нем поют народные песни.

*Lum.*: Kelly J., Manx dictionary, 2 pp., 1866; Jenner H., The Manx language: its grammar, literature and present state, «Transactions of the London philological society», London, 1875. См. также *Кельтские языки*.

**МЕННОНИТСТВО**, см. *Меннониты*.

**МЕННОНИТЫ**, религиозная секта, возникшая в 30-х гг. 16 в. в Голландии. Название М. секта носит по имени своего основателя—Менно-Симонса. М.—одна из многочисленных протестантских сект, возникших в 16 в. и выразивших собой антифеодалные настроения молодой буржуазии. В деятельности М. 16 в. ярко отразилась половинчатость и нерешительность буржуазии в ее борьбе против феодализма. Вожаки М. никогда не поднимались

выше пассивного протеста против «крайностей» феодализма. Религиозное учение М. находится в тесной связи с учением анабаптистов. В России меннониты появились впервые в 1789, по специальному приглашению Екатерины II, стремившейся заселить окраины. Переселявшимся в Россию М. были обещаны всяческие льготы, в том числе свобода от несения воинской службы. Наряду с кулацко-фермерской прослойкой, среди М. было значительное количество бедняков и батраков, находившихся в кабальной зависимости от меннонитского кулачества. В годы гражданской войны значительная часть М. активно помогала белым, отказавшись от своей папифистской установки. В 1927—29 меннонитское кулачество повело агитацию за эмиграцию М. из Советского Союза. Агитация эта имела некоторый успех. Однако через небольшой промежуток времени значительная часть эмигрировавших М. вернулась в СССР.

**МЕНОВАЯ СТОИМОСТЬ**, см. *Стоимость*.

**МЕНОВОЕ ХОЗЯЙСТВО**, см. *Простое товарное хозяйство, Капитализм*.

**МЕНОМИНИ**, племя северо-амер. индейцев, принадлежащее к юж. ветви *алгонкинов* (см.). Основное занятие—земледелие. Сохранили деление на фратрии и роды, пережитки матриархата и архаич. форм брака. В результате колониального гнета численность М. резко сократилась и составляет в наст. время ок. 1.400 чел., поселенных в *резервации* (см.).

Лит.: Hoffman W. I., The Menomini Indians, в кн.: Smithsonian Institution, Bureau of ethnology, Report 14, Washington, 1896.

**МЕНОПАУЗА**, то же, что *климактерий* (см.).

**МЕНОРАГИЯ** (от греч. мен—месяц и rhegnu—разрываю), сильное месячное кровотечение; М. по времени соответствует *менструации* (см.), но отличается от нормальной менструации либо обильной кровопотерей (*гиперменоррхеа*), либо увеличением числа менструальных дней. К М. относятся и случаи ненормального учащения менструаций при правильной их цикличности (*полуменоррхеа*). Причины М. многообразны. К местным (гениральным) причинам относятся: неправильное положение матки, недостаточность сократительной способности маточной мускулатуры на почве недоразвития матки, воспаления, опухоли, чрезмерное кровенаполнение тазовых органов на почве неправильностей в половой жизни (напр., прерванные сношения, слишком частые сношения). К общим причинам относятся: заболевания желез с внутренней секрецией (особенно яичников), заболевания сердца и кровеносных сосудов, сильные душевные переживания, общие инфекционные заболевания, некоторые хронич. отравления (напр., свинцом, бензолом). Лечение должно быть направлено против основной причины.

**МЕНСТРУАЦИЯ** (от лат. mensis—месяц), месячные очищения, регулярные, периодические кровотечения из матки у женщины, достигшей половой зрелости. Менструальное кровотечение является лишь видимым проявлением сложного биологического процесса, повторяющегося периодически в организме женщины. Под влиянием гормонального воздействия передней доли гипофиза на яичники и через последние—на матку (см. *Овуляция*) в матке, особенно в эндометрии (слизистом покрове ее), происходит ряд характерных менструальных изменений, повторяющихся цикли-

чески в строго определенной последовательности. Под гормональным влиянием зреющего в яичнике фолликула (и яйцеклетки) в слизистой оболочке матки происходит усиленная пролиферация (разрастание) клеточных элементов. После лопания фолликула в яичнике образуется желтое тело, под влиянием гормонов которого железы эндометрия начинают усиленно выделять характерный секрет, весь эндометрий значительно утолщается и переполняется кровью, и в нем можно различить (при микроскопическом исследовании) два слоя—основной (базальный) и поверхностный (функциональный). В это время в клетках эндометрия накапливается много веществ, которые могут способствовать росту осевшего на эндометрии оплодотворенного яйца в случае наступления беременности. Если зачатие не имеет места, то желтое тело в яичнике вскоре атрофируется, а в толще слизистой оболочки матки разрываются переполненные кровью капилляры, вследствие чего в эндометрии образуются кровоизлияния; функциональный слой эндометрия отторгается, что сопровождается маточным (менструальным) кровотечением. По окончании М. и даже во время самой М. эндометрий (функциональный слой) возрождается (регенерируется) из остатков желез базального слоя. Эти процессы в яичнике и в матке повторяются циклически в течение всего периода половой зрелости женщины. Время появления первой М. колеблется в зависимости от ряда факторов (питание, климат, наследственность и т. п.). Средний возраст начала М. составляет на севере 16,6, в средней полосе—15,8, на юге—15,3 лет. Этот возраст может индивидуально колебаться в пределах 2—3 лет. М. продолжают в среднем в течение 30 лет, после чего женщина вступает в период менопаузы (см. *Климактерий*), которая наступает в возрасте около 45—48 лет. В патологических случаях наблюдается наступление М. в раннем детском возрасте или, наоборот, позднее обычного возраста. Равным образом М. могут окончиться слишком рано (раньше 45 лет). В некоторых патологических случаях М. вовсе не наступает. Продолжительность кровотечения не одинакова у отдельных женщин. Средняя продолжительность М. равна 3—5 дням, но в общем она колеблется от 1 до 8 дней. У одной и той же женщины продолжительность М. может колебаться в зависимости от ряда факторов. Интервалы между М. также индивидуально различны; чаще наблюдается 28-дневный тип М.; в общем наблюдаются колебания от 3 недель до 35 и даже 40 дней. Количество теряемой крови как в течение суток, так и в течение всей М. колеблется в значительной степени. Количество это может колебаться у одной и той же женщины. Вместе с кровью отходит много маточной слизи (секрета) и обрывки эндометрия. В среднем во время М. выделяется от 50 до 100 г крови, но количество это и в норме может увеличиться до 150—250 г. Менструальная кровь отличается плохой свертываемостью (она жидкая) и имеет темный цвет.

Менструальный период проходит у некоторых женщин без каких-либо неприятных ощущений, но в большинстве случаев незадолго до наступления или во время М. женщина испытывает ряд б. или м. выраженных неприятных ощущений: боли в пояснице, внизу живота и в ногах, набухание груди, головную боль, тошноту, возбужденное или подавленное на-

строение и т. п. М., как процесс гормональный, отражается на всем организме женщины. На протяжении менструального цикла периодически изменяется обмен веществ, газообмен, состав периферической крови, температура тела, психика и т. д. Эти изменения лишь в редких случаях имеют патологический характер. В общем менструальный процесс не отражается на трудоспособности женщины.—Гигиена менструального периода в основном сводится к соблюдению сугубой чистоты во время менструального кровотечения, ношению менструального бинта (который следует менять не менее двух—трех раз в сутки). Половая жизнь во время М. безусловно вредна; занятия физкультурой не возобраняются, однако нагрузка должна быть уменьшена. Девочки к моменту наступления М. должны быть осведомлены о сущности и гигиене М. *Е. Шварцман.*

**МЕНТИМЕТРИЯ** (буквально измерение ума, от лат. mens—ум и греч. metreo—измеряю). Этим термином в психологии обозначаются попытки «измерить» ум при помощи особых, упрощенных методов, т. н. *тестов* (см.). В основе их лежит механистическое и идеалистич. понимание психич. процессов и вытекающее отсюда ложное толкование тестовых испытаний, как показателей врожденного ума. Буржуазная психология широко пользуется лженаучными результатами, получаемыми при помощи М., для оправдания классового и национального неравенства и расового угнетения. В постановлении ЦК ВПК(б) от 4/VII 1936 все эти антинаучные методы «измерения» ума подвергнуты уничтожающей критике.

**МЕНТОЛ**, кристаллич. составная часть эфирного масла перечной *мяты* (см.). Бесцветное вещество, плавящееся при 42—44°, кипящее при 212—213°; применяется в медицине. М. имеет приятный запах, оказывает охлаждающее действие и слегка (местно) раздражает. Употребляется при невралгиях в виде спиртных растворов (втирания); при мигрени (ментоловые карандаши); при насморке—в порошках, мазях, масляных растворах.

**МЕНТОНА**, правильное *Ментон* (Menton), город в Юж. Франции в деп. Приморских Альп, на берегу Средиземного моря; 21,7 тыс. жит. (1936). Один из излюбленнейших зимних курортов международной буржуазии. Близ М.—«Гроты Гримальди» — место находки останков древнего человека.

