1780.

40

БИБЛІОТЕКА
Ученаго Комитета Мин. Фин.

1780

Библіотека Ученаго Комитета Мин. Фин.

Девятнадцатый вѣкъ.

Обзоръ науки,

техники и политическихъ событій.

подъ общей редакціей

М. М. Филиппова

съ 300 портретами выдающихся ученыхъ, литераторовъ, художниковъ, композиторовъ и государственныхъ дѣятелей.

39

С.-Петербургъ
Изданіе П. П. Сойкина
12, Стремянная, 12

1900

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 11 декабря 1900 года.

71351

Типографія П. П. Сойкина. Стремянная, 12.

Библіотека Ученаго Комитета Мин. Фин.

СОДЕРЖАНІЕ.

СТРАН.

I. **Общій очеркъ развитія естествознанія** въ началѣ XIX вѣка.—Успѣхи химіи. — Открытіе гальваническаго электричества. — Успѣхи астрономіи.—Лапласъ и Гершель.—Метеориты и падающія звѣзды.—Дальнѣйшіе успѣхи физико-химическихъ изслѣдованій.—Механическая теорія теплоты.—Волновая теорія свѣта.—Малюсъ, Юнгъ, Френель.—Работы Гэ-Люссака и Берцеліуса.—Успѣхи минералогіи.—Гаюи.—Естественная система въ ботаникѣ и зоологіи 1

II. **Установленіе ученія объ эволюціи организмовъ.**—Эразмъ Дарвинъ, Ламаркъ, Гете, Тревиранусъ, Кювье, Ж. С. Илеръ, Бори де-С. Венсанъ, Гербертъ, фонъ-Бухъ. — Прогрессіонисты: Ричардъ Оуэнъ.—Селекціонисты: Уэльсъ, Мэтью, Ноденъ, Чарльзъ Дарвинъ и Уоллесъ . 48

III. **Естественныя науки въ эпоху открытія принципа энергіи.** Теорія тяготѣнія: Леверрье.—Открытіе индукціи Фарадэемъ.—Меллони, Либихъ, Вёлеръ, Гэльсъ, Ингенгоусъ, Ляйэлль, Робертъ Майеръ и его открытіе эквивалентности теплоты и работы, Джоуль, Гельмгольцъ, Дагерръ, Гауссъ.—Измѣненіе характера описательныхъ естественныхъ наукъ: Дарвинъ, Джемсъ Голлъ, Дэна, Добрее.—Новая химія: Кекуле, Пастеръ, Менделѣевъ и Лотаръ Мейеръ. — Спектральный анализъ: Бунзенъ и Кирхгофъ.—Скорость свѣта: Физо и Фуко.—Задачи и цѣли науки въ концѣ XIX вѣка. — Открытіе аргона. — Низкія и высокія температуры Дьюаръ, Муассанъ, В. Мейеръ.—Свѣтъ и электричество: Максвель, Герцъ.—Успѣхи астрономіи подъ вліяніемъ фотографіи и спектральнаго анализа.—Принципъ Допплера: Астрофотографія 108

стран.

IV. **Успѣхи отдѣльныхъ цивилизацій.**—Россія, Турція, Австро-Венгрія и ея національный вопросъ, Франція, Италія, Испанія и Португалія, Нидерланды, Бельгія, Швейцарія, Скандинавскія страны, Великобританія, Германія, Востокъ и Восточная Азія, Русскіе въ Азіи, Остъ-Индія, Китай, Японія, Америка и міръ колоній.—Христіанство и европеизмъ въ чужихъ странахъ 146

V. **Подвиги археологіи въ XIX вѣкѣ.**—Египтологія. Ассиріологія. Клинообразныя надписи. Первобытная исторія европейцевъ. Антропологія. 220

VI. **Вѣкъ прогресса въ палеонтологіи** 260

VII. **Біологическія идеи второй половины XIX вѣка** 270

VIII. **Идеалы техники наканунѣ XIX вѣка** 279

IX. **Успѣхи воздухоплаванія въ XIX вѣкѣ** 295

X. **Изъ исторіи умственныхъ теченій** 305

XI. **Обзоръ политическихъ событій** 356

БИБЛІОТЕКА
Ученаго Комитета Мин. Фин.

Общій очеркъ развитія естествознанія въ XIX вѣкѣ.

Къ концу XVIII столѣтія во всѣхъ областяхъ, какъ умственной, такъ и соціальной жизни, замѣчается переворотъ, означающій начало новаго фазиса для всего культурнаго развитія. Въ исторіи государствъ этотъ процессъ достигаетъ своей наивысшей точки во французской революціи, съ которой новѣйшіе изслѣдователи начинаютъ исторію послѣдняго времени. Въ исторіи науки въ свою очередь наблюдается перемѣна, идущая рука объ руку съ соціальнымъ и политическимъ развитіемъ, хотя здѣсь и не замѣчается такого кажущагося скачка, какъ въ политическихъ событіяхъ.

Естественныя науки достигли такого пункта, когда для дальнѣйшаго ихъ развитія должны были сочетаться самыя разнообразныя силы многихъ изслѣдователей, тогда какъ въ предшествующіе періоды преобладающее вліяніе еще оставалось за отдѣльными личностями. Новѣйшая эпоха въ развитіи науки начинается не однимъ какимъ либо выдающимся и чрезвычайно важнымъ открытіемъ одного какого либо знаменитаго изслѣдователя. Въ то время, какъ для химіи начинается новая эпоха, астрономія и механика идутъ уже по проложеннымъ путямъ; принципы этой послѣдней все болѣе и болѣе примѣняются къ остальнымъ частямъ физики, которая въ свою очередь завоевываетъ себѣ новое важное поле вмѣстѣ съ открытіемъ гальванизма. Зоологія и ботаника также испытываютъ перемѣны. Вслѣдъ за господствомъ математики является направленіе, въ которомъ на первое мѣсто выступаютъ морфологическіе вопросы, а вскорѣ затѣмъ слѣдуютъ физіологическіе. Приблизительно къ серединѣ новѣйшей эпохи приходится великое обобщеніе всѣхъ предшествовавшихъ данныхъ и изслѣдованій посредствомъ проведенія принципа сохраненія энергіи. Разсмотрѣніе слѣдующихъ затѣмъ, послѣднихъ стадій развитія приводитъ насъ къ задачамъ настоящей минуты и вмѣстѣ съ тѣмъ позволитъ, хотя смутно, усмотрѣть будущее науки.

Прошелъ рядъ десятилѣтій со времени основанія новой физики, прежде чѣмъ химіи удалось сбросить съ себя свой средневѣковой покровъ и въ лицѣ Бойля выступить на чисто научный путь, стремясь къ изученію со-

става тѣлъ. Бойль установилъ понятіе химическаго элемента и далъ прочное основаніе аналитической химіи. Онъ взялся также за экспериментальныя изслѣдованія и за объясненіе явленій горѣнія. Хотя первая часть этой задачи была значительно подвинута Бойлемъ и его преемниками и былъ собранъ обширный матеріалъ, относящійся къ явленіямъ горѣнія,— тѣмъ не менѣе всѣ попытки объяснить это явленіе, начиная съ Бойля и до эпохи Лавуазье, оказывались неудачными вслѣдствіе господства теоріи флогистона, основанной Сталемъ. Даже когда Лавуазье выставилъ и развилъ до подробностей свое антифлогистическое ученіе, и тогда какъ разъ тѣ изслѣдователи, на которыхъ онъ всего болѣе опирался, какъ, напримѣръ, Пристлей и Шееле, не могли отказаться отъ старинной теоріи, руководившей ими при ихъ великихъ открытіяхъ. Вмѣстѣ съ Дальтономъ, Берцеліусомъ и Гэ-Люсса комъ выступило, однако, на арену новое поколѣніе наблюдателей. Примыкая къ Лавуазье, эти изслѣдователи начали для химіи эпоху количественныхъ изслѣдованій; вслѣдствіе этого отношенія къ физикѣ становились все болѣе тѣсными,—и это выразилось въ томъ, что большая часть тогдашнихъ изслѣдователей дали значительныя работы какъ по физикѣ, такъ и по химіи. Такимъ образомъ въ концѣ XVIII и въ началѣ XIX вѣка, химія мало по малу пріобрѣла въ существенныхъ чертахъ свое нынѣшнее направленіе и даже общую форму.

Изслѣдованіе процесса горѣнія стало возможнымъ прежде всего вслѣдствіе того, что Пристлей взялся за изученіе свойствъ газовъ, а Шееле доказалъ, что атмосферный воздухъ состоитъ существеннымъ образомъ изъ двухъ составныхъ частей. До эпохи фанъ-Гельмонта еще недостаточно различали между собою и отъ атмосфернаго воздуха разные газы, изъ которыхъ знали уже водородъ и двуокись углерода (углекислый газъ); всякое вообще газообразное тѣло отожествляли съ воздухомъ, а наблюдаемыя различія приписывали неизвѣстнымъ примѣсямъ. Успѣшное изслѣдованіе газовъ началось, главнымъ образомъ, со времени изобрѣтенія Гэльсомъ пневматической ванны и съ тѣхъ поръ, какъ стали употреблять ртуть въ роли жидкости, замыкающей выходы изъ сосудовъ. Пользуясь этимъ послѣднимъ пріемомъ, Пристлей открылъ газы, растворимые въ водѣ, какъ, напримѣръ, амміакъ и хлористоводородный газъ; но ясное воззрѣніе на химическую природу газовъ явилось, однако, лишь съ эпохи Лавуазье, который призналъ кислородъ и водородъ простыми тѣлами.

Іосифъ Пристлей (род. 1733 г. въ Англіи, ум. въ 1804 г. въ Сѣв. Америкѣ) изложилъ результаты своихъ трудныхъ изслѣдованій надъ газами въ цѣломъ рядѣ мемуаровъ, опубликованныхъ съ 1772 г. и частью вошедшихъ въ его болѣе обширное сочиненіе, озаглавленное: «Опыты и наблюденія надъ разными родами воздуха». Первоначально Пристлей въ этихъ сочиненіяхъ занимался главнымъ образомъ двуокисью углерода, которую онъ еще называлъ неподвижнымъ или спертымъ воздухомъ. Онъ бралъ этотъ газъ, получаемый при броженіи въ пивоваренныхъ заводахъ или добывалъ его, прямо обливая кислотами мѣлъ. Изслѣдованія Пристлея относятся также къ растворимости углекислаго газа въ водѣ. Въ то-же время онъ далъ наставленія къ полученію искусственныхъ кислыхъ водъ помощью насыщенія воды углекислымъ газомъ. Пристлей былъ глубоко проникнутъ значеніемъ результатовъ своего научнаго изслѣдованія. Въ своихъ опытахъ и

наблюденіяхъ онъ пишетъ: «Такъ какъ мы сами составляемъ часть системы природы, то отсюда слѣдуетъ, что, чѣмъ совершеннѣе наши познанія о законахъ природы, тѣмъ большимъ могуществомъ обладаемъ мы надъ природой и тѣмъ искуснѣе мы будемъ въ выработкѣ такихъ приспособленій, которыя всего для насъ удобнѣе. Лишь глубокое проникновеніе въ законы природы доставляетъ европейцамъ тѣ преимущества, которыми они пользуются по сравненію съ дикарями. Если наука, какъ было до сихъ поръ, станетъ дѣлать все большіе и большіе успѣхи,—если такъ будетъ продолжаться далѣе, то черезъ нѣсколько вѣковъ человѣческій родъ будетъ настолько же превосходить въ области разныхъ открытій наше поколѣніе, насколько мы превосходимъ дикарей. Вѣдь природа неисчерпаема; она подобна руднику, въ которомъ открываются все новыя и новыя залежи, который доставляетъ вѣчно новыя занятія для людей, спускающихся въ него все глубже и глубже». На присутствіе углекислаго газа въ атмосферѣ указывалъ уже Блэкъ, а также шведскій естествоиспытатель Бергманъ. Оба обратили вниманіе на то, что известковая вода, оставаясь на воздухѣ, покрывается бѣлой твердой массой, изъ которой, обливая ее кислотами, можно получить новый газъ.

Дальнѣйшія старанія Пристлея были направлены по преимуществу на то, чтобы превращать кислоты, какъ онъ выражался, въ разные сорта воздуха. Такимъ образомъ ему удалось получить изъ сѣрной кислоты то, что онъ называлъ купороснымъ воздухомъ, т. е. двуокись сѣры или сѣрнистый газъ (SO_2) и изъ азотной кислоты то, что онъ называлъ селитреннымъ воздухомъ, т. е. окись азота (NO). Онъ замѣтилъ, что этотъ послѣдній газъ соединяется съ кислотами при уменьшеніи совокупнаго объема (онъ получалъ при этомъ двуокись азота, т. е. NO_2) и на этомъ онъ основалъ способъ анализа атмосфернаго воздуха. Пристлей далѣе доказалъ, что при смѣшеніи поваренной соли съ сѣрной кислотой послѣ нагрѣваніе этой смѣси получается нѣкоторый газъ, чрезвычайно растворимый въ водѣ. Ему удалось получить этотъ соляной газъ, называемый въ настоящее время хлористо-водороднымъ (HCl), а также и другой газъ, получаемый при смѣшеніи нашатырной соли съ известью, т. е. амміачный газъ (NH_3). Оба названные газа онъ собралъ надъ ртутью. Тому же Пристлею удалось добыть закись азота (N_2O) и окись углерода или угарный газъ (CO). Но всего болѣе обильно послѣдствіями было открытіе Пристлеемъ въ 1774 г. кислорода, который былъ полученъ имъ посредствомъ нагрѣванія красной окиси ртути. Славу этого открытія онъ, впрочемъ, раздѣляетъ съ Шееле.

Прежде чѣмъ Пристлей обратился къ своимъ изслѣдованіямъ надъ газами, онъ занимался главнымъ образомъ опытами надъ электричествомъ. Его книга объ исторіи и современномъ состояніи ученія объ электричествѣ, изданная въ 1767 г., произвела большое впечатлѣніе и была поводомъ къ принятію его въ число членовъ «Королевскаго Лондонскаго Общества». Интересно видѣть, какимъ образомъ Пристлей и въ этой области пользуется знаніями, добытыми имъ путемъ экспериментальнаго изученія газовъ; такъ, онъ замыкаетъ атмосферный воздухъ въ стеклянной трубкѣ надъ водой и пропускаетъ нѣсколько разъ электрическую искру. При этомъ оказывается, что объемъ воздуха уменьшается. Когда затѣмъ находящаяся въ трубкѣ

вода была окрашена синимъ лакмусомъ, то она принимала красный цвѣтъ. обратныя отношенія обнаруживалъ амміакъ. При продолжительномъ дѣйствіи искры онъ увеличивалъ свой объемъ. Пристлей замѣтилъ также, что при этомъ съ амміачнымъ газомъ происходитъ глубокое химическое превращеніе. «Раньше»,—пишетъ онъ, «этотъ газъ легко поглощался водою; заряженный электрической матеріей, онъ повидимому не обладаетъ болѣе никакимъ сродствомъ къ водѣ; онъ превратился въ своего рода горючій воздухъ». Очевидно, что Пристлей при этомъ произвелъ анализъ амміака, т. е. разложеніе его на азотъ и горючій водородъ, при чемъ объемъ увеличился вдвое при разложеніи. Также и анализъ газовъ посредствомъ детонаціи, т. е. взрыва, восходитъ къ Пристлею. Горючіе газы или смѣси газовъ Пристлей смѣшивалъ надъ ртутью съ кислородомъ; затѣмъ пропускалась электрическая искра, наступалъ взрывъ и остатокъ изслѣдовался. Такимъ образомъ Пристлей нашелъ, что тотъ горючій воздухъ, который мы получаемъ, пропуская пары алкоголя черезъ раскаленную трубку или же подвергая *дерево* сухой перегонкѣ—этотъ горючій газъ, послѣ взрыва съ кислородомъ, оставляетъ то, что Пристлей называлъ спертымъ воздухомъ, т. е. углекислый газъ, тогда какъ при детонированіи горючаго воздуха (водорода), получаемаго изъ желѣза и разведенной сѣрной кислоты, такого остатка не получается. Всѣ эти результаты были слѣдствіемъ выдающагося экспериментальнаго искусства и значительнаго развитія химіи; тѣмъ не менѣе Пристлей изложилъ ихъ все еще въ одѣяніи флогистической теоріи. По Пристлею горѣніе состоитъ ни въ чемъ иномъ, какъ въ улетучиваніи флогистона, который яко-бы поглощается разными сортами воздуха, поддерживающими горѣніе,—поглощается тѣмъ энергичнѣе, чѣмъ менѣе имъ раньше обладали эти сорта воздуха. Кислородъ поддерживаетъ горѣніе лучше всѣхъ газовъ, потому что онъ вовсе не содержитъ флогистона. Пристлей поэтому называетъ этотъ газъ дефлогистированнымъ газомъ. Водородъ, наоборотъ, представляетъ по Пристлею чистый флогистонъ, потому что водородъ превращаетъ накаленныя окиси металловъ въ самые металлы. Атмосферный воздухъ по этой теоріи является смѣсью дефлогистированнаго воздуха (т. е. кислорода) и флогистированнаго (т. е. азота). Посредствомъ притока флогистона, происходящаго при горѣніи, воздухъ превращается на-цѣло во флогистированный воздухъ. Здѣсь явилось противорѣчіе, состоящее въ томъ, что при горѣніи атмосферный воздухъ уменьшаетъ свой объемъ и вѣсъ; но Пристлей не напалъ на это противорѣчіе: даже открытіе того факта, что при соединеніи чистаго флогистона съ чистымъ дефлогистированнымъ воздухомъ (кислородомъ) не появляется ни малѣйшаго слѣда флогистированнаго воздуха (азота), но вмѣсто этого получается вода,—даже это открытіе не могло отклонить наблюдателя отъ глубоко вкоренившейся въ него теоріи. Правда, Пристлей напалъ на весьма легко приходящую на умъ мысль, а именно: опредѣлить вѣсъ горючаго воздуха въ металлахъ, происходящихъ изъ металлическихъ окалинъ. Эта мысль при ея выполненіи указала бы на новое противорѣчіе. Пристлей, однако, замѣчаетъ, что онъ не былъ въ состояніи рѣшить вопросъ, становятся ли металлическіе окислы при своемъ превращеніи тяжеле или легче. Дѣло въ томъ, что при накаливаніи всегда у него отчасти получалась возгонка окисла; поэтому, несмотря на рѣшающее зна-

ченіе этого опыта, Пристлей не продолжалъ его далѣе, но объяснилъ его въ смыслѣ, соотвѣтствующемъ его теоріи. На немъ, какъ и на Шееле, который имѣлъ въ рукахъ весь матеріалъ для установленія истинной химической теоріи, оправдалась истинность словъ Лапласа, что открытія состоятъ въ связываніи тѣхъ идей, которыя подходятъ другъ къ другу.

Тогда какъ Пристлей существенно ограничился изслѣдованіемъ газовъ, въ то же самое время всѣ отдѣлы химіи испытали не меньшій переворотъ отъ одного изслѣдователя, а именно Шееле. Этотъ послѣдній по происхожденію и по языку былъ нѣмецъ, хотя шведы не безъ основанія съ такимъ же правомъ считаютъ его своимъ соотечественникомъ и даже праздновали въ 1892 г. 150-ти лѣтній юбилей со дня его рожденія, поставивъ ему въ этотъ день памятникъ.

Карлъ Вильгельмъ Шееле род. 9-го ноября (н. ст.) 1742 г. въ Штральзундѣ, въ то время принадлежащемъ шведамъ. 14-ти лѣтъ отъ роду онъ посвятилъ себя аптекарскому ремеслу. Проведя нѣсколько лѣтъ въ роли ученика и провизора въ разныхъ шведскихъ городахъ, онъ уже въ то время произвелъ рядъ неутомимыхъ опытовъ и достигъ главныхъ результатовъ своей дѣятельности. Въ 1775 г. онъ учредилъ въ Кёпингѣ свою собственную аптеку и умеръ въ этомъ городѣ 40 лѣтъ отъ роду, 21-го мая 1786 г.

Главные результаты труда Шееле были изложены имъ въ его работѣ, относящейся къ 1777 г. и озаглавленной «Химическія изслѣдованія о воздухѣ и огнѣ». Опыты, описанные здѣсь Шееле, были однако, произведены уже въ 1768—73 г. Насколько можно судить по его, недавно опубликованной Норденшельдомъ, перепискѣ, онъ открылъ кислородъ въ началѣ 1773 г., тогда какъ Пристлей добылъ это вещество впервые 1-го августа 1774 г., такъ что Шееле несомнѣнно имѣетъ право на первенство, хотя Пристлей опередилъ его въ дѣлѣ опубликованія этого капитальнаго открытія. Изъ той же переписки вытекаетъ также, что Шееле уже въ 1770 г. зналъ способы добыванія хлористоводороднаго газа, амміака и окиси азота. Кислородъ онъ добылъ не только помощью нагрѣванія смѣси бураго камня (перекиси марганца) и сѣрной кислоты, но также изъ селитры. Сверхъ того онъ приготовлялъ кислородъ также посредствомъ нагрѣванія легко разложимыхъ окисловъ, каковы окись золота и красная окись ртути; послѣднею, какъ извѣстно, пользовался также Пристлей.

Работа Шееле, относящаяся къ перекиси марганца, познакомила его, кромѣ кислорода, также съ марганцемъ, хлоромъ и баритовой землей (окись барія), т. е. веществами, находящимися въ видѣ примѣсей въ тѣхъ сортахъ перекиси марганца, которые были изслѣдованы Шееле. Онъ пользовался растворомъ баритовой земли, какъ и теперь еще дѣлаютъ, для доказательства присутствія сѣрной кислоты, тогда какъ раньше для той же цѣли употребляли гораздо менѣе пригодный растворъ извести (известковую воду).

Необычайно важны были заслуги Шееле относительно органической химіи, до него едва существовавшей. Изъ кислыхъ растительныхъ соковъ, съ помощью добавленія растворовъ извести и растворовъ свинца, онъ получалъ осадки, въ которыхъ призналъ соли извѣстныхъ кислотъ. Посредствомъ разложенія этихъ осадковъ съ помощью сѣрной кислоты, ему

удалось добываніе важнѣйшихъ органическихъ соединеній, каковы кислоты: винная, лимонная, яблочная и др. Разложеніе такъ называемой кровяной соли (теперь ее называютъ желтой солью) привело его къ открытію синильной кислоты. Также издревле извѣстныя уже отношенія жировъ къ щелочамъ были имъ точнѣе изслѣдованы и онъ впервые пролилъ свѣтъ на эти явленія, обрабатывая жиры окисью свинца и выдѣляя изъ нихъ такимъ образомъ глицеринъ. Все это результаты, которые, какъ мы увидимъ, послужили основою трудовъ позднѣйшихъ изслѣдователей. То обстоятельство, что эти изслѣдованія были произведены подъ вліяніемъ теоріи флогистона, нимало не можетъ умалить ихъ значенія, такъ какъ Шееле болѣе кого-либо другого помогъ расчистить почву для новой теоріи. Вѣдь то, что онъ писалъ о воздухѣ и огнѣ, завершается яснымъ признаніемъ, что воздухъ состоитъ изъ двухъ различныхъ газовъ, изъ которыхъ онъ обозначаетъ лишь кислородъ, называя его огненнымъ воздухомъ, поддерживающимъ горѣніе и всѣ аналогичныя горѣнію явленія. Шееле указываетъ на средства, съ помощью которыхъ можно отнять у воздуха эту дѣятельную составную часть. Онъ находитъ, что остающійся газъ, который онъ называетъ испорченнымъ воздухомъ, едва составляетъ $^2/_3$ (на самомъ дѣлѣ $^4/_5$) всего воздуха. Этотъ послѣдній онъ получаетъ вновь путемъ смѣшенія обѣихъ составныхъ частей, при чемъ такой воздухъ пріобрѣтаетъ всѣ свои прежнія свойства.

Если, несмотря на все это, Шееле не удалось вполнѣ объяснить столь мастерски изслѣдованныя имъ явленія, то это зависитъ отъ недостаточнаго принятія имъ во вниманіе количественныхъ отношеній, господствовавшихъ между этими явленіями. Когда Лавуазье сдѣлалъ это, то, принявъ во вниманіе ступень, на которую была уже возведена химія Шееле и Пристлеемъ, завѣса, покрывавшая истину, должна была сразу упасть. Для этого, какъ видно изъ изслѣдованій и изъ самаго изложенія Лавуазье, не потребовалось ни одного новаго открытія въ настоящемъ смыслѣ этого слова, но понадобилось послѣдовательное примѣненіе къ наблюдаемымъ явленіямъ точнаго измѣренія и взвѣшиванія.