**МЕНТОНЫ ГРОТЫ** (местное название Бауссерусе—«Красные пещеры»), по постановлению Международного археологич. съезда в Монако в 1906 названы «Гроты Гримальди». Девять пещер около с. Гримальди к В. от г. Ментоны на юге Франции. Пять из них (Детский грот, Кавильон, Барма-гранде, Бауссо де Торре, Княжеский грот) содержали остатки палеолетич. стоянок, исследованных Ф. Форолем (1858), Э. Риввером (1871, 1900—02), экспедицией князя Альберта Монакского под руководством Л. де Вильнева и при участии М. Буля, Верно и М. Картальяка (1895—1902). В Детском гроте оказалось девять наслоений, содержащих различные культуры: внизу мустьерскую и ранне-ориньякскую, где среди костей животных были кости носорога Мерка, свидетельствовавшие о теплом еще климате; выше—поздне-ориньякскую с холодной фауной (мамонт, сев. олень и др.), где найдены погребения трех взрослых и пятерых детей, в том числе одно кроманьонской и два негроидной расы; ввер-

ху—капсийскую. Стоянка мустьерской культуры обнаружена также в нижнем слое Кавильона, над нею—слой с ориньякской культурой и погребением мужчины (кроманьонской расы). То же—в Барма-гранде, где в ориньякском слое найдены погребения шести человек, а среди находок вещей—женские статуэтки. Бауссо де Торре содержал только поздне-ориньякские стоянки с погребениями трех человек. Княжеский грот дал преимущественно мустьерские стоянки. Погребения М. г.—и вытянутые и скорченные. При костяках найдено много украшений из раковин, зубов оленя, позвонков рыб и кости; в гроте Кавильон найдено ок. 8.000 окрашенных в красную краску раковин, из к-рых около 800 имеют отверстия для подвешивания. Около костяков было много красной краски, к-рой посыпали умерших. Последовательность культурных слоев в М. г. дает возможность проверки по ним относительной хронологии различных стадий палеолетич. культур, а костные остатки четвертичных животных—смены фауны и климатич. изменений в ледниковую эпоху. Огромный археологич. материал из раскопок М. г. обработан в многочисленных трудах ряда выдающихся археологов.

**МЕНТОР**, в Одиссее Гомера—уважаемый друг Одиссея и наставник его сына Телемаха. Под видом М. Телемаху является богиня Афина и сопровождает его в путешествии к царю Нестору, куда Телемах едет узнать о судьбе отца. В литературе М. стал прозвищем мудрого наставника.

**МЕНУЕТ** (франц. menuet от menu—мелкий), франц. придворный танец 17—18 вв.; произошел от одной из разновидностей народного хороводного танца—«бранля» (Пуату). М.—плавный, медленный танец в размере  $\frac{3}{4}$ , построенный в основном на жеманных поклонах и реверансах. В 18 в. М. как музыкальная пьеса проникает в сюиту (И. С. Бах, Гендель) и в симфонию (обычно 3-я часть). При этом уже у Гайдна М. видоизменяется и приобретает характер народного немецкого танца «лендлера», а в циклических произведениях Бетховена он окончательно теряет черты придворного танца и вытесняется скерцо. В 19 в. М. часто используется композиторами для стилизации, превращаясь в жанровую пьесу.

**МЭНХ** (нем. Mönch—монах), две вершины в Бернских *Альпах* (см.): 1) *Белый М.* под 46° 30' с. ш. и 8° в. д. в группе Финстерааргорна, высота 4.105 м; закругленная снежная вершина, чрезвычайно трудно доступная (первое восхождение сделано в 1857); 2) *Черный М.* близ Юнгфрау, над Лаутербрунненской долиной, высота 2.654 м; пирамидальной формы.

**МЕНЦЕЛЬ** (Menzel), Адольф Фридрих Эрдман, фон (1815—1905), видный нем. живописец и график. Работал в Берлине. Учился лишь несколько месяцев в Берлинской академии (1833) и в дальнейшем работал самостоятельно. Впервые выступил как график с серией литографий «Земные страдания художника» и иллюстрациями (гравюры на дереве) к «Истории Фридриха Великого» Фр. Куглера (1839—42). Эта серия положила начало длительной работе М. над историей Фридриха II, к-рой он особенно много занимался в 40—60-х гг. В этих исторических работах М., противопоставляя назарейцам и дюссельдорфцам свой метод прозаически-будничной трактовки истории, выступает с апологией старой прусской монар-



хии. Образ Фридриха дается в патриархально-филистерском бюргерском духе, хотя иногда не без иронии над изображенными персонажами. Смыкаясь отчасти с традицией Бидермейера, М. в 40-х гг. исполняет ряд блестящих работ, поражающих своей свежестью и непосредственностью («Комната с балконом», 1845; «Портрет сестры у двери», 1847; «Железная дорога Берлин—Потсдам», 1847). Поездка в Париж в 1855 дает новый толчок реалистическим исканиям художника, и он пишет свой «Théâtre Gynpase» (1856), близко напоминающий современную франц. живопись. Продолжает М. работать и над историческими сценами и над официальными картинами из жизни прусского двора («Коронация Вильгельма I», 1861), но не создает в этом жанре ничего значительного. Новый подъем творчество художника обнаруживает в 1875, когда М. пишет свою известную картину «Железопрокатный завод», в к-рой, впервые в европейской живописи, была изображена работа на заводе, правда, не столько с интересом к образам рабочих, сколько с восхищением перед новой индустриальной темой (первоначальное название картины «Современные циклопы»). Творчество М. сыграло значительную роль в развитии реализма в Германии. Своей трезвостью и стремлением к повседневной правде оно противостояло позднему романтизму и академизму. Но М. не хватает силы характера и широты обобщения французских реалистов; на нем лежит печать бюргерской ограниченности и, зачастую, натуралистической половинчатости.

Лит.: Knackfuss H., Menzel, 3 Aufl., Bielefeld, 1897; Kirstein G., Das Leben Adolf Menzels, Lpz., 1919; Булганов Ф., Знаменитые художники 19 в., т. II—Адольф Менцель и его произведения, СПб., 1897.

**МЕНЦЕЛЬ** (Menzel), Вольфганг (1798—1873), нем. писатель, критик и историк. После сатирических «Streckverse» (1823), которыми он дебютировал, и «Geschichte der Deutschen», Bände I—III, 1824—25 («История Германии»), начинается резкая эволюция М. в сторону реакции [сказки «Rübezahl», 1829 («Рубецаль»), «Narcissus», 1830 («Нарцисс»), «Geist der Geschichte», 1835 («Дух истории»), «Furore», T. 1—2, 1851 («Фурор»), роман из эпохи 30-летней войны, и др.]. Менцель приобрел печальную известность своими националистическими нападка-ми на все революционно-французское (особенно в «Literaturblatt», который он редактировал с 1825—48), выпадами против Гёте и Шиллера, доносами на поэтов «Молодой Германии». Подобную деятельность М. заклеивали в своих памфлетах Г. Гейне («Über den Denuncianten»), Л. Берне («Menzel der Franzosenfresser», 1837) и В. Белинский («Менцель, критик Гёте», 1840). Перу М., кроме указанного, принадлежит целый ряд исторических и критич. работ, среди к-рых выделяется его книга «Deutsche Dichtung von der ältesten bis auf die neueste Zeit», 3 Bde, 1858—59, 2 Aufl., 1875.

**МЕНШИКОВ**, Александр Данилович, родился около 1670, ближайший сотрудник Петра I. Талантливый выходец из народных низов, сын придворного коноха, в детстве торговавший пирогами на улицах. Был денщиком Петра I. Приближенный Петром, М. проявил большие военные и административные способности. Принимал деятельное участие в войне против Швеции; был первым правителем Ингерманландской (позднее Санкт-петербургской) губ. Участвовал в Полтавской битве, взяв и разрушив перед тем Запорожскую Сечь, а также в походах

русских в Курляндии, Померании и Голштинии. Получил звание фельдмаршала и титул светлейшего князя. В обширных размерах занимался торговлей, подрядами, имел фабрику и составил себе крупнейшее в тогдашней России состояние. После смерти Петра I, в 1725, устроил переворот в пользу Екатерины, уплатив гвардии задолженное жалованье. До ее смерти (1727) был фактическим правителем государства. Выдвинул кандидатуру Петра II на трон и думал упрочить свое влияние, женив последнего на своей дочери. Усилиями противной придворной партии Долгоруковых Меншиков был свергнут в 1727 и сослан с семьей в свою вотчину Ораниенбург (Раненбург) Рязанской губ., а оттуда в Сибирь (г. Березов), где умер в 1729.

**МЕНШУТКИН**, Николай Александрович (1842—1907), химик. Окончил Петербургский ун-т по физико-математич. факультету. С 1863 по 1865 работал по химии за границей; в 1866 защитил магистерскую диссертацию в Петербургском ун-те и начал читать лекции по органич. химии; с 1867 ведет преподавание аналитич. химии. По защите докторской диссертации (1869) избран экстраординарным профессором; в 1876—ординарным. С 1885 занял кафедру органич. химии в университете. В 1902 М.—декан металлургич. отделения Петербургского политехнич. ин-та и профессор аналитической и органической химии. М. выпустил «Аналитическую химию», вышедшую при его жизни в восьми изданиях и после смерти его, в постоянно обновлявшемся виде, выдержавшую еще восемь изданий. Она была переведена на нем. язык (три издания) и на англ. язык. «Лекции органической химии» вышли в четырех изданиях (1882—1902); кроме того, перу М. принадлежит еще «Очерк развития химических воззрений» (1888). Изучая скорость реакции образования сложных эфиров, М. открыл зависимость ее от строения спирта и тем дал средство для определения строения спиртов, к-рым химики-органики пользуются и в наст. время. Затем он обнаружил резкое влияние недействительных растворителей на скорость реакции этерификации спиртов уксусным ангидридом.—М. был одним из самых энергичных членов-основателей Русского химического общества при Петербургском университете и редактором журнала общества.

Лит.: Меншуткин Б. Н., Жизнь и деятельность Николая Александровича Меншуткина, СПб., 1908.

**МЕНЬЕ** (Meunier), Константен (1831—1905), крупнейший бельгийский скульптор и живописец, рисовальщик и гравер. Родился в Брюсселе, учился у своего брата Ж. Б. Менье и скульптора Фрекена. Неудовлетворенный условностью современной бельгийской скульптуры, обращается к живописи. Менье учится живописи у Франсуа Наве и испытывает воздействие реалиста Ш. де Гру. Пишет для заработка религиозные, жанровые («Похороны траписта», «Служанка») и исторические («Хрестьянская война») композиции. Поездка в 1878 в Боринаж—промышленный район Бельгии—ведет к решительному изменению творческих установок и тематики М. Он переходит к изображению бельгийского пролетариата, пишет шахтеров, идущих на работу, внутренность заводов, спуск в шахты, гигантские домы, опустошенные поля под почерневшим от копоти небом. Путешествие в Испанию в 1882—1883, где он по заказу бельгийского правитель-

МЕНЬЕ



Рабочий с молотом. 1884. Бронза. Частное собрание.  
Брюссель.



Рыбак. Бронза. Государственный музей нового западного искусства.  
Москва.

ства выполняет копию с картины П. Кампана, лишь временно прерывает эту новую линию в творчестве М. Новый мир, открывшийся художнику в шахтах, рудниках, на заводах, заставляет Менье после 30-летнего перерыва снова вернуться к скульптуре, чтобы ее средствами попытаться передать всю полноту и яркость волнующих его образов. Начиная с 1886, М. создает фигуры «Молотобойца», «Пудлинговщика», «Камнебойца», «Шахтера», «Грузчика» и т. д., а также фигуры, отображающие труд крестьянина («Сеятель» и др.). Скульптурные работы М. появляются не только на выставках в Бельгии, но и в Салонах Парижа. Новая тематика М., новый строй образов, им создаваемых, обращают на М. внимание. Интернациональная известность М. закрепляется успехом его больших индивидуальных выставок в Париже (в 1896), Дрездене (1897), Берлине (1898), Вене (1898) и других европ. центрах. Искусство М., тесно связанное с жизнью, подлинно реалистично. В своих изображениях пролетариев М. не копирует натуралистически индивидуальные черты модели, но стремится дать обобщенный, глубоко жизненный и экспрессивный образ. Избегая всякого штампа, М. передает действительность во всем ее разнообразии. Наряду с изображением усталого, изнуренного трудом «Пудлинговщика» или «Старого углекопа» М. создает мощные фигуры «Молотобойца», «Пахаря» или «Антверпенского грузчика»—это олицетворение силы, уверенности. Долгие годы отдает он композициям, связанным с его «Памятником труда», полным пафоса, героизации образа трудящегося. Художник-реалист, М. не был вместе с тем равнодушным к художественно технич. проблемам, волновавшим его современников. Он использует ряд приемов импрессионизма как в живописи, просветляя свою палитру, уделяя большое внимание эффектам света, так и в скульптуре, где он идет вслед за Роденом (см.), с к-рым он был связан дружбой. М. входит в историю искусства как правдивый изобразитель европейского пролетариата, как лучший продолжатель во второй половине 19 в. великих реалистических традиций Милле и Курбе. Кроме станковых работ М., необходимо отметить ряд его крупных статуй и памятников, поставленных в Бельгии и вне ее пределов: «Сеятель», «Молотобоец» (в Копенгагене), «Грузчик» (Копенгаген, Вена, Антверпен), «Всадник у водопада» (1899, Брюссель), «Памятник патеру Дамиану» (1893, Лувен), памятник Э. Золя (окончен А. Шарпантье в 1924, Париж). «Памятник труду» был собран и поставлен много лет спустя после смерти М. в Брюсселе. Живопись Менье сосредоточена главным образом в бельгийских музеях и собраниях; скульптурные работы—в Бельгии и всех крупных музеях Европы и Америки. В Музее нового западного искусства в Москве имеется картина, акварель и две мелких скульптуры художника. Главная посмертная выставка работ Менье была в 1909 в Лувене, каталог включал 219 скульптур и 450 картин и рисунков.

Lum.: Meunier-Mappe, herausgegeben vom Kunstwart, München, 1906; P o i n s o t M. C., Constantin Meunier, Paris, 1910; К. Менье. [Текст А. Левинсона], СПБ, б. г.; Devigne M., Constantin Meunier, Turnhout, 1919; Thiry R. und Hendrickx G., Le monument au travail de Constantin Meunier, Bruxelles, 1912; Gensel W., Constantin Meunier, Bielefeld, 1905; Рабинович И. С., К. Менье [Черк творчества], [Москва—Ленинград], 1936.

Б. Терновец.

**МЕНЬЕ ТЕОРЕМА**, полезна при изучении кривизны плоских кривых, получаемых в результате пересечения кривой поверхности различными плоскостями (см. *Кривизна*). Пусть через точку, взятую на поверхности, проведена к этой поверхности какая-нибудь касательная прямая, а через последнюю—всевозможные плоскости, пересекающие поверхность по кривым ( $C$ ). Теорема М. утверждает: если для каждой из кривых  $C$  построим ее круг кривизны, то все эти круги окажутся лежащими на одной и той же сфере (теорема неприменима только в том случае, когда участвующая в построении касательная совпадает с одним из т. н. асимптотических направлений поверхности). Если среди кривых  $C$  выделим ту кривую, плоскость которой проходит через нормаль к поверхности, назовем эту кривую нормальным сечением, а все остальные—наклонными сечениями, то теорема может быть формулирована еще так: чтобы построить центр кривизны наклонного сечения, достаточно спроектировать (ортогонально) центр кривизны соответствующего нормального сечения на плоскость наклонного (содержание теоремы легко иллюстрировать на примере сферы). Радиус кривизны ( $\rho$ ) наклонного сечения связан с радиусом кривизны ( $R$ ) нормального сечения соотношением  $\rho = R \cos \theta$ , где  $\theta$ —угол между плоскостями обоих сечений.

**МЕНЬЕРА БОЛЕЗНИ**, Менье р а с и н д р о м, симптомокомплекс, выражающийся вестибулярными (со стороны ушного лабиринта) и слуховыми расстройствами; развивается инсультаобразно и дает часто возвраты болезни. Приступы М. б. характеризуются тошнотой, рвотой, головокружениями, иногда легким затемнением сознания, глухотой, похолоданием конечностей, проливным потом. Длительность приступа—от нескольких минут до нескольких суток. Приступы повторяются иногда по нескольку в день, иногда—раз в год и реже. В основе М. б. лежат сосудистые процессы в лабиринте: кровоизлияния и закупорка артерий, связанные с болезнями крови, артериосклерозом, травмой, опухолями. Так как М. б. является лишь синдромом, то необходимо лечение основной болезни. В остром периоде—покой, холод на голову, лежание с закрытыми глазами; внутрь—хинин; через неделю—диета в обычных дозах. Применяется также выпускание спинномозговой жидкости.

**МЕНЬШЕВИЗМ**, см. *Меньшевики*.

**МЕНЬШЕВИКИ**. До Великой Октябрьской социалистич. революции М. представляли, наряду с эсерами, левое мелкобуржуазное крыло буржуазной демократии, стоявшей за сохранение и «улучшение» капитализма. М. были основной агентурой буржуазии в рабочем классе, главным врагом большевизма внутри рабочего движения. После победы социалистич. революции в России М. превратились в буржуазных контрреволюционеров, в партию восстановления капитализма и низвержения власти пролетариата. Потеряв всякую почву и всякое влияние среди трудящихся, меньшевики перестали быть политич. течением в рабочем классе, превратились в беспринципную, безыдейную банду шпионов, вредителей, диверсантов и убийц, находящихся на службе у иностранных разведок.

М. прикрывали свое прислужничество буржуазии внешним признанием марксизма, к-рый они извращали и ревизовали, из к-рого выхо-

лащивали его революционное содержание. Меншевиизм был составной частью 2-го Интернационала, одним из передовых отрядов международного оппортунизма. Именно в России, являвшейся (и являющейся) узловым пунктом мировой революции,—именно здесь разыгрались решающие бои между двумя основными течениями, присущими всему международному рабочему движению: течением революционным—большевизмом, с одной стороны, и оппортунистическим—меньшевизмом,—с другой. Ленин не раз говорил, что в силу особых историч. условий развития рабочего движения в России мелкобуржуазный оппортунизм проявился здесь «гораздо резче, определеннее, ярче, чем где бы то ни было в Европе» (Ленин, Соч., т. XII, стр. 70). Это и дало основание Ленину заявить, что меньшевизм «есть родовое понятие для всех якобы социалистических, социал-демократических и т. п. направлений, враждебных большевизму» (Ленин, Соч., т. XXV, стр. 342).

Меншевиизм оформился на II Съезде РСДРП (август 1903) из всех оппортунистич. противников ленинской «Искры». II Съезд завершил процесс создания Российской с.-д. рабочей партии. Однако этот же Съезд ознаменовался появлением внутри партии двух коренным образом расходящихся фракций: революционно-пролетарской—большевиков и мелкобуржуазно-оппортунистической — меньшевиков. Уже сам по себе факт создания в 1903 с.-д. рабочей партии в России не мог не означать чрезвычайно серьезного ослабления позиции буржуазии в ее борьбе за влияние на пролетариат. Русская либеральная буржуазия оказалась бессильной помешать появлению социал-демократии в России. Но вынужденные, как отмечает Ленин, примириться с возникновением социал-демократии, «бессильные помешать возникновению и росту социал-демократии, наши либеральные буржуа всю заботу направили на то, чтобы она росла по-либеральному» (Ленин, Соч., т. XVII, стр. 37). Эту свою политику русская буржуазия проводила не прямо и непосредственно, а через свою агентуру в лице М., оказывая всяческую поддержку меньшевизму в его борьбе внутри с.-д-тии. «Борьба против социал-демократии приняла поэтому у наших либералов форму борьбы за оппортунизм среди социал-демократии» (Ленин, там же). Та борьба, к-рую вели большевики против М., будучи формально в одной социал-демократич. партии с ними, была не чем иным, как выражением борьбы передовых рабочих с либеральными буржуа за классовую самостоятельность пролетарского авангарда, за его независимость от буржуазного либерализма. Формально пребывая в рамках одной партии с М., большевики никогда не сливались с ними, всегда решительно выступали против «спутывания двух частей партии», вели последовательную линию на изгнание из РСДРП меньшевиков, на окончательный разрыв и раскол с ними. На Пражской конференции в 1912 большевики разорвали всякие организационные связи с М. и оформились в самостоятельную, отдельную большевистскую партию.