Различіе въ пріемахъ Лавуазье по сравненію съ Шееле самымъ яснымъ образомъ выступаетъ тамъ, гдѣ мы видимъ, что оба эти изслѣдователя заняты однимъ и тѣмъ же предметомъ. Въ теченіе XVII столѣтія, по преимуществу основываясь на одномъ изъ результатовъ, добытыхъ фанъ-Гельмонтомъ, пришли къ убѣжденію, что вода можетъ будто бы превращаться въ твердыя и смолистыя вещества. Въ XVIII вѣкѣ противъ этого раздались сильные голоса. Какъ Шееле, такъ и Лавуазье сочли необходимымъ рѣшить этотъ вопросъ путемъ опыта. Первый изъ нихъ пишетъ: «Я налилъ полъ-лота дестиллированной снѣговой воды въ маленькую стеклянную колбу, которая была снабжена тонкимъ горломъ длиною въ локоть, и замкнулъ ее точно прилаженной пробкой. Вслѣдъ затѣмъ я повѣсилъ эту колбу надъ горящей лампой и въ теченіе 12 сутокъ непрерывно поддерживалъ кипѣніе. Прокипѣвъ два дня, вода уже стала нѣсколько бѣловатой; по прошествіи 6 дней она стала какъ молоко, а на 12-ый день уже казалась густой. Самая колба на внутренней поверхности до того мѣста, гдѣ находилась вода, оказалась покрытой налетомъ, и жидкость заключала вещество, придававшее ей муть, которая,

какъ показало качественное изслѣдованіе, содержала вещества, заключающіяся въ стеклѣ, а именно: щелочь, известь и кремнекислоту. Неужели же,—продолжаетъ Шееле,—я могъ долѣе сомнѣваться въ томъ, что вода путемъ непрерывнаго кипѣнія способна разложить стекло? Земля, которую я получилъ, ни въ какомъ случаѣ не произошла изъ воды».

Совершенно иначе поступилъ Лавуазье въ своемъ мемуарѣ о природѣ воды, хотя конечный результатъ его былъ точно такой-же. Качественный анализъ вещества, заключающагося въ водѣ, представилъ бы для него большія трудности, но Лавуазье совсѣмъ и не нуждался въ такомъ анализѣ; онъ рѣшилъ вопросъ чисто количественнымъ путемъ. Лавуазье налилъ воды въ стеклянный сосудъ, взвѣсилъ, закупорилъ сосудъ и поддерживалъ его въ продолженіе около 100 сутокъ на температурѣ кипѣнія; затѣмъ оказалось, что выпорожненный сосудъ утратилъ какъ разъ столько въ вѣсѣ, сколько вѣсило вещество, растворенное водою и оставшееся послѣ выпариванія воды. Какъ въ этомъ, такъ и во всѣхъ своихъ изслѣдованіяхъ, Лавуазье поступалъ именно такимъ образомъ: качественная сторона изслѣдованныхъ имъ явленій была по большей части достаточно извѣстна изъ работъ флогистиковъ (защитниковъ теоріи флогистона). Точностью своихъ измѣреній и взвѣшиваній, а также логической строгостью выводовъ Лавуазье открылъ связующую нить и установилъ химическую систему, а также создалъ терминологію, сдѣлавшую возможнымъ включеніе и объясненіе всѣхъ извѣстныхъ и позднѣе открытыхъ явленій. Въ извѣстномъ смыслѣ Лавуазье выполнилъ ту же роль, какая принадлежитъ Линнею въ области описательныхъ наукъ.

Антонъ Лавуазье родился 26 августа (н. ст.) 1743 г. въ Парижѣ. Отецъ его, составившій значительное состояніе посредствомъ торговли, обнаруживалъ большой интересъ къ естествознанію и послалъ своего сына къ знаменитымъ ученымъ съ цѣлью обученія естественнымъ наукамъ. Въ особенности молодого Лавуазье, получившаго также прекрасное математическое образованіе, интересовала химія въ ея примѣненіи къ практической жизни. Едва 28 лѣтъ отъ роду Лавуазье рѣшилъ одну техническую задачу, поставленную французскимъ правительствомъ, но въ порывѣ великодушія онъ предоставилъ выпавшую на его долю премію своимъ конкуррентамъ, для того, чтобъ вознаградить ихъ за понесенныя ими издержки на работу; самъ же ограничился тѣмъ, что принялъ соединенную съ преміей медаль. 25 лѣтъ, въ 1768 г. Лавуазье сталъ членомъ Академіи Наукъ; вскорѣ послѣ этого онъ получилъ мѣсто генеральнаго интенданта. Значительные доходы, соединенные съ этимъ мѣстомъ, были употреблены имъ на экспериментальныя работы, требовавшія большихъ издержекъ. Позднѣе ему было передано управленіе селитренными и пороховыми фабриками,— мѣсто, для котораго онъ былъ въ особенности приспособленъ со своими химическими познаніями и сметливостью, какую онъ обнаруживалъ во всѣхъ практическихъ дѣлахъ.

Лавуазье вычиталъ у Бойля, что если взять свинецъ или олово и накаливать эти металлы въ закупоренныхъ, наполненныхъ воздухомъ стеклянныхъ сосудахъ, то они получаютъ приращеніе въ вѣсѣ и переходятъ въ соотвѣтственныя металлическія окалины; такъ какъ это явленіе плохо согласовалось съ господствовавшей теоріей, то Лавуазье принялъ

рѣшеніе свести разсматриваемое явленіе къ истинной причинѣ помощью опытовъ и ихъ непредвзятаго истолкованія. Онъ помѣстилъ отвѣшенное количество олова въ реторту, закупорилъ ее герметически и нагрѣвалъ до тѣхъ поръ, пока олово не превратилось въ окалину. Когда реторта послѣ охлажденія была вновь взвѣшена, то оказалось, что вѣсъ ея остался прежнимъ. Итакъ, допущеніе Бойля, будто образованіе окалинъ состоитъ въ томъ, что нѣкое гипотетическое вещество проникаетъ сквозь стѣнки реторты и вступаетъ въ соединеніе съ металлами—это допущеніе оказалось совершенно несостоятельнымъ. Когда этотъ фактъ былъ установленъ, то реторту откупорили, затѣмъ въ нее проникъ воздухъ и вслѣдствіе этого реторта получила приращеніе въ вѣсѣ. Полученная окалина (или родъ пепла, образовавшагося изъ олова) была теперь взвѣшена и оказалось, что приращеніе въ вѣсѣ, полученное ретортою вслѣдствіе проникновенія въ нее воздуха—приращеніе это было точно такъ-же велико, какъ и то, которое раньше было испытано оловомъ внутри реторты. Опыты эти не допускаютъ, для объясненія образованія окалины на металлахъ, никакого иного толкованія, исключая того, что всѣ эти вещества соединяются съ воздухомъ при соотвѣтственномъ увеличеніи ихъ вѣса. Въ 1772 г. Лавуазье сообщилъ Академіи свои результаты. Добытыя такимъ образомъ познанія оставались, однако, недостаточными до тѣхъ поръ, пока не сталъ извѣстнымъ составъ атмосферы. Лишь послѣ того какъ въ 1774 г. Пристлей, посѣтивъ однажды Лавуазье въ Парижѣ, ознакомилъ его съ кислородомъ и съ добываніемъ этого газа изъ красной окиси или окалины ртути,—лишь тогда французскій изслѣдователь получилъ ключъ къ полному пониманію своихъ опытовъ.

Вскорѣ послѣ этого появилась также работа Лавуазье, ярко освѣтившая сущность горѣнія и возстановленія металловъ. Горѣніе, аналогичное образованію у металловъ окалины, т. е. ихъ окисленію, состоитъ, по утвержденію Лавуазье, въ соединеніи горючаго тѣла съ составною частью воздуха, поддерживающей горѣніе, а именно, съ дефлогистированнымъ или огненнымъ воздухомъ прежнихъ химиковъ. Лавуазье называлъ этотъ газъ сначала чистымъ воздухомъ, а затѣмъ, послѣ того какъ позналъ его значеніе для образованія кислотъ, — кислородомъ. Онъ добылъ кислородъ изъ атмосфернаго воздуха, нагрѣвая въ теченіе весьма продолжительнаго времени ртуть въ воздухѣ, затѣмъ, посредствомъ накаливанія происшедшей окиси онъ, по примѣру Пристлея, вновь добылъ кислородъ. Если нагрѣвать ртутную окись съ примѣсью угля, то вмѣсто кислорода образуется газъ, названный Пристлеемъ спертымъ воздухомъ. Этотъ газъ, по замѣчанію Лавуазье, можетъ состоять лишь изъ соединенія углерода съ кислородомъ. Выводъ этотъ встрѣтилъ дальнѣйшее подтвержденіе въ томъ, что Лавуазье при сожиганіи древеснаго угля въ кислородѣ получилъ также «спертый воздухъ», т. е. двуокись углерода или углекислый газъ. Тотъ же газъ получился, когда вмѣсто угля былъ взятъ алмазъ, который былъ зажженъ помощью большого зажигательнаго зеркала въ стеклянномъ сосудѣ, наполненномъ кислородомъ. Лишь посредствомъ этого видоизмѣненія старинnаго опыта, произведеннаго уже 100 лѣтъ тому назадъ во Флоренціи, была познана сущность этого замѣчательнаго минерала. Алмазъ оказался ничѣмъ инымъ, какъ кристаллическимъ углеродомъ. Другое весьма замѣчательное явленіе,

которое не могло вовсе быть согласованнымъ съ опытами флорентинскихъ физиковъ,—а именно, что если помѣстить алмазъ въ угольный порошокъ, въ такомъ случаѣ, даже при сильнѣйшемъ накаливаніи, онъ остается неизмѣненнымъ,—это явленіе также получило объясненіе; дѣйствительно, вѣдь алмазъ—вещество неплавкое, которое не улетучивается собственно отъ жара, но лишь въ присутствіи кислорода превращается въ газообразное соединеніе, а именно въ «спертый воздухъ», т. е. въ двуокись углерода.

Уже въ работѣ, помѣченной 1772 г. и относящейся главнымъ образомъ къ образованію окалинъ—работѣ, имѣющей количественный характеръ и примыкающей также къ Бойлю, Лавуазье распространилъ свои опыты на фосфоръ и сѣру и нашелъ для этихъ тѣлъ аналогичное приращеніе вѣса, идущее рука объ руку съ горѣніемъ, что было естественнѣе, нежели сведеніе этого увеличенія вѣса къ соединенію съ кислородомъ. Лавуазье помѣстилъ поэтому въ извѣстномъ объемѣ воздуха, закупоренномъ помощью ртути, кусочекъ фосфора, который онъ частью сжегъ. По окончаніи этого сожиганія, остающійся фосфоръ могъ быть расплавленъ и даже доведенъ до кипѣнія безъ того, чтобъ произошло воспламененіе: это послѣднее наступало лишь въ томъ случаѣ, когда свѣжій воздухъ проникалъ вновь подъ колоколъ, подъ которымъ происходилъ опытъ. Такъ какъ при соединеніи фосфора и сѣры съ кислородомъ образуются кислоты, фосфорная и сѣрнистая, изъ которыхъ послѣдняя помощью дальнѣйшаго окисленія переходитъ въ сѣрную кислоту, то газъ, который до тѣхъ поръ назывался, по Лавуазье, чистымъ воздухомъ, былъ имъ названъ принципомъ, производящимъ кислоту или кислородомъ.

Этотъ взглядъ позднѣе, когда изучили кислоты вродѣ соляной и синильной, вовсе не содержащія кислорода, получилъ существенное ограниченіе. Онъ, однако, пріобрѣлъ существенную опору въ изслѣдованіи Лавуазье, относящемся къ селитренной или азотной кислотѣ. Лавуазье растворилъ отвѣшенное количество ртути въ азотной кислотѣ; при этомъ получился газъ, названный Пристлеемъ селитреннымъ воздухомъ, т. е. двуокись азота. Когда полученная послѣ испаренія соль, а именно, азотнортутная соль, подверглась нагрѣванію, то получилось новое количество селитреннаго воздуха, а въ остаткѣ красная окись ртути, которая при накаливаніи распалась на кислородъ и на такое количество ртути, которое по вѣсу равнялось первоначально отвѣшенному. Такъ какъ ртуть появилась вновь въ прежнемъ количествѣ, то кислородъ и селитренный воздухъ могли получиться только изъ азотной кислоты. Посредствомъ соединенія обоихъ этихъ газовъ съ водою, Лавуазье удалось вновь получить также селитренную или азотную кислоту; такимъ образомъ помощью синтеза ему удалось придать своимъ выводамъ двойное значеніе. Затѣмъ вполнѣ была разъяснена химическая природа азотной кислоты помощью важнаго открытія, сдѣланнаго «флогистикомъ» Кэвендишомъ. Исходя изъ наблюденій Пристлея, что воздухъ отъ продолжительнаго дѣйствія электрической искры испытываетъ нѣкоторое химическое превращеніе, Кэвендишъ показалъ, что при этомъ составныя части воздуха соединяются въ селитренную (азотную) кислоту. Этотъ синтетическій опытъ, а также анализъ, произведенный Лавуазье, разрѣшили вопросъ, поставленный относительно

азотной кислоты. Лавуазье далѣе указалъ на то, что селитра, получаемая посредствомъ насыщенія азотной кислоты щелочью, также содержитъ кислородъ, такъ какъ при нагрѣваніи селитры съ углемъ образуется углекислый газъ.

Горѣніе, такъ же какъ и явленія дыханія, были освѣщены новой теоріей. По этой теоріи дыханіе состоитъ въ соединеніи кислорода съ составными частями органическаго вещества. Какъ при горѣніи, такъ и при дыханіи, развивается теплота. Въ существеннѣйшемъ продуктѣ дыханія, а именно, въ двуокиси углерода, находящійся въ ней углеродъ происходитъ изъ организма; кислородъ же изъ атмосферы. Аналогія между обоими процессами выведена Лавуазье также изъ того, что двуокись углерода образуется, вмѣстѣ съ водой, при сожиганіи органическихъ веществъ. Вычисливъ далѣе по количеству обоихъ этихъ вновь происходящихъ соединеній содержаніе углерода, а также водорода сожженнаго вещества, Лавуазье сталъ основателемъ количественнаго анализа органическихъ соединеній. Процессъ броженія былъ имъ совершенно правильно понятъ, какъ распаденіе тройного, т. е. состоящаго изъ трехъ элементовъ, именно: углерода, водорода и кислорода, органическаго соединенія, каковъ сахаръ. При броженіи получается спиртъ, содержащій, кромѣ углерода и водорода, сравнительно незначительное количество кислорода; образуется также и двуокись углерода, содержащая сравнительно много кислорода. Лавуазье совершенно справедливо замѣчаетъ, что если бы удался синтезъ алкоголя съ двуокисью углерода, то мы вновь должны были бы получить сахаръ.

Дальнѣйшія стремленія Лавуазье были направлены къ тому, чтобы, логически изслѣдуя результаты своихъ методовъ, установить для изученныхъ имъ веществъ вѣсовое отношеніе ихъ составныхъ частей, насколько это позволяли его несовершенныя еще средства. Такимъ образомъ онъ опредѣлилъ, напр., количественный составъ углекислаго газа, окисляя отвѣшенное количество углерода помощью сурика. Изъ потери вѣса, испытываемой при этомъ сурикомъ, Лавуазье вычислилъ, что двуокись углерода содержитъ 72,1% кислорода, результатъ довольно близкій къ болѣе точному 72,7%.

Въ началѣ 80-хъ годовъ XVIII столѣтія Лавуазье удалось при помощи своихъ собственныхъ изслѣдованій, а также работъ Кэвендиша, составить себѣ совершенно ясное представленіе о природѣ воды. Въ 1781 г. Кэвендишъ далъ доказательство того, что при соединеніи воды съ кислородомъ образуется исключительно вода, при чемъ 100 объемныхъ частей послѣдняго газа соединяются съ 201,5 объемныхъ частей водорода. Лишь позднѣе было показано, что существуетъ гораздо болѣе простое отношеніе, а именно 100 : 200 или 1 : 2. Вслѣдъ за этимъ синтезомъ Лавуазье далъ анализъ воды, проведя паръ черезъ трубку, въ которой находилось раскаленное желѣзо,—металлъ, который при этомъ окисляется, освобождая водородъ. Разложеніе 100 вѣсовыхъ частей воды дало, причиненное кислородомъ воды, приращеніе вѣса желѣза на 85 частей, при чемъ собрали 5 частей водорода. Результатъ этотъ, впрочемъ, довольно значительно отличается отъ позднѣйшихъ болѣе точныхъ опытовъ, показавшихъ, что въ водѣ отношеніе между вѣсомъ кислорода и водорода = 89 : 11.

Въ серединѣ 80-хъ годовъ XVIII вѣка антифлогистическая теорія горѣнія, какъ ясно изъ предыдущаго, была вполнѣ уже закончена въ общихъ чертахъ. Нѣсколько лѣтъ спустя она получила яркое освѣщеніе со стороны Лавуазье, который изложилъ ее въ связномъ видѣ. Всѣ попытки спасти теорію флогистана были напрасны. Вмѣстѣ съ Шееле и Пристлеемъ эта теорія сошла въ могилу. Съ другой стороны Лавуазье не дожилъ до всеобщаго признанія новаго ученія, противъ котораго сначала возставали почти во всемъ ученомъ мірѣ. Какъ разъ въ томъ году, когда появился его замѣчательный учебникъ химіи, разразилась французская революція (1789 г.). Учредительное національное собраніе еще не признало заслуги Лавуазье, но въ эпоху террора то вліятельное положеніе, которымъ онъ пользовался при королевскомъ режимѣ, было причиною возведеннаго на него ложнаго обвиненія, будто бы онъ злоупотреблялъ табачной монополіей и будто при его управленіи качество табака ухудшилось. Онъ былъ осужденъ и приговоренъ къ смертной казни. Когда одинъ изъ друзей Лавуазье смѣло защищалъ великаго ученаго передъ судомъ, выставляя его заслуги передъ наукой, ему былъ данъ характерный отвѣтъ: «Намъ не надо больше ученыхъ». 8-го мая 1794 г. Лавуазье мужественно погибъ на гильотинѣ.

Вліяніе, оказанное его ученіемъ и методами на дальнѣйшее развитіе химіи, было необычайно сильно. Химія развилась теперь рядомъ съ физической астрономіей, какъ равноправная наука. Обѣ онѣ обязаны были своимъ развитіемъ количественному методу. Вмѣстѣ съ тѣмъ Лавуазье воспользовался также общимъ положеніемъ, составляющимъ необходимое предварительное условіе для количественнаго изслѣдованія. Рѣчь идетъ о томъ утвержденіи, что при химическихъ процессахъ ничто не уничтожается, но сумма веществъ, вступающихъ въ процессъ, представляетъ постоянную величину. Противъ этого положенія, кажущагося почти очевиднымъ и тѣмъ не менѣе являющагося результатомъ опыта, грѣшили даже выдающіеся химики XVIII вѣка.

Съ подобной же проницательностью выяснилъ Лавуазье установленное впервые Бойлемъ понятіе химическаго элемента. Лавуазье подразумѣваетъ подъ этимъ всѣ вообще вещества, которыя не могутъ быть разложены на болѣе простыя составныя части. Элементами въ этомъ смыслѣ слова для него являются всѣ извѣстные въ его время тяжелые металлы, а также изъ тѣлъ, называемыхъ металлоидами, извѣстные въ то время кислородъ, водородъ, азотъ, углеродъ, сѣра и фосфоръ. Щелочи и землистыя вещества (т. е. окиси металловъ щелочныхъ земель), согласно съ даннымъ опредѣленіемъ, также должны были разсматриваться какъ элементы, такъ какъ ихъ въ то время еще не удалось разложить. Однако, Лавуазье высказываетъ предположеніе, что эти вещества, во многихъ отношеніяхъ весьма похожія на металлическія окалины, подобно этимъ послѣднимъ представляютъ соединенія еще неизвѣстныхъ элементовъ съ кислородомъ,— предположеніе, встрѣтившее блистательное подтвержденіе въ позднѣйшихъ электрохимическихъ изслѣдованіяхъ.

Когда Лавуазье и Кэвендишъ подвергли изслѣдованію количественныя отношенія, въ которыхъ вступаютъ элементы въ соединенія, то они уже молча выразили предположеніе, что эти отношенія являются постоян-

ными величинами для рѣзко характеризованныхъ соединеній. Дѣйствительно, количественная точка зрѣнія можетъ лишь въ такомъ случаѣ явиться основою дальнѣйшаго развитія химіи, да и всякой науки, когда она имѣетъ значеніе закона природы; поэтому первой задачей новаго столѣтія должно было явиться доказательство, что такой законъ существуетъ. Сюда затѣмъ еще присоединилась попытка объясненія химическихъ процессовъ и выступающихъ при этомъ законностей.

Въ вопросѣ о доказательствѣ закона постоянства между вѣсовыми отношеніями значительная заслуга принадлежитъ французу Пру (Proust). Ему удалось, въ противоположность мнѣнію, которое установилъ его соотечественникъ, Бертолле, доказать, что элементы соединяются въ постоянныхъ отношеніяхъ, тогда какъ Бертолле утверждалъ, что соединенія происходятъ въ отношеніяхъ непрерывно измѣняющихся, зависящихъ отъ внѣшнихъ обстоятельствъ. Вопросъ этотъ былъ рѣшенъ, послѣ долгаго спора, на основаніи многочисленныхъ аналитическихъ работъ. Утвержденія Бертолле, что между двумя соединеніями, какія образуются, напр., сѣрою и желѣзомъ или оловомъ и кислородомъ, возможны различные постепенные переходы—это мнѣніе Пру считалъ несправедливымъ; онъ свелъ эти заблужденія Бертолле къ тому, что его противникъ, вмѣсто воображаемыхъ переходныхъ стадій, имѣлъ въ рукахъ смѣси опредѣленныхъ химическихъ соединеній. Пру доказалъ, что если между двумя элементами существуетъ много соединеній, то измѣненіе въ составѣ никогда не происходитъ постепенно, но всегда скачкомъ. Если, напр., закись олова, содержащая 11,9% кислорода, переходитъ, посредствомъ дальнѣйшаго окисленія, въ окись олова, то этотъ переходъ происходитъ скачкомъ къ другому вполнѣ опредѣленному количеству кислорода, а именно переходомъ къ 21,3%. Пру распространилъ свои изслѣдованія также на соединенія мѣди, желѣза, никкеля, сулемы, золота, серебра, ртути и наконецъ на органическія соединенія. Для всѣхъ разсмотрѣнныхъ имъ случаевъ обнаружилось присутствіе той законности, которую онъ утверждалъ. Продолженіе и расширеніе этой работы составляли начатыя Пру изслѣдованія, еще далѣе развитыя и продолженныя Дальтономъ, который установилъ новую систему химической науки.

Джонъ Дальтонъ родился въ 1766 г. и былъ сыномъ бѣднаго англійскаго ткача. Оставивъ школу, онъ 13-ти лѣтъ отъ роду получилъ начальное образованіе у себя въ родномъ мѣстечкѣ. Ему удалось, однако же, развиться до такой степени, что 27 лѣтъ отъ роду онъ могъ занять мѣсто учителя математики и физики въ одной Манчестерской коллегіи; позднѣе онъ отказался отъ этого положенія и добывалъ себѣ содержаніе тѣмъ, что читалъ лекціи въ большихъ городахъ Англіи. Внѣшняго почета Дальтонъ не искалъ; даже, когда его слава далеко перешла за предѣлы его отечества, онъ остался скромнымъ частнымъ ученымъ, который находилъ наилучшее удовлетвореніе для себя въ изслѣдованіи истины. Дальтонъ умеръ въ 1844 г. въ Манчестерѣ.

При своихъ анализахъ различныхъ ступеней окисленія, а также соединеній съ сѣрой одного и того же элемента, Пру выразилъ свои результаты въ процентахъ. Если сравнить полученныя такимъ образомъ числа, какъ, напр., для вышеуказанныхъ окисловъ олова, то на первый

разъ мы не усмотримъ никакого простого отношенія. Дальтонъ, пытавшійся въ особенности распространить доказательство постоянныхъ вѣсовыхъ отношеній на газообразныя соединенія, напалъ на счастливую мысль вычислить результаты для равныхъ вѣсовыхъ количествъ элемента, соединеннаго съ кислородомъ. Такимъ образомъ для окисловъ олова на 100 вѣсовыхъ частей этого элемента получилось 13,5 и соотвѣтственно 27 вѣсовыхъ частей кислорода, а напр., для окисловъ азота, которыми по преимуществу занимался Дальтонъ, оказалось, что на 14 вѣсовыхъ частей азота получается 8, 16, 24, 32, 40 вѣсовыхъ частей кислорода. Сравнивая эти количества, Дальтонъ открылъ одинъ изъ важнѣйшихъ законовъ химіи. Оказывается именно, что вѣсовыя количества кислорода, соединяющіяся съ опредѣленнымъ количествомъ олова или азота въ кислоты, находятся въ простомъ отношеніи. Эти количества относятся именно между собой, какъ числа 1, 2, 3, 4, 5 или, другими словами: количества кислорода, входящія въ высшія степени окисленія, являются простыми кратными числами того количества, которое содержится въ самой низшей ступени окисленія. Дальтонъ распространилъ эти изслѣдованія, произведенныя имъ около 1802 г., съ тѣмъ же успѣхомъ на окислы кислорода, а также на соединенія этого послѣдняго элемента съ водородомъ.