Называясь рабочей партией, М. по сути дела были мешански-интеллигентской партией, не имевшей сколько-нибудь серьезной массовой пролетарской опоры. «Меньшевики,—говорил Ленин,—слой непролетарский. В этом слое только ничтожные верхушки пролетарские, а

сам он состоит из мелкой интеллигенции» (Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 144). В условиях назревания буржуазно-демократич. революции разношерстные элементы интеллигенции примыкали к революционному движению в качестве его временных мелкобуржуазных попутчиков, по-своему расценивающих как цели и задачи этого движения, так и роль пролетариата в нем. Именно этих мелкобуржуазных попутчиков пролетариата, весь этот слой приравнявших к движению «хлюпиков из буржуазной интеллигенции» (по меткому определению Ленина) и вобрала в свои ряды меньшевистская партия. М., несомненно, представляли собой определенную общественную силу. Ленин и Сталин неоднократно отмечали, что источник этой силы М. коренился прежде всего в силе класса буржуазии, в его материальной и политической поддержке меньшевизма как проводника буржуазного влияния на пролетариат. Мелкобуржуазный характер страны, преобладание крестьянства, огромный удельный вес ремесленного, кустарного производства, связь широких слоев русских рабочих с деревней, наличие и в русском пролетариате (хотя и незначительной) прослойки привилегированных рабочих, условия самодержавного полицейского режима в России—все это благоприятствовало существованию меньшевизма как политич. течения, создавало для него базу. При всем этом меньшевизм не имел действительно серьезной опоры в массах рабочего класса России. Объясняется это прежде всего тем, что общее положение в стране было революционным и что в лице большевистской партии российский пролетариат имел последовательно-революционную партию, стоявшую на страже чистоты и классовой самостоятельности пролетарского движения. В рабочем классе М. вербовали себе сторонников гл. обр. из среды ремесленных рабочих, наиболее обеспеченной части рабочего класса и новых пришельцев в ряды пролетариата, которых поставляло разоряющееся крестьянство.

Еще в 1907 Сталин, вскрывая различие в социальной базе и тактике большевизма и меньшевизма, отмечал, что «очагами большевизма являются главным образом крупно-промышленные районы», тогда как меньшевистскими районами были «районы мелкого производства» (Сталин, Лондонский съезд Российской социал-демократической рабочей партии, в книге: Пятый съезд РСДРП, май—июнь 1907 г., 2 изд., 1935, стр. XII). «Тактика большевиков,— писал Сталин,— является тактикой крупно-промышленных пролетариев, тактикой тех районов, где классовые противоречия особенно ясны и классовая борьба особенно резка. Большевизм—это тактика настоящих пролетариев. С другой стороны, не менее очевидно и то, что тактика меньшевиков является по преимуществу тактикой ремесленных рабочих и крестьянских полупролетариев, тактикой тех районов, где классовые противоречия не совсем ясны и классовая борьба замаскирована. Меншевиизм—это тактика полубуржуазных элементов пролетариата» (Сталин, там же, стр. XI—XII).

М. никогда не представляли цельного течения, не являлись единой сплоченной организацией. Они делились на ряд групп и подгрупп, дробились между огромным множеством оттенков и направлений. В цитированной выше статье «Лондонский съезд РСДРП»

Сталин дал классическую характеристику меньшевизма как сброда всех оппортунистич. течений. Он писал: «Меньшевизм не есть целое течение, меньшевизм—это сброд течений, незаметных во время фракционной борьбы с большевизмом, но сразу же прорывающихся при принципиальной постановке вопросов момента и нашей тактики» (С т а л и н, там же, стр. XV).

Одной из наиболее омерзительных разновидностей меньшевизма был троцкизм. В той борьбе, к-рую вел против большевизма весь сброд меньшевистских течений и групп, злостный, отъявленный меньшевик Троцкий всегда выполнял самую активную, самую гнусную роль. Иудушка-Троцкий всячески старался прикрывать, замаскировывать предательскую сущность меньшевизма «левой» провокаторской фразой и безудержной демагогией. Именно поэтому троцкизм представлял наиболее вредную, наиболее опасную разновидность меньшевизма.

Общим для всего меньшевизма в целом, независимо от наличия в нем различных течений и групп, была политика, направленная к сохранению и укреплению капитализма. Все меньшевистские группы, от крайне правых до так наз. «левых» (Троцкого и др.), представляли собой лишь разновидности одного и того же направления, непримиримо враждебного социализму и рабочему движению, ибо все они отрицали гегемонию пролетариата в революционно-освободительной борьбе трудящихся масс, отрицали роль и значение революционного крестьянства как союзника пролетариата; все они проводили великодержавнические принципы в национальной политике, были поборниками буржуазного патриотизма, пропагандой оборончества и борьбой против революционного интернационализма способствовали шовинистической буржуазии в ее борьбе за победу царского правительства в империалистич. войне; все они выступали против коренной революционно-демократич. ломки средневековых порядков в России, были злейшими врагами социалистич. революции и диктатуры пролетариата, отрицали возможность победы социализма в одной стране, вели остервененную борьбу против Великой Октябрьской социалистич. революции и социалистического преобразования России; все они вели единым фронтом борьбу против большевистской партии Ленина—Сталина. Ленин говорил, что хотя оттенков среди М. много, но все их значение сводится лишь к тому, «насколько лицемерно или искренно, грубо или тонко, аляповато или искусно исполняют они свои лакейские обязанности по отношению к буржуазии» (Л е н и н, Соч., т. XXIV, стр. 416).

Своими историч. корнями меньшевизм уходит к легальному марксизму и экономизму. Ленин неоднократно подчеркивал неразрывную историч. связь и преемственность между «легальным марксизмом», «экономизмом» и меньшевизмом, рассматривая их как «ступеньки одной лестницы, этапы одной эволюции, проявления одинаковой тенденции» (Л е н и н, Соч., т. XV, стр. 204). М. были эпитомами «экономистов» не только по своему происхождению на II Съезде РСДРП и не только по составу вождей и участников, но и по постановке ими организационных и теоретич. задач, по самому существу той основной тенденции, к-рую они выражали и к-рая состояла в подчинении рабочего класса либеральной буржуазии. М. начали

с организационного оппортунизма, с борьбы против ленинского плана создания единой централизованной общерусской организации партии. М. повели подрывную работу против революционно-пролетарской партии, «работу, направленную на принижение идеи партийности, уничтожение партийных кадров, оставление пролетариата без своей партии и отдачу рабочего класса на съедение либералам» (С т а л и н, О Ленине, 1937, стр. 8). От организационного оппортунизма М. пошли к тактическому. Первым шагом на этом пути был пресловутый «план земской кампании», с к-рым М. выступили в 1904 и в к-ром они превозносили демонстрации перед либеральными земцами как высший тип демонстраций. В мае 1905 М. работали на своей конференции в Женеве развернутую тактическую платформу, в к-рой было дано совершенно извращенное определение характера и классового значения буржуазно-демократической революции в России, как революции, в которой руководящая роль должна принадлежать буржуазии, а пролетариат должен выполнять роль «крайней оппозиции», не стремясь к завоеванию власти. Что касается крестьянства, то оно рассматривалось М. как класс реакционный, не только неспособный к революционно-демократической борьбе, но являющийся важнейшим оплотом самодержавия в России. «Словом, вместо руководящей роли пролетариата, ведущего за собой крестьян,—руководящая роль кадетской буржуазии, ведущей за нос пролетариат» (С т а л и н, Письмо с Кавказа, в кн.: Пражская конференция РСДРП 1912 года, 1937, стр. 19). Такова та тактика, которую выдвинули М. в первой русской революции. Из этой тактики прямо и непосредственно вытекало принижение задач революционного пролетариата до лозунгов и тактики либерально-монархической буржуазии, стремившейся не к борьбе, а к сделке с царизмом, не к свержению самодержавия, а к соглашению с ним.

Такой же меньшевистско-предательской была тактика Троцкого. В 1905 Троцкий подхватил парусистско-люксембургянскую схему «перманентной революции», превратив ее в орудие борьбы против большевизма. Как и все М., Троцкий отрицал союз рабочего класса с крестьянством при гегемонии пролетариата, отрицал революционно-демократич. диктатуру пролетариата и крестьянства, противопоставлял ей предательский, авантюристский лозунг «без царя, а правительство рабочее», лозунг, обрекавший пролетариат на изоляцию и поражение, предоставлявший крестьянские массы попечению контрреволюционной буржуазии.

Тактическая линия меньшевизма нашла свое проявление на практике в том, что на протяжении всей революции 1905—07 М. настойчиво выдвигали именно те методы и формы борьбы, к-рые были приемлемы для либеральной буржуазии. Они срывали подготовку вооруженного восстания, выступали против Советов как органов восстания и зачатков революционной власти, поддерживали Булыгинскую думу, выражая готовность органически работать в ней, предательски осуждали декабрьское вооруженное восстание в Москве и высказывались против методов партизанской борьбы, совершенно игнорировали работу в крестьянстве, выступая на деле против безвозмездной конфискации помещичьей земли, противопоставляя большевистскому лозунгу национализации земли бур-

жуазно-либеральное требование муниципализации земли. В период 1-й Думы (летом 1906) М. поддерживали кадетские лозунги: «ответственное министерство», «за Думу как орган власти», противопоставляя эти реакционные лозунги большевистской пропаганде «Исполнительного комитета левых» (т. е. с.-д. и трудовиков). Во время выборов во 2-ю Думу (конец 1906 и начало 1907) М. отстаивали блок с кадетами в противовес «левоблокистской» тактике большевиков.

Открытая борьба классов и партий в революции 1905—07 со всей наглядностью выявила, что меньшевики, в том числе и троцкисты, не были революционерами даже в смысле демократической революции. Подводя итоги тактике М. в первой русской революции, Ленин дал исчерпывающую характеристику М. как группы «немного левее кадетов и значительно правее революционной буржуазной демократии» (Ленин, Соч., т. X, стр. 35). В годы столыпинской реакции (1908—12) М. переродились в ликвидаторов. Захваченные волной буржуазного дезертирства, ликвидаторы ренегатски отреклись от революции и революционного подполья и открыто выступили как столыпинская «рабочая» партия. В эти годы борьба большевиков с М. шла уже—как отмечал Ленин—не по вопросу о том, как строить партию или какой тактики она должна придерживаться, а по вопросу о самом существовании партии. Отмечая неразрывную связь ликвидаторства со всей предшествующей оппортунистической линией меньшевизма, Ленин вместе с тем подчеркивал, что ликвидаторство—это новый, дальнейший этап в эволюции меньшевизма. Он писал: «Ликвидаторство связано, конечно, идейной связью с ренегатством, отречением от программы и тактики, с оппортунизмом... ликвидаторство не есть только оппортунизм... Ликвидаторство есть такой оппортунизм, который доходит до отречения от партий» (Ленин, Соч., т. XVI, стр. 421).