Къ открытію важныхъ законовъ, однако, постоянно присоединялось стремленіе добыть такое представленіе о природѣ вещей, которое постольку находилось бы въ согласіи съ открытыми нами правилами, чтобы эти послѣднія являлись необходимымъ способомъ самаго представленія. Этотъ важный шагъ въ дѣлѣ познанія и открытія закона кратныхъ отношеній составляетъ также безсмертную заслугу Дальтона, создавшаго такимъ образомъ основу всего позднѣйшаго естественнонаучнаго направленія.

По представленію Дальтона каждое тѣло состоитъ изъ весьма малыхъ частицъ и эти частицы для каждаго однороднаго вещества, какъ, напр., водорода, воды и т. д. совершенно одинаковы во всѣхъ своихъ свойствахъ, а стало быть и по отношенію къ вѣсу. Опредѣлить этотъ вѣсъ по его абсолютной величинѣ Дальтонъ, правда, не былъ въ состояніи, но во всякомъ случаѣ онъ могъ, основываясь на извѣстныхъ допущеніяхъ, опредѣлить относительную вѣсовую величину наименьшихъ частицъ. Если, напр., между двумя веществами возможно лишь одно химическое соединеніе, то простѣйшее допущеніе состоитъ въ томъ, что эти вещества соединяются между собою посредствомъ комбинаціи изъ атома одного вещества съ атомомъ другого элемента. Въ этомъ случаѣ количественныя отношенія согласовались-бы съ относительнымъ вѣсомъ атомовъ, отыскиваемымъ Дальтономъ. По Дальтону это предположеніе осуществляется, напр., для воды и амміака. Дѣйствительно, въ то время было извѣстно лишь одно водородное соединеніе кислорода, какъ и азота. Итакъ, принявъ предположеніе, что эти соединенія образуются посредствомъ наложенія атома на атомъ, т. е. изъ соединенія такихъ двухъ атомовъ въ частицу вещества, оказывалось, по Дальтону, что атомный вѣсъ кислорода = 7, азота = 5. Болѣе точные анализы дали бы величины 8 и 4,6. Мы назовемъ эти количества, соотвѣтствующія одной части водорода, эквивалентными вѣсовыми количествами. Лишь перемноживъ соотвѣтственныя величины на такъ называемую валентность соотвѣтственныхъ элементовъ, мы получимъ настоящіе

атомные вѣса; такъ, напр., атомный вѣсъ двувалентаго или, какъ говорятъ также, двуатомнаго кислорода = 16, т. е. 2 × 8; атомный вѣсъ трехвалентнаго азота = 14, т. е. 3 × 4,6 (приблизительно).

Подобно закону о постоянствѣ вѣсовыхъ отношеній, также законъ кратныхъ отношеній представляется слѣдствіемъ атомистической гипотезы. Если именно между двумя элементами существуютъ различныя соединенія, то можно принять, что атомы перваго элемента соединяются съ 2, 3 и т. д. атомами второго. Второе соединеніе въ такомъ случаѣ (такъ какъ вѣдь атомы между собой равны по вѣсу) будетъ по отношенію къ неизмѣнному вѣсовому количеству перваго элемента, обладать двойнымъ, третье же соединеніе—тройнымъ количествомъ второго элемента.

Послѣ того какъ атомистическая гипотеза получила признаніе, ближайшей задачей экспериментальной химіи явилось возможно точное опредѣленіе эквивалентовъ. Такое опредѣленіе должно было имѣть величайшее значеніе не только для анализа, но также какъ основа для всѣхъ дальнѣйшихъ умозрѣній. Дѣло шло вѣдь о рѣшеніи вопроса: являются ли полученныя числа истинными относительными вѣсовыми величинами атомовъ, и, даже предположивъ это, можно ли дѣйствительно найти простыя соотношенія между атомными вѣсами.

Умозрѣніе, не опирающееся на достаточно точное основаніе, почти всегда оказывалось слишкомъ поспѣшнымъ; въ этомъ убѣждаетъ и дальнѣйшее развитіе атомистической теоріи. Если мы сравнимъ опубликованную Дальтономъ въ 1803 г. таблицу, съ позднѣйшею, сообщенною въ его «Новой системѣ», то бросается въ глаза, что приведенные въ этой послѣдней атомные вѣса всѣ сплошь цѣлыя числа, тогда какъ въ таблицѣ 1803 года, за исключеніемъ атомнаго вѣса водорода, принятаго условно за единицу, вовсе не встрѣчается цѣлыхъ чиселъ. Этимъ закругленіямъ, имѣющимъ значеніе лишь приближенія, англичанинъ Проутъ, едвали оказавшій какія либо услуги экспериментальной химіи, придалъ реальное значеніе. Проутъ принималъ, что истинные атомные вѣса—цѣлыя числа, тогда какъ уклоненіе, даваемое анализомъ, является будто бы результатомъ ошибокъ наблюденія. Основываясь на этомъ невѣрномъ предположеніи, вытекающемъ единственно изъ значительной неточности тогдашнихъ аналитическихъ методовъ, Проутъ свелъ всѣ элементы къ водороду, какъ первичной матеріи. Атомы основныхъ веществъ, по мнѣнію Проута, образовались посредствомъ соединенія различныхъ количествъ водородныхъ атомовъ, откуда естественно должно было слѣдовать, что атомные вѣса являются простыми кратными атомнаго вѣса водорода. Эта гипотеза Проута, въ которой первоначально хотѣли усмотрѣть истинный основной законъ химіи, не могла, однако, согласоваться съ позднѣйшими данными анализа. Въ ней было лишь то хорошее, что она побуждала ко все болѣе и болѣе точному опредѣленію атомныхъ вѣсовъ. Ученымъ, въ особенности принявшимъ на себя рѣшеніе этой задачи, такъ какъ онъ понялъ, что вопросъ о значеніи или ошибочности гипотезы могутъ рѣшить лишь факты—этимъ ученымъ былъ Берцеліусъ.

Берцеліусъ родился 29-го августа 1779 года Онъ былъ сынъ шведскаго учителя и изучалъ въ Упсалѣ медицину и химію. Его первыя работы относились къ анализу одного цѣлебнаго источника и къ вліянію

только что открытаго тогда гальваническаго электричества на химическія соединенія. Съ 1801 г. Берцеліусъ занялъ каѳедру химіи и фармаціи въ медицинской школѣ въ Стокгольмѣ. Нѣсколько лѣтъ спустя онъ былъ назначенъ президентомъ тамошней академіи наукъ. Берцеліусъ умеръ 7 августа 1848 г.

Его заслуги въ дѣлѣ дальнѣйшаго развитія химіи и минералогіи имѣютъ исключительное, выдающееся значеніе; но ихъ слѣдуетъ разсмотрѣть' еще съ другой стороны. Здѣсь насъ интересуетъ лишь его сотрудничество въ дѣлѣ выработки атомистической теоріи, такъ какъ въ экспериментальномъ обоснованіи этой теоріи самъ Берцеліусъ усматривалъ задачу всей своей жизни. «Вскорѣ посредствомъ новыхъ опытовъ я убѣдился», говоритъ онъ, «что числамъ Дальтона не хватаетъ точности, необходимой для практическаго примѣненія его теоріи. Я убѣдился и въ томъ, что первоначально необходимо было опредѣлить атомные вѣса возможно бо̀льшаго числа основныхъ веществъ и прежде всего самыхъ распространенныхъ и съ величайшей степенью точности. Безъ подобной работы, какъ безъ зари, не можетъ наступить день. Это являлось, стало быть, важнѣйшимъ предметомъ химическаго изслѣдованія и я посвятилъ себя этому труду съ неутомимымъ прилежаніемъ. Послѣ 10-лѣтней работы я могъ въ 1818 г. издать таблицу, которая содержитъ вычисленные на основаніи моихъ опытовъ атомные вѣса, а также данныя относительно состава приблизительно 2 тысячъ соединеній». Нѣкоторыя величины сообщаются здѣсь для указанія степени точности работъ Берцеліуса, при чемъ въ скобкахъ присоединены новѣйшія опредѣленія:

углеродъ. . .	12,12	(11,97)
кислородъ . .	16,00	(15,96)
сѣра	32,3	(31,98).

Важнѣйшимъ результатомъ, вытекшимъ изъ многочисленныхъ исправленійпрежнихъ методовъ и изъ отысканія новыхъ, было подтвержденіе закона кратныхъ пропорцій и доказательство, что гипотеза Проута не согласуется съ фактами. Такимъ образомъ, благодаря ряду трудовъ Пристлея, Шееле, Лавуазье, Дальтона и Берцеліуса, химія въ теченіе немногихъ десятилѣтій пріобрѣла новый видъ и получила прочную основу для всѣхъ дальнѣйшихъ изслѣдованій. Она стала равноправна съ физикой. Вмѣстѣ съ тѣмъ и отношенія между этими двумя науками постоянно становились все болѣе тѣсными, въ особенности съ тѣхъ поръ, какъ было открыто, что электричество является химически дѣятельнымъ агентомъ; поэтому, прежде чѣмъ мы разсмотримъ дальнѣйшій ходъ химико-физическихъ изслѣдованій, необходимо принять во вниманіе то значительное расширеніе, которое пріобрѣли эти обѣ науки—физика и химія, вслѣдъ за основаніемъ антифлогистической теоріи и установленіемъ атомной теоріи, а также благодаря ученію объ электричествѣ, обоснованному Гальвани и Вольтою.

Открытіе гальваническаго электричества и его главныхъ дѣйствій.

Въ XVIII вѣкѣ стало уже извѣстнымъ образованіе или возбужденіе электричества помощью тренія, а сверхъ того посредствомъ притока теплоты и въ силу извѣстныхъ атмосферическихъ процессовъ. Было также открыто электрическое дѣйствіе, проявляющееся въ органахъ нѣкоторыхъ рыбъ, какъ, напр., электрическаго ската. Къ этимъ четыремъ родамъ электричества присоединилось теперь пятое, а именно электричество отъ соприкосновенія или иначе гальваническое электричество, съ которымъ ознакомились къ концу XVIII вѣка, тогда какъ дальнѣйшее ученіе о гальванизмѣ можетъ быть смѣло признано важнѣйшимъ дѣломъ науки XIX столѣтія.

Что простое соприкосновеніе двухъ металловъ производитъ своеобразное слѣдствіе, въ которомъ позднѣе усмотрѣли электрическое дѣйствіе,— впервые было наблюдаемо нѣмцемъ Зульцеромъ около 1750 г. Этотъ профессоръ т. е. собственно учитель Іоахимстальской гимназіи въ Берлинѣ произвелъ слѣдующій опытъ: онъ помѣстилъ кончикъ языка между кускомъ свинца и пластинкой серебра, при чемъ оба металла соприкасались краями: при этомъ онъ ощутилъ вкусъ, напоминающій вкусъ желѣзнаго купороса, тогда какъ взявъ отдѣльно свинецъ и серебро, онъ не могъ ощутить такого вкуса. «Невѣроятно», писалъ по этому поводу Зульцеръ, «чтобъ при прикосновеніи этихъ двухъ металловъ наступало раствореніе; скорѣе слѣдуетъ допустить, что это соединеніе металловъ причиняетъ нѣкоторое колебательное движеніе или дрожаніе частицъ, при чемъ такое дрожаніе возбуждаетъ нервы языка, а вслѣдствіе этого и ощущеніе вкуса».

Такъ какъ наблюденіе Зульцера осталось совершенно одинокимъ, то съ нимъ произошло то, что всегда бываетъ въ подобныхъ случаяхъ, а именно наблюденіе это не было принято во вниманіе и наконецъ было забыто, пока дальнѣйшее развитіе науки не заставило вновь обратиться къ заброшенному открытію. Настоящее изслѣдованіе электричества черезъ прикосновеніе начинается со случайно произведеннаго наблюденія, что свѣже препарированное бедро лягушки всякій разъ вздрагиваетъ, какъ только по близости его проходитъ электрическое разряженіе. Гальвани ознакомился съ этимъ судорожнымъ сокращеніемъ бедра лягушки около 1780 г. Что у мертвыхъ животныхъ наступаютъ сокращенія мускуловъ подъ вліяніемъ электрическихъ разрядовъ, это было уже давно извѣстно. Замѣтили также, что электрическій скатъ приводитъ въ движеніе мертвыхъ лягушекъ; но собственно вызвало изумленіе Гальвани то обстоятельство, что эти сокращенія мускуловъ наступали и въ томъ случаѣ, когда не существовало никакого соединенія между электрической машиной и препаратомъ изъ лягушки. Въ этомъ явленіи мы имѣемъ дѣло еще не съ дѣйствіемъ электричества черезъ прикосновеніе, но съ такъ называемымъ возвратнымъ ударомъ, состоящимъ въ томъ, что наступающее въ бедрѣ лягушки вслѣдствіе заряженія машины электрическое распредѣленіе испытываетъ измѣненія въ моментъ разряда. Распредѣленіе электричества, а также и его уравновѣшиваніе наступаетъ на значительномъ разстояніи отъ кондуктора

электрической машины и лишь тогда въ замѣтной степени, когда бедро лягушки находится въ соединеніи съ проводникомъ, а это и случилось въ опытѣ Гальвани при помощи соприкосновенія бедра, первоначально это было случайно, а затѣмъ намѣренно соединяли съ какимъ либо проводящимъ предметомъ. Изумленіе, въ которое былъ приведенъ Гальвани своимъ наблюденіемъ, было предвкушеніемъ почти безконечнаго ряда изумительныхъ открытій. «Я воспламенился», говоритъ онъ, «невѣроятнымъ рвеніемъ вывести на свѣтъ то, что было скрыто подъ этими явленіями». Но однако, прежде чѣмъ мы прослѣдимъ путь, которымъ шелъ Гальвани, займемся на нѣсколько минутъ жизнью этого ученаго, который, благодаря счастливому случаю и по причинѣ своего рвенія, открылъ для науки цѣлую новую обширную область.

Гальвани родился 9 сентября 1737 г. въ Болоньѣ. Онъ изучалъ въ тамошнемъ университетѣ медицину и женился на дочери одного изъ болонскихъ профессоровъ. Преданіе приписываетъ этой женщинѣ выдающееся, если не главное участіе въ самомъ открытіи гальванизма. Первыя научныя работы Гальвани касались анатомической области. Съ 1775 г. мы видимъ, что онъ въ Болоньѣ занимаетъ каѳедру анатоміи; его опыты относительно дѣйствія электричества на бедро лягушки начались въ 1780 г. Затѣмъ Гальвани первоначально велъ лишь дневникъ своихъ наблюденій; лишь 10 лѣтъ спустя онъ соединилъ результаты изслѣдованія въ мемуарѣ, озаглавленномъ «О силахъ электричества въ мускульномъ движеніи».

31251

Послѣ того какъ Гальвани ознакомился съ дѣйствіемъ разряда на бедро лягушки, находящееся по близости отъ электрической машины, онъ первоначально пытался установить, нельзя ли вызвать подобныя же, совершенно необъяснимыя для него, явленія также посредствомъ вліянія атмосфернаго электричества. Относящіеся сюда опыты были описаны во 2-ой части его мемуара 1791 года. Препарированныя лягушки, а также бедреные мускулы теплокровныхъ животныхъ были имъ повѣшены во время грозы, прикрѣпляя ихъ нервы, тогда какъ желѣзная проволока соединяла бедра съ землей. Ожидаемыя дѣйствія не замедлили обнаружиться: въ тотъ самый моментъ, когда глазъ наблюдалъ сверканіе молніи, мускулы приходили въ состояніе сильныхъ судорожныхъ движеній, которыя какъ бы являлись предвѣстіемъ слѣдующаго затѣмъ громового удара.

«Послѣ того какъ мы ознакомились съ силами грозового электричества, сердце наше пылало желаніемъ изслѣдовать также силу ежедневнаго спокойнаго электричества атмосферы». Этими словами начинаетъ Гальвани 3-ью часть своего сочиненія, въ которой мы знакомимся съ явленіями совершенно новаго электрическаго возбужденія. Для доказательства того, что и въ спокойную погоду въ электричествѣ происходятъ измѣненія, Гальвани подвѣсилъ лягушечьи бедра при помощи латунныхъ крючковъ на желѣзныя рѣшетки. Ожидаемыя содроганія первоначально не наступили; они явились лишь тогда, когда Гальвани, потерявъ терпѣніе, сталъ возиться съ бедрами и одно изъ нихъ при этомъ соприкоснулось съ желѣзомъ. Здѣсь Гальвани тотчасъ понялъ, что онъ имѣетъ дѣло съ новымъ, совершенно неожиданнымъ явленіемъ, которое не находится ни въ какой связи съ измѣненіями атмосфернаго электричества;

онъ поэтому повторилъ опытъ въ своей комнатѣ, при чемъ положилъ лягушку на желѣзную пластинку и къ этой послѣдней придѣлалъ латунный крюкъ, проходившій черезъ позвоночный столбъ; при такомъ соприкосновеніи мускулы всякій разъ приходили въ состояніе содроганія. Затѣмъ Гальвани измѣнилъ опытъ такимъ образомъ, что положилъ лягушку на стеклянную пластинку, не проводящую электричества, и соединилъ латунный крючокъ помощью дуги съ ногами животнаго. Если дуга состояла изъ металла, то наступали судорожныя движенія, если же дуга была изъ непроводящаго вещества, то содроганія не было.

Для этого замѣчательнаго явленія могло быть лишь два объясненія. Одно изъ двухъ: или это явленіе вытекало изъ сущности животнаго организма, или же рѣчь шла объ электрическихъ процессахъ, которые сводятся къ соприкосновенію двухъ металловъ, при чемъ бедро лягушки играло лишь роль чувствительнаго электроскопа. Гальвани принялъ первое мнѣніе, такъ какъ онъ разсматривалъ описанныя явленія какъ результаты животнаго электричества. По мнѣнію Гальвани, электричество это вытекаетъ изъ мозга и черезъ нервы передается мускуламъ. Послѣдніе онъ сравнивалъ съ лейденской банкой, такъ какъ представлялъ себѣ, что поверхность и внутренняя часть мускуловъ заряжены противоположными электричествами. Если, сообразно съ этимъ приводили нервъ, какъ проводникъ этой лейденской банки, въ соприкосновеніе съ поверхностью мускуловъ, соотвѣтствующей внѣшней обкладкѣ лейденской банки, при чемъ нервъ соединялся съ мускулами какимъ-либо проводникомъ, то происходилъ разрядъ, слѣдствіемъ котораго и признавалось сокращеніе мускуловъ.

Понятнымъ образомъ, удивительные опыты Гальвани и его теорія, сначала встрѣтившіе всеобщее признаніе, возбудили величайшее вниманіе не только среди ученыхъ. По словамъ Э. Дю-Буа-Раймона, буря воодушевленія, возбужденная среди физиковъ, физіологовъ и врачей появленіемъ трактата Гальвани, можетъ сравниться развѣ съ той политической бурей, которая въ то же самое время появилась на европейскомъ горизонтѣ. Гдѣ только можно было найти лягушку, гдѣ удавалось соединить два куска разнородныхъ металловъ, тамъ каждый пытался наглядно воспроизвести чудесное явленіе кажущагося оживленія отрѣзанныхъ конечностей лягушки.

Научная дѣятельность Гальвани достигла высшей точки развитія вмѣстѣ съ появленіемъ его трактата объ электрическихъ силахъ. Во главѣ вновь открытой области изслѣдованій сталъ теперь А. Вольта, тогда какъ Гальвани собственно ограничился тѣмъ, что защищалъ свою теорію противъ нападеній, направленныхъ на нее Вольтою. Послѣдніе годы жизни Гальвани провелъ въ самомъ угнетенномъ состояніи, причиненномъ смертью его жены, а также лишеніемъ должности. Послѣднее произошло вслѣдствіе того, что при основаніи Цизальпинской республики Гальвани отказался дать присягу, противорѣчившую его убѣжденіямъ. Гальвани умеръ 4 дек. 1798 г. Открытіе Вольтова столба, повлекшее за собою полное пораженіе прежней теоріи, совершилось послѣ его смерти.

Вольта родился 18 февраля 1745 г. въ Комо. Въ 30-лѣтнемъ возрастѣ онъ сталъ профессоромъ физики въ гимназіи своего родного города.

Пять лѣтъ спустя онъ былъ призванъ на каѳедру въ университетъ въ Падуѣ, гдѣ онъ и пребывалъ до 1819 г. Послѣдніе годы своей жизни Вольта провелъ почти отшельникомъ и умеръ 5 марта 1827 г. въ Комо.

Когда появился знаменитый трактатъ Гальвани, Вольта, изучавшій, въ началѣ своего научнаго поприща, въ особенности отношенія газовъ, уже пріобрѣлъ выдающуюся репутацію по вопросамъ объ электричествѣ. Онъ придумалъ конденсаторъ, который снабдилъ своими электрометрами, устроенными изъ соломенокъ, и такимъ образомъ создалъ средство для обнаруженія весьма малыхъ количествъ электричества. Приборъ этотъ имѣлъ огромную цѣнность для позднѣйшихъ изслѣдованій электрическихъ явленій, получаемыхъ черезъ соприкосновеніе. Лондонское Королевское Общество избрало его на этомъ основаніи своимъ членомъ и отличило медалью.

Сначала самъ Вольта былъ убѣжденъ въ правильности воззрѣній Гальвани; нѣсколько лѣтъ спустя онъ, однако, убѣдился въ томъ, что о сравненіи мускула съ лейденской банкой не можетъ быть и рѣчи. Дѣйствительно, бедро лягушки начинало также содрогаться, если электрическое уравновѣшиваніе производилось единственно черезъ нервъ, и даже если мускулы находились совершенно внѣ кругового проводника. Примыкая къ опыту, сдѣланному еще Зульцеромъ, Вольта достигъ того, что, приложивъ двѣ различныя металлическія пластинки ко рту или къ глазу, онъ вмѣсто вкусового ощущенія получалъ субъективное ощущеніе свѣта. Такимъ образомъ все болѣе стало преобладать то представленіе, что въ металлахъ мы имѣемъ не простыхъ проводниковъ, но настоящихъ возбудителей электричества. Такимъ образомъ Вольта пытается совершенно устранить содѣйствіе нерва и мускула. Онъ сталъ приводить металлы въ соприкосновеніе со всевозможными влажными, но не животнаго происхожденія, тѣлами, каковы: влажная бумага, мокрое, сукно и т. п. и здѣсь также наступало электрическое уравновѣшеніе, которое до того времени обнаруживалось лишь помощью содроганія мускула; но чтобъ устранить и это послѣднее, Вольта воспользовался своимъ конденсатаромъ.

Такимъ образомъ мы приходимъ къ основному опыту контактнаго электричества. Опытъ этотъ состоялъ въ томъ, что достигали появленія двухъ противоположныхъ электричествъ посредствомъ простого соприкосновенія двухъ металловъ, не пользуясь для этого никакимъ влажнымъ промежуточнымъ веществомъ, будь-то животнаго или какого-нибудь иного происхожденія. Вольта описываетъ этотъ опытъ, для котораго онъ не нуждался ни въ чемъ иномъ, кромѣ пластинокъ разнородныхъ металловъ съ изолирующими рукоятями и электрометра съ полосками изъ тончайшаго листового золота, слѣдующимъ образомъ: «Если мы приведемъ пластинки, находившіяся между собой въ соприкосновеніи, въ непосредственное соприкасаніе съ кнопкой весьма чувствительнаго электрометра, то золотые листочки нѣсколько разойдутся и такимъ образомъ обнаружатъ нѣкоторое количество электричества; послѣднее будетъ положительнымъ или отрицательнымъ, смотря по природѣ изслѣдуемаго металла, а также того металла, съ которымъ этотъ предыдущій находился раньше въ соприкосновеніи». Если, напр., Вольта бралъ одну цинковую, а другую мѣдную пластинку, то послѣ соприкосновенія первая оказывалась заряженной поло-

жительно, а вторая—отрицательно. Если-бы мы привели въ соприкосновеніе мѣдь съ оловомъ или желѣзомъ, то она, въ свою очередь, хотя и въ гораздо меньшей степени, оказалась-бы заряженной отрицательно, тогда какъ олово или желѣзо относились-бы подобно желѣзу въ первомъ опытѣ. Если, наконецъ, взять золото или серебро и привести въ соприкосновеніе съ мѣдью, то мѣдь электризуется положительно, тогда какъ золото и серебро отрицательно.

Видоизмѣняя различными способами свой основной опытъ, Вольта достигъ установленія слѣдующаго электрическаго ряда напряженій.

\+ цинкъ, свинецъ, олово, желѣзо, серебро, золото, графитъ—

Этотъ рядъ, не считая графита, содержитъ наиболѣе употребительные металлы въ такомъ порядкѣ, что каждый предшествующій членъ при соприкосновеніи съ однимъ изъ послѣдующихъ электризуется положительно, тогда какъ послѣдующій принимаетъ всегда электро-отрицательное состояніе. При помощи электрометра съ соломенками удалось показать, что электрическая разность между каждыми двумя членами этого ряда становится тѣмъ болѣе, чѣмъ значительнѣе удалены между собой члены ряда; такъ, напр., оказалось, что для первыхъ 4-хъ членовъ ряда получаются такія разности,

цинкъ — свинецъ = 5:
свинецъ — олово = 1:
олово — желѣзо = 3:
для цинка — желѣза нашли величину $9 = 5 + 1 + 3$.