Основное ядро ликвидаторов составила группа легальных литераторов, издававшая в России журналы «Возрождение», «Наша заря» и «Дело жизни». Вокруг этих легальных органов сложился русский ликвидаторский центр во главе с Потресовым, Череваниным, Левиким и др. Обладая довольно долгое время монополией легальности, группа «Наша заря» открыто призывала отказаться от строительства подпольной организации партии, отстаивала исключительно легалистскую работу в профсоюзах, кооперативах, культурно-просветительных обществах. Русский ликвидаторский центр руководил деятельностью местных ликвидаторов (т. н. инициативных групп), которые должны были действовать исключительно «на почве закона—открыто», на которые возложено было устройство публичных докладов по вопросам гос. страхования, участия в избирательной кампании в 4-ю Думу, обсуждение муниципальных вопросов, как-то: удешевление трамваев, водоснабжение и пр. Русскому ликвидаторскому центру удалось создать «инициативные группы» всего лишь в 3—4 пунктах страны. Эти группы представляли собой весьма немногочисленные кружки интеллигентов и влачили жалкое существование, не имея опоры в рабочих массах. За границей ликвидаторы группировались вокруг «Голоса социал-демократов» (Мартов, Дан, Аксельрод и др.). Так

называемые «голосовцы» сначала выступили в прикрытой форме против старой нелегальной партии, но вскоре стали открыто проповедовать ликвидаторство, выпуская грязные пасквили, наполненные клеветой по адресу большевистской партии и ее вождя Ленина. В лагере заграничных ликвидаторов обреталась и группа Троцкого. Троцкизм был гнуснейшей разновидностью ликвидаторства, ибо пытался протащить ликвидаторство в рабочую массу под прикрытием особенно звонких «левых» фраз, под прикрытием лицемерных, лживых криков о «единстве». Проводя политику централизма, стремясь уничтожить большевизм, сорвать оформление большевиков в самостоятельную партию, «Троцкий обманывал рабочих самым беспринципным и бессовестным образом» (Ленин и Соч., т. XV, стр. 230). За предательскую политику лжи и обмана, за гнусное хамелеонство и политическое лицемерие Ленин заклеймил Троцкого, назвав его Иудушкой. Ленин и Сталин разоблачили подлых приспешников Троцкого, гнусных предателей Каменева, Зиновьева, Рыкова, Томского и всю прочую двурядническую компанию т. н. «примиренцев», вступивших в сговор с проходимцем Троцким для совместной борьбы за уничтожение партии. Срывая маску с «примиренцев», Ленин назвал их «скрытыми троцкистами».

Из среды самих М. против ликвидации нелегальной организации партии выступила лишь небольшая группа т. н. «меньшевиков-партийцев» во главе с Плехановым. Оставаясь во всех основных вопросах классовой борьбы на общих позициях меньшевизма, группа Плеханова оказывала поддержку большевикам-ленинцам в их борьбе против ликвидаторства. Однако и эта группа не шла на разрыв, на раскол с ликвидаторами. Сам Плеханов вскоре повернул к ликвидаторству, приняв участие в общем выступлении всех ликвидаторских групп против решений большевистской Пражской конференции. На этой конференции (январь 1912) большевики исключили, изгнали ликвидаторов из партии и оформились в отдельную, самостоятельную партию. После Пражской конференции Иудушка-Троцкий выступил инициатором и организатором беспринципного ликвидаторского авантюристского блока ренегатов всех мастей (Августовский блок 1912). Сколоченный Троцким антибольшевистский блок под ударами большевиков вскоре распался. «Говорят,—писал Сталин,—что Троцкий своей „объединительной“ кампанией внес „новую струю“ в старые „дела“ ликвидаторов. Но это не верно. Несмотря на „геройские“ усилия Троцкого и его „ужасные угрозы“, он оказался в конце концов простым шумливым чемпионом с фальшивыми мускулами, ибо он за 5 лет „работы“ никого не сумел объединить, кроме ликвидаторов» (Сталин, Выборы в Петербурге, в кн.: Пражская конференция РСДРП 1912 года, 1937, стр. 217—218).

В годы первой империалистич. войны М. превратились в социал-шовинистов, заключив открытый союз с империалистской буржуазией. Основное ядро М., возглавлявшееся Плехановым, Потресовым, Масловым, Гвоздевым, выступило за открытую поддержку империалистич. войны, проповедовало гражданский мир, поддерживало организацию рабочих групп при военно-промышленных комитетах, осуждало стачечную борьбу, пытаясь доказать, что рабочий класс за единый фронт с империалист-

ской буржуазией (см. *Оборончество*). Большевистский «центр» (Дан, Церетели, Чхеидзе и др.) и «левые» (Троцкий, Мартов и др.) прикрывались «революционной» фразой, а на деле поддерживали оборонцев, содействовали открытым агентам русской буржуазии. Троцкий проповедовал каутскианский социал-пацифизм—самую вредную и самую лицемерную защиту империалистич. бойни. Вместе со всеми оборонцами Троцкий выступал против большевистского лозунга превращения империалистической войны в гражданскую, вел активную борьбу против учения Ленина о возможности победы социализма в одной стране. В блоке с Троцким и троцкистами выступали с защитой империализма подлые предатели Бухарин—Пятаков. Вместе со всеми социал-шовинистами предатель Каменев выступил за победоносную войну, вел борьбу против ленинской интернационалистской тактики.

Февральская буржуазно-демократическая революция блестяще подтвердила верность большевистской политики. Февральская революция произошла под руководством большевиков, под лозунгами большевистской партии, в борьбе с М. и эсерами, вся политика к-рых после 1905 была направлена не к свержению царизма, а к тому, чтобы получить из его рук лишь небольшие уступки. М. боялись революции, считали революцию невозможной, опасной, боялись, что революция может ослабить позицию русских империалистов в войне. Но как только революция стала фактом, М. приложили все усилия к тому, чтобы плоды февральской победы революционных рабочих и крестьян попали в руки буржуазии. М. сделали все для того, чтобы Советы рабочих депутатов передали власть классу капиталистов и примыкавшим к ним помещикам. В оценке основного коренного вопроса всякой революции, в оценке вопросов о власти между правыми и «левыми» М. не было никакой разницы: как одни, так и другие считали, что власть безусловно должна принадлежать буржуазии. В феврале 1917 М. «вручили судьбу народа контр-революционной буржуазии, кадетам» (Ленин, Соч., т. XX, стр. 554).

В период подготовки Великой Октябрьской социалистич. революции М. вместе с эсерами превратились в наиболее опасную социальную опору империализма, ибо они стремились кончить революцию соглашением с империализмом. М. вместе с эсерами отстаивали политику продолжения империалистич. бойни, требовали «войны до победного конца», обманывали народ трескучей фразой и укрепляли власть кадетов. М. всемерно отстаивали буржуазное Временное правительство, послали в это правительство своих представителей (Церетели, Скубелева) и тем самым превратили свою партию в прямую агентуру контрреволюции, расчищали дорогу военной диктатуре. М. вместе с эсерами отстаивали помещичью крепостническую собственность на землю, подавляя силой крестьянские восстания. На общих меньшевистских позициях защиты власти контрреволюционной буржуазии и помещиков стояли и троцкисты, а также изменники Каменев, Зиновьев, Пятаков, Рыков, Бухарин, боровшиеся против курса большевистской партии на перерастание буржуазно-демократич. революции в социалистическую, против курса на диктатуру пролетариата.

В июльские дни 1917 М. уже открыто перешли в лагерь прямых врагов революции. «Эс-эры

и меньшевики окончательно скатились 4-го июля в помойную яму контр-революционности, потому что они неуклонно катились в эту яму в мае и в июне, в коалиционном министерстве и в одобрении политики наступления» (Ленин, Соч., т. XXI, стр. 56—57).

В течение всего послеиюльского периода. вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции, М. направляли все усилия к тому, чтобы предотвратить надвигающуюся революцию и спасти буржуазную власть. Они вместе с эсерами восстановили смертную казнь на фронте и ввели военные суды для расправы с революционными солдатами, они разоружали рабочих, организовали и участвовали в московском государственном совещании, призванном расчистить дорогу генералу Корнилову. На государственном совещании лидер меньшевиков Церетели обменялся трогательным рукопожатием с представителем контрреволюционной буржуазии Бубликовым. Это знаменитое рукопожатие Бубликова—Церетели было наглядным символом союза буржуазии и меньшевистской «демократии». Когда усилиями рабочих и солдат, руководимых большевистской партией, корниловский мятеж был подавлен, М. и эсеры создали предпарламент, который был, по определению Сталина, не чем иным, как «выкидышем корниловщины», посредством которого М. хотели «помочь буржуазии отодвинуть Советы на задний план и заложить основы буржуазного парламентаризма» (Сталин, Об Октябрьской революции, М., 1932, стр. 64).