Такимъ образомъ былъ открытъ важный законъ, что электрическая разность для двухъ членовъ Вольтова ряда = суммѣ разностей между всѣми промежуточными членами, такъ что въ замкнутой цѣпи металловъ, въ которой, напр., цинкъ соединенъ со свинцомъ, послѣдній съ оловомъ, а олово съ желѣзомъ и послѣднее снова съ цинкомъ,—въ такой цѣпи электрическая разность уравновѣшивается, вслѣдствіе чего напряженіе = 0.

Основываясь на этихъ опытахъ, Вольта принялъ, что электродвижущая сила имѣетъ исключительно мѣстопребываніе въ точкѣ соприкосновенія металловъ и что животныя и всякія иныя жидкости служатъ лишь проводниками. Дальнѣйшіе опыты показали ему, однако, что также при соприкосновеніи между металлами и жидкостями возникаетъ электродвижущая (электромоторная) сила. Изолированныя пластинки серебра, олова, цинка и т. д. были приводимы въ соприкосновеніе съ влажнымъ деревомъ, бумагой или мокрымъ кирпичемъ. Послѣ приподнятія металлическія пластинки оказывались заряженными отрицательно; вслѣдствіе этого металлы были названы электромоторами перваго рода, тогда какъ жидкости, не вмѣщающіяся въ Вольтовъ рядъ, были названы электромоторами (или проводниками) второго рда. Вольта показалъ, что въ то время какъ въ замкнутомъ кругу, состоящемъ лишь изъ электромоторовъ перваго рода, не происходитъ никакого движенія электричества, т. е. никакого тока, такое движеніе возбуждается, какъ только два электромотора перваго рода образуютъ между собой, вмѣстѣ съ влажнымъ непрерывнымъ проводникомъ второго рода, либо непосредственно, либо посредствомъ третьяго проводника, общій замкнутый кругъ проводниковъ. Такое сочетаніе и было на-

звано гальваническимъ элементомъ. Дѣйствіе этого послѣдняго Вольта усилилъ, соединивъ значительное число такихъ элементовъ въ свой знаменитый столбъ.

Первое сообщеніе объ этомъ въ высшей степени важномъ открытіи было сдѣлано Вольтою въ 1800 г. Вольта сообщаетъ въ письмѣ, адресованномъ Бэнксу, президенту Королевскаго Лондонскаго Общ., что ему, при опытахъ надъ полученіемъ электричества путемъ простого соприкосновенія, удалось построить новый аппаратъ. Этотъ приборъ лишь въ весьма малой степени обладаетъ дѣйствіемъ лейденской банки, но съ другой стороны далеко превосходитъ эту послѣднюю въ томъ отношеніи, что не долженъ быть, подобно этой, заряжаемъ какимъ-либо постороннимъ электричествомъ, но дѣйствуетъ всякій разъ, если только прикоснуться къ нему надлежащимъ образомъ, и какъ только въ самомъ аппаратѣ существуетъ надлежащее соприкосновеніе. Этотъ аппаратъ по своему дѣйствію и устройству гораздо болѣе похожъ на электрическій органъ рыбыската, нежели на лейденскую банку. Вольта описываетъ построеніе своего перваго столба слѣдующими словами: «30, 40, 60 или болѣе пластинокъ серебра, изъ которыхъ каждая положена на кусокъ цинка, и такое же число кусковъ сукна, пропитанныхъ соленою водою или же щелокомъ, вотъ все, изъ чего состоитъ новый приборъ, при чемъ необходимо лишь, чтобъ куски сукна были положены между каждымъ сочетаніемъ двухъ металловъ. Подобная послѣдовательность этихъ трехъ проводниковъ должна продолжаться во всемъ приборѣ въ одинаковомъ порядкѣ». Кромѣ слабаго сотрясенія, которое испытывали, погружая руки въ оба, соединенныхъ съ Вольтовымъ столбомъ, сосуда и такимъ образомъ замыкая токъ,— кромѣ этого удавалось еще достичь дѣйствія такого аппарата на вкусовые, зрительные и слуховые нервы.

Взявъ еще большее число пластинокъ, Вольта былъ вынужденъ либо снабдить свой столбъ какими либо опорами, либо раздѣлить его на нѣсколько частей. Такой столбъ былъ несовершененъ въ томъ отношеніи, что металлическія пластинки давленіемъ своего вѣса выжимали жидкость изъ кусковъ сукна, такъ что въ концѣ концовъ жидкость обливала весь столбъ и послѣдній становился недѣйствующимъ. Поэтому Вольта придумалъ другое расположеніе, которое устраняло неудобныя обстоятельства; онъ налилъ жидкость въ стаканы, куда были погружены различные металлы, соединенные между собой проводящими дугами. Этотъ стаканный аппаратъ, описанный, впрочемъ, Вольтою уже въ упомянутомъ письмѣ къ Бэнксу, и послужилъ образцомъ для всѣхъ позднѣйшихъ гальваническихъ батарей.

Открытіе Вольты возбудило величайшій интересъ не только въ Италіи и въ Англіи, но и во Франціи. По иниціативѣ перваго консула Бонапарта, Вольта появился въ Парижѣ, гдѣ въ ноябрѣ 1801 г. прочелъ лекцію. Самые выдающіеся французскіе ученые образовали затѣмъ коммиссію, которая должна была сообщить Бонапарту о результатѣ опытовъ. Этотъ послѣдній велѣлъ выбить въ честь Вольты большую золотую медаль и основалъ почетную премію за лучшія работы въ области гальваническаго электричества.

Англійскіе физики поспѣшили составить аппаратъ Вольты и начали

съ нимъ опыты еще раньше, чѣмъ адресованное Бэнксу письмо появилось въ печати; при этомъ ихъ вниманіе тотчасъ же обратилось на химическія явленія, тогда какъ Вольта, частью вслѣдствіе предвзятой мысли относительно контактной теоріи, не обратилъ на химическую сторону достаточнаго вниманія. Первый, построившій въ Англіи по показаніямъ итальянскаго физика, Вольтовъ столбъ, былъ Антоній Карлэйль, профессоръ анатоміи въ Лондонѣ. Для достиженія лучшаго соприкосновенія замыкающей проволоки съ верхней пластинкой, Карлэйль смочилъ послѣднюю каплей воды. При этомъ онъ замѣтилъ, что кругомъ проволоки образовались газовые пузырьки. Съ цѣлью болѣе точнаго изслѣдованія этого явленія, вмѣстѣ съ Вильямомъ Никольсономъ, лондонскимъ инженеромъ, изобрѣтателемъ вѣсового ареометра, онъ вновь получилъ гальваническій токъ помощью примѣненія двухъ латунныхъ проволокъ и провелъ эти проволоки въ трубку, наполненную водою (2 мая 1800 г.). Разстояніе между концами проволоки составляло $1^3/_4$ дюйм.; тотчасъ же у проволоки, соединенной съ серебряной пластинкой Вольтова столба, появился токъ маленькихъ газовыхъ пузырьковъ, тогда какъ другой конецъ сталъ покрываться окисломъ. Газъ этотъ былъ признанъ за водородъ; кислородъ же воды соединился съ веществомъ той проволоки, которая вела къ цинку, откуда и явилось окисленіе. Но когда вмѣсто латунныхъ проволокъ были взяты платиновыя, т. е. изъ металла, не соединяющагося прямо съ кислородомъ, то удалось выдѣлить оба газа изъ воды въ чистомъ видѣ. Это былъ первый случай разложенія химическаго соединенія помощью гальваническаго тока, причемъ составъ воды былъ уже заранѣе извѣстенъ. Ближайшая мысль, которая могла представиться, очевидно состояла въ примѣненіи гальваническаго тока къ изслѣдованію состава веществъ, до тѣхъ поръ еще не разложенныхъ—путь, избранный съ величайшимъ успѣхомъ нѣсколько лѣтъ спустя съ англичаниномъ Дэви.

Гомфри Дэви род. 17 декабря 1778 г. въ Корнваллисѣ. Онъ былъ изъ бѣдной семьи. Отецъ его занимался гравированіемъ на деревѣ. Молодой Дэви сталъ помощникомъ у одного хирурга и въ то же время долженъ былъ составлять лѣкарства для его практики. Такимъ образомъ былъ возбужденъ въ немъ интересъ къ химическимъ процессамъ, опредѣлившій весь дальнѣйшій ходъ его жизни. Въ 27-ми лѣтнемъ возрастѣ Дэви получилъ мѣсто при институтѣ, учрежденномъ въ то время въ Бристолѣ, съ главной цѣлью изслѣдовать дѣйствіе газообразныхъ тѣлъ на человѣческій организмъ. Здѣсь Дэви сдѣлалъ наблюденіе, что открытый въ 1772 г. Пристлеемъ газъ, закись азота или веселящій газъ, дѣйствуетъ на человѣка опьяняющимъ образомъ.

Вскорѣ послѣ того какъ въ Англію пришла вѣсть объ открытіяхъ Вольты, Дэви былъ приглашенъ въ Лондонскій Королевскій Институтъ въ качествѣ профессора химіи. Здѣсь въ первое десятилѣтіе XIX в. онъ обнаружилъ необычайную дѣятельность, придавшую ученію о гальванизмѣ новое направленіе. Лишь выдающаяся, охватывающая въ одно и то же время физическія и химическія области, дѣятельность Дэви была въ состояніи устранить многочисленныя заблужденія, которыя соединялись съ ученіемъ о гальванизмѣ вслѣдствіе неправильнаго пониманія электрохимическихъ процессовъ. Электричеству въ то время приписывалось все возмож-

ное и невозможное. Были же въ то время ученые, которые полагали, что изъ чистой воды и «электрической жидкости» можно получить азотную кислоту, соляную кислоту, ѣдкій натръ или даже особую электрическую кислоту.

Дэви, наоборотъ, доказалъ, что во всѣхъ подобныхъ случаяхъ вода содержала различныя примѣси, изъ которыхъ электрическій токъ выдѣлялъ разныя соединенія. Въ другихъ же случаяхъ, подъ вліяніемъ электричества, вода получала составныя части самаго сосуда.

Въ 1807 г. Дэви сообщилъ Королевскому Обществу объ открытіи, имѣвшемъ огромное значеніе. Уже Лавуазье высказалъ то мнѣніе, что въ щелочахъ и въ щелочныхъ земляхъ мы имѣемъ ничто иное, какъ кислородныя соединенія нѣкоторыхъ неизвѣстныхъ еще элементовъ, аналогичныя металлическимъ окисламъ. Ѣдкая щелочь была также веществомъ, которое переходило въ воду со стѣнокъ сосуда во время электролиза воды. Легко могла представиться мысль, что разлагающая сила гальваническаго тока можетъ подѣйствовать и на самыя щелочи и такимъ образомъ удалось разсѣять мракъ, окружавшій химическую природу этого соединенія. Дэви произвелъ рядъ замѣчательныхъ опытовъ, результатъ которыхъ приводится къ тому, что если получить мощный токъ помощью нѣсколькихъ сотъ паръ пластинокъ,—а такова и была батарея Королевскаго Института,—то этотъ токъ выдѣлитъ изъ натра и кали два новыхъ металла: натрій и соотвѣтственно—калій. Металлы эти обладаютъ чудесными свойствами, о которыхъ Дэви сообщилъ въ той же лекціи 1807 года. Вскорѣ послѣ того, въ 1808 году, Дэви удалось также разложеніе ѣдкой извести, барита, стронціана, магнезіи. Рѣдко удавалось химіи обогатиться такимъ множествомъ фактовъ, какъ это случилось за короткое время, благодаря электрохимическимъ изслѣдованіямъ Дэви. Въ гальваническомъ токѣ былъ открытъ мощный агентъ, и новые элементы, какъ тотчасъ показалъ Дэви, въ свою очередь оказались мощными агентами химическаго анализа, такъ какъ они, напр., превосходили своимъ сродствомъ къ кислороду и другимъ элементамъ всѣ другіе до тѣхъ поръ извѣстные элементы; такъ, напр., калій оказался способнымъ разлагать воду даже при обыкновенной температурѣ; натрій также—при нѣкоторыхъ приспособленіяхъ: стоитъ лишь задержать его на одномъ мѣстѣ, положивъ на воду сверхъ пропускной бумаги.