Маневры меньшевиков и эсеров оказались обреченными на явный провал. Массы ушли так далеко влево, что никакими парламентскими ухищрениями их нельзя уже было удержать под влиянием эсеро-меньшевистских партий. Большевистская партия изолировала М. от рабоче-крестьянских масс. В лагере М. царил в этот период полный разброд и распад. Сплоченности и единства не было в рядах меньшевистской партии даже в момент ее наибольших успехов, который совпадал с первыми днями и неделями Февральской буржуазно-демократической революции, когда значительные круги рабочих, обманутые меньшевиками и эсерами, были захвачены мелкобуржуазными соглашательскими иллюзиями. На крайне-правом фланге меньшевизма стояла группа «Единство» (Плеханов, Алексинский и др.), занимавшая ультрашовинистическую позицию. Эта группка ничем не отличалась от кадетов, и в ярости нападок на большевиков, в гнусной травле, которую она вела против вождя революционного пролетариата Ленина, она даже перещеголяла кадетов. За Плехановым шли правые оборонцы, группировавшиеся вокруг сборника «Самозащита» и ежедневной газеты «День», находившейся на содержании банков (Потресов, Маслов, Либер, Ст. Иванович). «Центр» (Дан, Церетели) вначале возглавлялся «Организационным комитетом», а затем Центральным комитетом, причем «центр» в свою очередь распадался на правый и левый. «Центр» выражал официальную линию меньшевизма, прикрывал свое предательство пролетарских интересов «революционным оборончеством», исполнял веления контрреволюции под флагом революции. Далее шли т. н. «меньшевики-интернационалисты», составлявшие левое крыло меньшевиков. Среди них тоже были свои группки. «Левое» крыло было, во-первых, представлено

Мартовым, Мартыновым, Астровым. Мартов возглавлял центральное бюро «меньшевиков-интернационалистов», находился в оппозиции к официальной организации меньшевиков. На демократическом совещании Мартов высказывался против коалиции с кадетами, ратовал за однородное «социалистическое» министерство. «Левые» зигзаги Мартова не помешали ему, как и всей его группе, оставаться в одной партии с отъявленными социал-империалистами и выступать вместе с ними против революционного авангарда пролетариата — большевистской партии. В статье «Расхлябанная революция» Ленин дал следующую характеристику внутривнутрипартийному положению меньшевистской организации: «У меньшевиков правое крыло перекочвало в „День“, возглавляемое Потресовым, которого „ласкает взорами любви“ само „Единство“ (бывшее вчера еще в блоке со всей партией меньшевиков на выборах в Питере). Левое крыло сочувствует интернационализму и основывает свою газету. Блок банков с Потресовым через газету „День“, блок всех меньшевиков, вплоть до Потресова и Мартова, через „единую“ меньшевистскую партию. Это ли не расхлябанность?» (Л е н и н, Соч., т. XX, стр. 562).

Расхлябанность «объединенной» организации М. предстанет еще нагляднее, если учесть, что в ее состав входила также группа «Новая жизнь» (Суханов, Базаров, Авилон и др.). Об этой группе Сталин писал, что она «выражает настроения беспочвенных интеллигентов, оторванных от жизни и движения. Поэтому она вечно колеблется между революцией и контр-революцией, между войной и миром, между рабочими и капиталистами, между помещиками и крестьянами» (С т а л и н, На путях к Октябрю, М.—Л., 1925, стр. 174). Заигрывая с большевиками, группа «Новая жизнь» поддерживала единство с меньшевиками, принимала активное участие в создании объединенной меньшевистской организации и созыва общероссийского съезда меньшевистской партии. Группа «Новая жизнь» была двойственной, половинчатой группой перепуганных неврастеников (см. Сталин, там же, стр. 270). Но этой двойственностью своей она служила верную службу именно оборонцам, к-рые в свою очередь служили контрреволюции.

Изгнанные из Советов, М. превратили еще не переизбранный ЦИК Советов в свою последнюю цитадель. Здесь они развили усиленную деятельность, направленную к срыву вооруженного восстания. Заодно с ними были предатель Троцкий и гнусные изменники Каменев и Зиновьев. Когда штрейкбрехеры Каменев и Зиновьев, а также Троцкий выдали врагу план и сроки восстания, М. тотчас же созвали бюро ЦИК, постановившее отложить Съезд Советов. М. рассчитывали, что, отсрочив Съезд Советов, они дадут возможность изменникам усилить борьбу против Ленина и Сталина, рассчитывали использовать отсрочку для завоевания большинства на Съезде. Обливая потоками грязи большевистскую партию, меньшевистская контрреволюция требовала от правительства, чтобы против выступления большевиков были приняты «меры самые решительные и энергичные».

Скрываясь за подписью ЦИК, М. обращались к массам с призывом «сохранить полное спокойствие». Всевозможными бедами грозили они пролетариату и солдатам, если те пойдут

за большевиками и возьмут власть в свои руки. Заключения М. не помогли.

Упорной борьбой в массах рабочего класса большевики добились полного разоблачения предательской природы М. Массы пошли за большевиками. Власть буржуазии была свергнута. И вместе с буржуазией пошли ко дну и ее верные слуги—меньшевики. Длительная борьба большевиков за влияние на рабочий класс и трудящиеся классы была завершена победой большевизма, разгромом М. «К октябрьским дням 1917 года, когда история подвела итог всей прошлой революционной борьбе, когда история взвесила на своих весах удельный вес боровшихся внутри рабочего класса партий,—рабочий класс СССР сделал, наконец, окончательный выбор, остановившись на коммунистической партии как единственно пролетарской партии» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 182).

Во всей своей борьбе против большевизма российские М. пользовались безраздельной поддержкой 2-го Интернационала, виднейшие вожди к-рого (Каутский, Бебель и др.) пытались ликвидировать большевистскую партию и навязать рабочему классу России партию, построенную по образцу европейской социал-демократии. Победа Великой Октябрьской социалистической революции, крах меньшевизма в России знаменовали собой «неизбежную победу ленинизма над социал-демократизмом в мировом рабочем движении» (С т а л и н, там же, стр. 209).

Период после Великой Октябрьской социалистической революции, период гражданской войны, был, как отмечает Сталин, периодом окончательной гибели М. и эсеров, периодом окончательного торжества партии большевиков. «Меньшевики и эс-эры сами облегчили в этот период торжество компартии. Разбитые и пущенные ко дну во время Октябрьского переворота, осколки меньшевистской и эс-эровской партий стали связываться с контр-революционными восстаниями кулаков, сблочкивались с колчаковцами и денкинцами, пошли на услужение к Антанте и окончательно похоронили себя в глазах рабочих и крестьян. Картина создалась такая, что эс-эры и меньшевики, превратившиеся из буржуазных революционеров в буржуазные контр-революционеры, помогали Антанте душить новую, советскую Россию, тогда как партия большевиков, объединяя вокруг себя все живое и революционное, подымала все новые и новые отряды рабочих и крестьян на борьбу за социалистическое отечество, на борьбу против Антанты. Вполне естественно, что победа коммунистов в этот период должна была привести и действительно привела к полному поражению эс-эров и меньшевиков» (С т а л и н, там же, стр. 183).

Внутри меньшевистской партии произошло в этот период своеобразное распределение функций. Одна часть партии, т. н. меньшевики-активисты, возглавлявшиеся Либером, Вайнштейном (Звездиным), Гарви и др., открыто настаивала на активной вооруженной борьбе с Советской властью, прямо и непосредственно участвовала в этой борьбе, входила в состав различных контрреволюционных заговорщических организаций («Союз возрождения» и др.), призывала на помощь белой армии иностранные войска, оказывая им решительную поддержку. Другая часть партии, представлен-



ная «лево-центристскими» элементами (Мартов, Дан, Абрамович), занимала наиболее подлую позицию: на словах отвергала «активистскую» платформу, а на деле не только не исключала из рядов партии бело-меньшевистские организации, но тайно и явно сотрудничала с ними, вела дикую травлю Советской власти и коммунистич. партии, пытаясь внести раскол и разложение в тылу борющейся Красной армии. Никаких действительных расхождений между «активистами» и «лево-центристскими» элементами не было, ибо даже самые «левые» (Мартов и др.) принципиально не были против вооруженной борьбы с Советами, даже самые «левые» из М. предавали родину, вступали в изменнические сделки против своего народа с какими угодно грабителями-империалистами. В этот период М. уже превратились в ничем не брезговавших в своей борьбе против социалистич. родину наемную агентуру международного империализма.

Украинские М., одним из лидеров к-рых был бандит Петлюра, последовательно предавали украинский народ сначала германскому, потом антантовскому и, наконец, польскому империализму. Грузинские М. были находкой и орудием германского империализма, а после его поражения—империалистов Англии и Франции, превративших «независимую» Грузию в свою колонию. В течение ряда лет (1917—20) М. были правой партией в Грузии, и все это время при них был иностранный хозяин, при помощи к-рого грузинские М. вели политику физич. уничтожения рабочего класса, кровавой расправы с трудящимся крестьянством, предавали огню и мечу осетинские и абхазские деревни, снабжали армию Деникина и Врангеля оружием, припасами, вербуя и отправляя в их распоряжение белые отряды.

Новую экономич. политику М. расценивали как переходный этап от военного коммунизма к капитализму. Они требовали денационализации промышленности, изменения политич. строя—«политического нэпа». Не решаясь выступать под своим собственным знаменем, замыганным и вывалявшимся в белогвардейской грязи, М. в этот период перекрасили «фасад» (Ленин), переделались в «беспартийный народ», проникали в советские учреждения в качестве «специалистов», используя все возможности, чтобы вредить и пакостить Советской власти, всемерно помогая международному капиталу проводить экономич. интервенцию против Советского Союза и облегчая тем самым возможность будущей военной интервенции. Напор мелкобуржуазной стихии в начале нэпа, наплыв мелкобуржуазных элементов на фабрики и заводы, наличие капиталистич. элементов в экономике СССР, наличие капиталистического окружения служили питательной почвой для М. Большевицкая партия и Советская власть вели настойчивую борьбу по окончательной выкорчевке меньшевистских контрреволюционных групп. Из рядов М. отошли и те последние остатки рабочих элементов, к-рые еще сохранялись среди них. В 1924 происходили конференции бывших М., отходящих от меньшевизма. Лидеры М. еще более тщательно законспирировали свои контрреволюционные подпольные группы. Руководящий центр М. был еще раньше перенесен за границу—это так наз. «Заграничная делегация РСДРП», издававшая в Берлине белогвардейский журнал «Социалистический вестник»

(начал выходить в феврале 1921). Руководство меньшевистскими группами в СССР было возложено на т. н. «Союзное бюро ЦК РСДРП», работавшее, как и «Заграничная делегация», по директивам разведывательных органов иностранных государств. Грузинские М. имели за границей свой центр, находившийся на содержании иностранных империалистов и по их директиве спровоцировавший осенью 1924 вооруженное восстание в нек-рых районах Грузии.

Вместе со всеми врагами социализма М. возлагали особенно большие надежды на раскол ВКП(б), на то, что троцкистско-зиновьевским, бухаринско-рыковским предателям удастся расстроить ряды большевистской партии и взорвать изнутри государство пролетарской диктатуры. В троцкистах, зиновьевцах, в Бухарине, Рыкове и их приспешниках М. видели своих естественных союзников, к-рые и на всех предшествующих этапах поддерживали с ними контакт, неоднократно пытались вместе с ними и эсеровско-кулацкими бандитами добиться свержения Советской власти и реставрации капитализма в СССР. Троцкисты-бухаринцы, часть верхушки к-рых уже давно являлась прямой агентурой иностранных разведок, целиком и полностью скатились в лагерь контрреволюции и даже стали в авангарде борьбы за свержение Советской власти, превратившись в наемную банду фашистских убийц, шпионов, вредителей и диверсантов. Большевицкая партия вдребезги разбила расчеты меньшевиков, как и расчеты всех других врагов Советской власти, на то, что троцкистам и бухаринцам удастся сорвать дело построения социализма в СССР и повернуть нашу страну назад, на путь буржуазного развития. Под гениальным водительством Сталина ВКП(б) разгромила троцкистско-зиновьевских и бухаринско-рыковских предателей и шпионов, развернула наступление социализма по всему фронту, усиленно осуществляя первую пятилетку, одерживая блестящие победы в построении социалистич. общества. Эти победы вызвали бешеную ненависть империалистских хищников, развернувших усиленную подготовку новой вооруженной интервенции против Советского Союза и с этой целью активизировавших всю свою шпионско-вредительскую агентуру внутри СССР, в том числе и ее меньшевистскую разновидность. Однако ОГПУ сорвало планы интервентов, разгромив основные организации вредителей и шпионов, среди к-рых была в 1931 также разоблачена и разгромлена вредительско-шпионская организация М. В марте 1931 шайка вредителей и шпионов, именовавшая себя «Союзным бюро», предстала перед советским судом. Суд со всей наглядностью показал, что разгромленная чекистами т. н. «Союзное бюро» М. представляло собой не что иное, как разновидность агентуры иностранных разведок, действовавшей под видом «экономистов», «плановиков» в хозяйственных органах Советской власти. Суд показал, что вредительством и провокациями меньшевики-интервенционисты подрывали материальное положение рабочих масс, стремились организовать голод в рабочих районах, чтобы вызвать этим недовольство Советской властью и облегчить ее свержение. Суд пригвоздил к позорному столбу и лидеров 2-го Интернационала, которые в течение всего послеоктябрьского периода вдохновляли и поощряли контрреволюционную деятельность русских М.

Победа социалистич. строительства в СССР лишила остервенелых врагов социализма какой бы то ни было базы в стране. Они могли найти и нашли эту базу только в фашистских разведках. В авангарде всех наемников фашистских разведок стала объединенная троцкистско-бухаринская банда шпионов, вредителей, диверсантов и убийц, полностью слившаяся с фашистскими разведками. Поставив своей целью свержение существующего в СССР социалистич. строя, восстановление в СССР капитализма и власти буржуазии и содействие иностранным аггессорам в поражении и расчленении СССР, — троцкистско-бухаринские изменники организовали по заданию фашистских разведок заговорщическую группу под названием «право-троцкистский блок», в преступных рядах к-рого было собрано все смрадное отребье всех отщепенцев, всех гнусных изменников. Активными участниками этого фашистского блока душителей народа, блока его коварных, лютых, подлых врагов явились и остатки контрреволюционной банды М., уже давно превратившихся в профессиональных шпионов, вредителей и диверсантов, готовых любой ценой вернуть свободный советский народ к ужасам капиталистич. гнета и эксплуатации. Советская разведка, вооруженная сталинской бдительностью, руководимая сталинским наркомом Н. И. Ежовым, раскрыла чудовищные дела и замыслы антисоветского «право-троцкистского блока», и вместе со всей контрреволюционной сволочью—троцкистами, правыми, виновьейцами, эсерами, буржуазными националистами—были разоблачены и ликвидированы осиные гнезда меньшевистских навитов фашизма.

**МЕНЬШЕВИКИ-ПАРТИЙЦЫ**, см. *Меньшевики*.

**МЕНЬШЕВИСТВУЮЩИЙ ИДЕАЛИЗМ**, антимарксистское, антипартийное идеалистическое извращение марксизма группой Деборина и др., проводившее борьбу против линии большевистской партии в философии и воскрешавшее вреднейшую догму 2-го Интернационала—отрыв теории от практики, философии от политики. М. и. является отражением жесточайшего сопротивления классовых врагов победам социализма, социалистическому наступлению по всему фронту, и идеологич. прикрытием троцкистских двурушников, шпионов, изменников, троцкистской агентуры на философском фронте. В своем возникновении М. и. связан с известным ростом мелкобуржуазной стихии в первые годы нэпа и возрождением на этой основе в завуалированной форме различных меньшевистских теорий, выражающих собой сопротивление классовых врагов растущей мощи диктатуры рабочего класса. Приспосаблиясь к условиям диктатуры пролетариата, маскируясь, скрывая свое меньшевистское существо, М. и. пытался ревизовать марксистско-ленинскую теорию, прикрываясь марксистской фразеологией, крикливыми заявлениями о борьбе с идеализмом и механицизмом и т. п.

Неся на себе груз буржуазных влияний и традиций меньшевизма, меньшевистствующие идеалисты по всем основным вопросам марксистско-ленинской философии и по основным вопросам политики занимали антимарксистские позиции. Меньшевистствующие идеалисты отрицали ленинизм как марксизм эпохи империализма и пролетарской революции, отрицали ленинский этап как новую ступень в развитии философии марксизма, рассматри-

вали Ленина только как практика, отрицали его роль в развитии и обогащении теории марксизма, противопоставляли ему как теоретика Плеханова, смазывая и защищая ошибки последнего в вопросах философии. Меньшевистствующие идеалисты всячески замалчивали тот факт, что именно Ленин развил, обогатил марксизм во всех областях, в том числе философию марксизма, диалектич. материализм, на основе обобщения всего, что дала наука со времени Энгельса, на основе изучения эпохи империализма и пролетарской революции, анализа состояния естественных наук и выяснения существа кризиса современного естествознания. «Метод Ленина является не только восстановлением, но и конкретизацией и дальнейшим развитием критического и революционного метода Маркса, его материалистической диалектики» (С т а л и н, Вопросы ленинизма, 10 изд., стр. 12). М. и. отрывал философию от политики. Ни одной из проблем переходного периода от капитализма к коммунизму не было поставлено и разрешено меньшевистствующими идеалистами, к-рые отгораживались от вопросов и задач, выдвигаемых социалистич. строительством, классовой борьбой, и задач международного революционного движения и уходили в области схоластики, бессодержательных пустых абстракций, отвлекая тем самым теоретич. мысль от жгучих, злободневных задач современной действительности. Меньшевистствующие идеалисты отрывали теорию от практики, «воскрешали одну из вреднейших традиций и догм 2-го Интернационала» [о журнале «Под знаменем марксизма», Постановление ЦК ВКП(б) от 25/1 1931, в кн.: Справочник партийного работника, вып. 8, М., 1934, стр. 340]. Отрывая теорию от практики, науку от классовой борьбы, меньшевистствующие идеалисты отрицали марксистско-ленинский принцип партийности философии и естествознания, который включает в себя требование защиты генеральной линии партии и борьбы со всякими уклонами от нее.

Группа Деборина не выполнила указаний Ленина, данных им в статье «О значении воинствующего материализма» (см. Л е н и н, Соч., т. XXVII). Руководимый ими журнал «Под знаменем марксизма» меньшевистствующие идеалисты превратили в свой групповой орган, в орган идеалистич. ревизии марксизма. Вместо изучения гегелевской диалектики, опираясь на материалистическую, марксистско-ленинскую диалектику и практику социалистич. строительства, вместо разработки вопросов теории диалектич. материализма, деборинская группа по существу подменяла материалистич. диалектику Маркса—Энгельса—Ленина—Сталина идеалистич. диалектикой Гегеля, мешаниной из гегельянства, кантианства и феербахьянства. Меньшевистствующие идеалисты отрывали метод от мировоззрения, диалектику от теории познания, диалектику от историч. материализма. В ряде вопросов исторического материализма меньшевистствующие идеалисты прямо стояли на троцкистских позициях. Меньшевистствующие идеалисты срывали и саботировали подготовку новых, большевистски выдержанных философских кадров. Поэтому совершенно понятной является связь этих антипартийных, антимарксистских, меньшевистствующих взглядов с той борьбой, которую вели меньшевистствующие идеалисты против линии партии, против большевистской партий-

ности в философии, ясна логика превращения большинства меньшевистствующих идеалистов в участников подлой банды японо-германотроцкистских террористов, диверсантов, шпионов, агентов фашистских разведок.

Борьба против М. и. развернулась на основе прямых указаний товарища Сталина, который в своем выступлении на конференции аграрников-марксистов в 1929 резко подчеркнул отставание у нас теоретич. работы от практики социалистич. строительства и распространение ряда антимарксистских, антиленинских теоретик, вроде «теорий равновесия», «теорий само-тека» и др.

В философской дискуссии, развернувшейся после этого выступления товарища Сталина, против группы Деборина выступила парторганизация Института красной профессуры философии. Борьба с группой Деборина по всем основным вопросам, в к-рой приняли участие и представители других участков теоретического фронта—экономисты, историки, литературоведы и другие, приобрела широкое политическое и теоретич. значение для всего научного и теоретич. фронта. Троцкисты из историков, рубинцы и переверианцы выступили в защиту группы Деборина. Центральные органы партии—«Правда» и «Большевик»—активно поддерживали выступление против этой группы представителей парторганизации ИКП философии.

В конце 1930 состоялась беседа бюро парторганизации ИКП философии с товарищем Сталиным, а в январе 1931 состоялось постановление ЦК ВКП(б) о журнале «Под знаменем марксизма», к-рые подводили итоги дискуссии и определили задачи дальнейшей работы и борьбы. Товарищ Сталин вскрыл буржуазно-меньшевистскую природу попыток ревизии философии марксизма со стороны деборинской группы, определив эту ревизию марксистской философии как М. и. Товарищ Сталин и ЦК ВКП(б) поставили перед философами, перед журналом «Под знаменем марксизма» новые задачи, являющиеся наряду с указанной статьей Ленина целой программой работы и борьбы на философском фронте. «Журнал „Под знаменем марксизма“,—говорится в постановлении ЦК ВКП(б) от 25/I 1931,—должен быть боевым органом марксизма-ленинизма, вести решительную борьбу за генеральную линию партии, против всяких уклонов от нее, проводя последовательно во всей своей работе ленинский принцип партийности философии. В области философии журнал должен вести неуклонную борьбу на два фронта: с механистической ревизией марксизма... так и с идеалистическим извращением марксизма группой... Деборина и др. Важнейшей задачей „Под знаменем марксизма“ должно быть действительное выполнение намеченной для него Лениным программы, разработка ленинского этапа развития диалектического материализма, беспощадная критика всех антимарксистских и, следовательно, антиленинских установок в философии, общественных и естественных науках, как бы они ни маскировались. Журнал должен разрабатывать теорию материалистической диалектики, вопросы исторического материализма в тесной связи с практикой социалистического строительства и мировой революции. Журнал „Под знаменем марксизма“ должен объединить для выполнения этих задач воинствующих материалистов-диалектиков, систематически выращая большевистски выдержан-

ные философские кадры» (О журнале «Под знаменем марксизма», в кн.: Справочник партийного работника, вып. 8, М., 1934, стр. 340).

Это историческое решение является программой для всего теоретического фронта и образцом большевистской партийности, воинственности и непримиримости в борьбе за линию партии, за марксистско-ленинскую теорию. Под руководством товарища Сталина партия разгромила механистов и меньшевистствующих идеалистов, разоблачила их антипартийные, антимарксистские взгляды. Вся теоретич. работа в области философии была перестроена по-новому в соответствии с указаниями т. Сталина и ЦК ВКП(б). Перестроена была также и работа по подготовке и выращиванию большевистски выдержанных философских кадров.

В борьбе против линии партии многие механисты и меньшевистствующие идеалисты (Карев, Стэн, Гессен и др.) превратились в прямых врагов народа, агентов фашизма. Судебный процесс по делу троцкистских и бухаринских террористич. банд, изменников, агентов фашистских охранок, злейших врагов народа показал, что враги партии, враги народа вербовали себе сторонников, в частности, из числа группировок, борющихся против линии партии на идеологич. фронте, используя для своей деятельности притупление бдительности на ряде участков этого фронта. Не случайно М. и. стал идеологическим прикрытием деятельности троцкистов, троцкистской агентурой на философском фронте.

Важнейшими условиями разоблачения врагов народа, в какой бы форме они ни выступали, какими бы масками ни прикрывались, на каждом, в том числе и на теоретич. участке являются—большевистская бдительность, непримиримая, беспощадная борьба с каждым проявлением антипартийных, антимарксистских взглядов и деятельности, высокая принципиальность, идейная вооруженность и безаветная преданность партии Ленина—Сталина.

*Лит.:* Ленин В. И., О значении воинствующего материализма, Сочинения, 3 изд., т. XXVII, Москва—Ленинград, 1931; Сталин И., «К вопросам аграрной политики в СССР», «О правом уклоне в ВКП(б)»—в его книге: Вопросы ленинизма, 10 изд., [Москва], 1936; Постановление ЦК ВКП(б) «О журнале „Под знаменем марксизма“» от 25/I 1931 г., в книге: Справочник партийного работника, выпуск 8, Москва, 1934, стр. 340.

*В. Берестнев.*

**МЕНЬШИКОВ**, Михаил Осипович (1859—1918), реакционный журналист. В молодости был морским офицером. В 90-х гг.—публицист и критик в правонароднической «Неделе», пользовавшийся некоторым успехом среди незыскательных и малокультурных читателей этого издания, особенно провинциальных. Принадлежал в это время к умеренным либералам с окраской эпитонского правого народничества. Питал некоторое тяготение к толстовским идеям. Вследствие лицемерного тона своих писаний М., елеино и многословно проповедывавший «любовь» как основу общественных отношений, получил в литературе кличку «Иудушки». После 1900 открыто перешел в стан реакции и сделался сотрудником «Нового времени», в котором писал до 1917, являясь одним из самых реакционных «столпов» газеты. После Февральской буржуазно-демократической революции редакция «Нового времени» принуждена была исключить М. из своего состава как фигуру, слишком однозвучную в общественном смысле. Расстрелян при Советской власти как ярый враг трудящихся.

**МЕНЬШИКОВА БАШНЯ**, см. *Зарудный*.

**МЕО**, или м и н а, народность (около 80.000 чел.) в Индии, в Центральных провинциях и Раджпутане, этнически близкая *раджпутам* (см.). Жестоко эксплуатируются индусскими помещиками в качестве поенных с.-х. рабочих, находясь одновременно под игом британского империализма. Сохраняют ряд пережитков родового строя. По религии часть М. (около 20 тыс.)—индуисты, остальные, именуемые меоти,—мусульмане. Были одними из наиболее активных участников восстания 1857 и аграрного движения 1931.

**МЕОТИДА** (греч. Maeotis), древне-греческое название Азовского моря, причем греки называли его не морем, а озером, иногда же—болотом. Меотийскими болотами (Maeotis paludes) называли Азовское море и римляне, например поэт Овидий. Меотида была известна грекам уже в 6 веке до хр. э., когда на ее берегу в устьях Дона была основана ими колония Танаис, самая северная из всех греческих колоний.

**МЕОТЫ** (м е о т и й ц ы), народ, некогда занимавший побережье Азовского м., носившего в классическую эпоху название Меотийского болота. После скифского завоевания М., судя по свидетельству классич. авторов, удерживаются в юго-вост. части побережья Азовского м., к С. от нижнего течения р. Кубани. Скифское нашествие 7 в. до хр. э. уже застало М. на берегах Азовского м., вследствие чего М. должны быть отнесены не к скифским народностям, а к народностям, издавна занимавшим южно-русские степи, Тавриду (Крымский п-ов), а равно зап. часть северо-кавказских степей и известным у классич. авторов под общим названием киммерийцев.

**МЕР** (от лат. major—старшина), лицо, возглавляющее французские и англо-американские муниципалитеты. Избираемый муниципальным советом на 4 года из своей среды, М. является должностным лицом общины и становится одновременно органом государственного управления. Функции М. обнимают области судебной, административной и финансовой деятельности (ведение актов гражданских состояний, следственная часть, составление бюджета, финансовое управление, общественные работы, заведывание полицией, оглашение гос. законов и постановлений). Деятельность М. контролируется префектом, министром внутренних дел; декретом президента республики М. может быть снят с должности.

**МЕРА** (мат.), понятие, обобщающее на точечные множества (см. *Множества теории*) понятия длины отрезка, *площади* (см.), плоской фигуры и *объема* (см.) тел. Рассмотрим в виде примера плоскую М., т. е. М. точечных множеств на плоскости. При определении обыкновенных площадей мы исходим из площадей прямоугольников, определяющихся элементарно (см. *Площадь*). Для определения площади фигуры  $F$ , ограниченной кривой линией, мы подразделяем плоскость на равные квадраты со стороной  $\epsilon$  и рассматриваем предел суммы площадей тех квадратов, к-рые покрывают фигуру  $F$ , при  $\epsilon$ , стремящемся к нулю, как площадь этой фигуры  $F$ . Если вместо элементарной фигуры  $F$  рассма-

тривать произвольные точечные множества, то указанный метод оказывается пригодным лишь в случае замкнутых множеств. В более общих случаях употребляется определение меры Лебега: мерой множества  $E$  называется нижний предел (см.)

$$\sum_{n=1}^{\infty} V(A_n)$$

площадей  $V(A_n)$  прямоугольников  $A_n$ , взятый по всем системам прямоугольников  $A_n$ , покрывающим каждую целиком множество  $E$ . Аналогично определяется линейная М. точечных множеств на прямой, только вместо прямоугольников рассматриваются интервалы, а вместо площадей прямоугольников—длины интервалов. Для фигур, встречающихся в элементарной геометрии, понятие плоской М. совпадает с понятием площади. Аналогично линейная мера интервала совпадает с длиной. Своеобразное понятие М. в более сложных случаях можно понять из следующего примера: М. интервала (0,1) на числовой прямой равна единице, М. множества рациональных точек этого интервала равна нулю, хотя это множество всюду плотно, М. же множества иррациональных точек того же интервала равна единице.—Понятие М. лежит в основе определения интеграла Лебега (см. *Интеграл*) и вообще принадлежит к числу основных понятий современной теории множеств и теории функций.

*Лит.:* Александров П. С. и Колмогоров А. Н., Введение в теорию функций действительного переменного, 2 изд., Москва—Ленинград, 1933; В ал л е П у с с е н д е л а, Ш. Ж., Курс анализа бесконечно малых, пер. с франц., т. I—II, Ленинград—Москва, 1933. О дальнейших обобщениях см. Сага т х о д о г у С., Vorlesungen über reelle Funktionen, Lpz., 1918, 2 Aufl., Lpz., 1927.

**МЕРА СТОИМОСТИ**, функция денег, состоящая в том, чтобы доставить товарному миру материал для выражения стоимости товаров, как качественно одинаковых и количественно сравнимых величин. Когда в процессе товарного обращения 1 м сукна приравнивается к 2 г золота, то 2 г золота представляют денежное выражение, или денежную форму стоимости 1 м сукна. Поскольку и остальные товары выражают свою стоимость в одном и том же денежном материале—в золоте или серебре, то все они принимают качественно одинаковую форму и становятся количественно сравнимыми величинами. Однако «не деньги делают товары соизмеримыми. Наоборот. Именно потому, что товары как стоимости представляют овеществленный человеческий труд и, следовательно, сами по себе соизмеримы,—именно поэтому все они и могут измерять свои стоимости одним и тем же специфическим (особенным) товаром, превращая таким образом этот последний в общую меру своих стоимостей, т. е. в деньги. Деньги как мера стоимости—лишь необходимая форма проявления имманентной (присущей) товарам меры стоимости, рабочего времени» (М а р к с, Капитал, 8 изд., [М.], т. I, гл. III, стр. 53). В силу этого не могут быть мерой стоимости бумажные деньги, и при буржуазно-денежном обращении мерой стоимости остается золото или серебро. Стоимость товара, выраженная в деньгах, есть цена товара.