Кромѣ разлагающаго дѣйствія Вольтова столба интересъ былъ привлеченъ также къ химическимъ измѣненіямъ, происходящимъ внутри самаго столба между металлами и примѣненными жидкостями. Сначала эти явленія разсматривалось какъ нѣчто второстепенное, но теперь стали усматривать въ химическихъ процессахъ, происходящихъ внутри цѣпи, истинную причину самого тока. Тепловыя и свѣтовыя дѣйствія тока при увеличеніи числа пластинокъ также не могли долго оставаться неизвѣстными; такъ, напр., количество теплоты, полученное Дэви, когда онъ пропускалъ токъ отъ нѣсколькихъ сотъ паръ пластинокъ сквозь щелочь, оказалось достаточнымъ для расплавленія щелочи. Когда же этотъ самый изслѣдователь позднѣе примѣнилъ батарею изъ двухъ тысячъ элементовъ, то въ мѣстѣ перерыва тока, при употребленіи угольныхъ острій, появился ослѣпительный свѣтъ, которымъ, однако, удалось воспользоваться для освѣ-

щенія лишь въ самое недавнее время, послѣ того какъ были открыты болѣе дешевые источники электричества.

Подобно упомянутымъ, также многія другія открытія Дэви оказались практически полезными. Изобрѣтенная имъ предохранительная лампа значительно уменьшила число несчастныхъ случаевъ въ шахтахъ. Открытый Дэви металлъ калій въ недавнее время былъ примѣненъ для указанія пути морякамъ въ темную ночь; съ этой цѣлью соединяютъ ящикъ, наполненный каліемъ, со спасательнымъ поясомъ. Соприкасаясь съ водой, калій горитъ интенсивнымъ свѣтомъ. Несравненныя работы Дэви получили въ Англіи и другихъ странахъ всеобщее признаніе. Наполеонъ, несмотря на то, что велъ въ то время борьбу съ Англіей, назначилъ геніальному изслѣдователю одну изъ тѣхъ премій, которыя учредилъ за выдающіеся труды въ области гальваническаго электричества. Въ Англіи Дэви былъ избранъ президентомъ Королевскаго Общества и оставался имъ до тѣхъ поръ, пока увеличившаяся физическая слабость не вынудила его просить отставки. Съ цѣлью поправиться, онъ предпринялъ путешествіе, но страданія его усилились и онъ умеръ 29 мая 1829 г. въ Женевѣ.

Первыя наблюденія, указавшія на связь между гальваническимъ электричествомъ и магнетизмомъ, принадлежали также Дэви. Онъ нашелъ именно, что свѣтовая дуга, произведенная между угольными электродами, притягивается или отталкивается полюсами сильнаго магнита и даже можетъ быть приведена во вращательное движеніе. Отсюда могла явиться мысль, что и обратно можетъ быть обнаружено дѣйствіе тока на подвижно установленный магнитъ. Это удалось датскому физику Эрстеду. Въ краткомъ сообщеніи, разосланномъ въ 1820 г. выдающимся физикамъ и ученымъ обществамъ, этотъ ученый показалъ, что ему удалось ясное отклоненіе магнитной иглы помощью гальваническаго тока. Эрстедъ отсюда вывелъ, что токъ не включенъ въ проволоку, но въ то же время распространяется на довольно значительное разстояніе и въ окружающемъ пространствѣ.

Дѣйствію тока на магнитъ, по выраженному Ньютономъ основному закону механики, должно соотвѣтствовать и равное противодѣйствіе магнита на токъ. Руководясь этой мыслью, французскій физикъ Амперъ пытался установить зависимость между электричествомъ и магнетизмомъ. На первый разъ рѣчь шла о томъ, чтобы сдѣлать проводникъ подвижнымъ. Амперъ достигъ этого такимъ образомъ, что придалъ проволокѣ форму четыреугольника и расположилъ ее такъ, что она могла быть повѣшена въ двѣ чашечки, наполненныя ртутью. Такой подвижный проводникъ устанавливался подъ вліяніемъ магнита перпендикулярно къ соединительной линіи полюсовъ. Вслѣдствіе этого проводникъ, на который дѣйствовалъ лишь земной магнетизмъ, принималъ такое положеніе, что его плоскость пересѣкала подъ прямымъ угломъ магнитный меридіанъ.

Не менѣе замѣчательны, чѣмъ указанные результаты Ампера, добытые имъ, вскорѣ послѣ открытія Эрстеда, доказательства того, что два гальваническихъ тока дѣйствуютъ другъ на друга притягательнымъ или отталкивательнымъ образомъ, смотря по тому, имѣютъ-ли они одинаковое или противоположное направленіе. Вслѣдствіе открытія этого факта

Амперъ сталъ главнымъ основателемъ электродинамики. Также и ученіе объ электромагнетизмѣ получило отъ него значительное приращеніе послѣ того, какъ онъ показалъ, что желѣзный шестъ, подвергающійся дѣйствію гальваническаго тока, становится магнитнымъ.

Такое множество поразительныхъ соотношеній между электричествомъ и магнетизмомъ привело далѣе Ампера къ той точкѣ зрѣнія, что магнитъ состоитъ изъ частицъ, обтекаемыхъ гальваническими токами и что самое магнетезированіе состоитъ ни въ чемъ иномъ, какъ въ приданіи параллельныхъ направленій этимъ молекулярнымъ токамъ. Изображеніе такого магнита, соотвѣтствовавшаго представленіямъ Ампера, было дано этимъ ученымъ при помощи такъ называемаго соленоида, т. е. проволочной спирали, подвѣшенной подвижно и протекаемой токами. Такой соленоидъ, согласно съ открытымъ Амперомъ электродинамическимъ закономъ, устанавливается такъ, что ось его совпадаетъ съ магнитнымъ меридіаномъ. Полюсы двухъ соленоидовъ, по тѣмъ же законамъ, должны обнаруживать притягательныя или отталкивательныя дѣйствія, смотря по тому, происходятъ-ли движенія токовъ въ стоящихъ другъ противъ друга концахъ соленоидовъ въ противоположномъ или въ одинаковомъ направленіи. Проходящій мимо линейный токъ отклонитъ такую спираль по правилу, извѣстному подъ именемъ правила Ампера. Однимъ словомъ соленоидъ во всѣхъ отношеніяхъ относится какъ настоящій магнитъ, въ чемъ Амперъ усмотрѣлъ полное подтвержденіе своей теоріи.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что къ началу 20-хъ годовъ нашего столѣтія самая существенная область нынѣшняго ученія объ электричествѣ, была уже изслѣдована, исключая ученія объ индукціи. Открытіе этой послѣдней досталось на долю несравненному экспериментальному искусству Фарадея, съ работами котораго мы познакомимся въ другомъ мѣстѣ.

Успѣхи астрономіи, главнымъ образомъ подъ вліяніемъ Лапласа и Гершеля.

Исторія астрономіи не можетъ указать такой эпохи въ XIX вѣкѣ, какая принадлежитъ физикѣ и химіи. Зданіе этой науки было такъ твердо упрочено трудами ученыхъ XVII и XVIII вѣка, что по существу могла идти рѣчь лишь о разработкѣ отдѣльныхъ отраслей и о примѣненіи къ астрономіи результатовъ, добытыхъ физикой и химіей. Этимъ объясняется, почему мы начали исторію научнаго движенія XIX вѣка не съ астрономіи, а съ физико-химическихъ наукъ. Главными своимъ успѣхами въ концѣ XVIII и началѣ XIX в. астрономія обязана Лапласу и Гершелю. Въ то время какъ первый, ограничивая свои изслѣдованія по преимуществу нашей планетной системой, выступилъ какъ преемникъ Ньютона, Гершель, по выраженію Гумбольдта, впервые погрузилъ астрономическій лотъ въ глубины неба. Мы увидимъ, что Гершель является настоящимъ основателемъ астрономіи такъ наз. неподвижныхъ звѣздъ.

Пьеръ Симонъ Лапласъ родился 28 марта 1749 года въ маленькомъ городкѣ въ Нормандіи. Онъ былъ сыномъ бѣднаго поселянина. Необыкновенныя способности Лапласа ясны уже изъ того, что съ 18-ти

до 20-ти лѣтняго возраста онъ уже опубликовалъ нѣсколько трактатовъ въ области интегральнаго исчисленія, которые доставили ему славу крупнаго математика. Лапласъ былъ вслѣдствіе этого назначенъ учителемъ математики, первоначально въ своемъ родномъ городѣ, Бомонѣ; затѣмъ его пригласили въ военную школу въ Парижѣ. Съ этого времени Лапласъ посвятилъ свои необыкновенныя математическія способности главнымъ образомъ теоретической астрономіи, которая впервые съ помощью его изслѣдованій оказалась въ состояніи дать разъясненіе вѣковыхъ измѣненій, проявляющихся въ нашей планетной системѣ. Тогда какъ многіе астрономы склонялись уже къ тому, чтобы признать, вслѣдствіе проявляющихся при движеніи планетъ сложныхъ обстоятельствъ, что законъ Ньютона, т. е. законъ тяготѣнія, имѣетъ лишь приблизительное значеніе,—Лапласъ, опираясь на предшествовавшія работы Эйлера, доказалъ, что съ точки зрѣнія «задачи трехъ тѣлъ» это кажущееся уклоненіе отъ правила на самомъ дѣлѣ является настоящимъ его подтвержденіемъ. Самъ Ньютонъ дѣйствительно изслѣдовалъ лишь движеніе планеты вокругъ центральнаго тѣла и показалъ, что движеніе должно происходить по коническому сѣченію. «Задача трехъ тѣлъ» была дана тѣмъ обстоятельствомъ, что при обращеніи Луны вокругъ Земли необходимо принять во вниманіе вліяніе Солнца, для того чтобъ достичь сколько нибудь точнаго согласованія между теоріей и наблюденіемъ. Этимъ изслѣдованіемъ занимался уже Эйлеръ и пришелъ къ результатамъ, впослѣдствіи положившимъ основу лунныхъ таблицъ, составленныхъ Тобіасомъ Майеромъ. Главная заслуга Лапласа была та, что онъ распространилъ «задачу трехъ тѣлъ» также на планеты и кометы и далъ теорію возмущеній, т. е. уклоненій отъ эллиптической орбиты, испытываемыхъ этими небесными тѣлами вслѣдствіе взаимнаго притяженія. Строгое рѣшеніе «задачи трехъ тѣлъ», еще и въ настоящее время превышающее силы высшаго математическаго анализа, конечно, не могло быть дано Лапласомъ.

Одинъ изъ самыхъ его раннихъ трактатовъ изъ области теоретической астрономіи доставилъ то важное доказательство, что среднее разстояніе планетъ отъ Солнца, хотя испытываетъ измѣненіе, но въ среднемъ все же постоянно. Вскорѣ послѣ того Лапласъ, едва достигшій 24-лѣтняго возраста, былъ избранъ членомъ Академіи Наукъ. Послѣ того какъ въ 1794 г. онъ получилъ медаль въ Нормальной школѣ, мы видимъ, что онъ принимаетъ самое выдающееся участіе въ великихъ задачахъ, которыми занималась тогда французская нація, несмотря на все политическое броженіе. Такъ, напр., Лапласъ принадлежалъ къ коммиссіи мѣръ и вѣсовъ, избранной изъ числа академиковъ, которая получила въ 1790 г. порученіе отъ національнаго собранія выработать новую систему мѣръ и вѣсовъ. Стремленія поставить въ основу этой системы по предложенію, много лѣтъ тому назадъ сдѣланному еще Гюйгенсомъ, длину секуднаго маятника, были отклонены Лапласомъ. Этотъ послѣдній, очевидно добивавшійся новаго измѣренія меридіана, убѣдилъ коммиссію исходить изъ длины $^1/_4$ меридіана. Въ 1791 г. академія предложила поэтому $\frac{1}{10000000}$ часть мерид. подъ названіемъ «метра» въ качествѣ единицы длины. Подъ предсѣдательствомъ Лапласа позднѣе была преобразована политехниче-

ская школа, одно изъ самыхъ выдающихся учебныхъ заведеній во Франціи. Наполеонъ, весьма цѣнившій Лапласа, передалъ ему даже завѣдываніе министерствомъ внутреннихъ дѣлъ и далъ ему графское достоинство. Послѣ смерти Наполеона Лапласа не переставали окружать почестями. Онъ умеръ 5 марта 1827 г. со словами: «То, что мы знаемъ, ничтожно; но то, чего мы не знаемъ, весьма велико».

Изъ сочиненій этого величайшаго астронома, какой только былъ во Франціи, было впослѣдствіи составлено собраніе, изданное на государственный счетъ. Первые 5 томовъ этого собранія заключаютъ главное сочиненіе Лапласа, появившееся въ 1799—825 г. «Небесную механику». Одинъ выдающійся историкъ астрономіи, Вольфъ, называетъ это сочиненіе безконечно распространеннымъ обогащеніемъ принципа Ньютона. Послѣ вывода вытекающихъ изъ законовъ тяготѣнія общихъ законовъ движенія небесныхъ тѣлъ. Лапласъ развиваетъ въ этомъ сочиненіи свою, уже упомянутую, теорію возмущеній. При этомъ самой подходящей основой для его теоретическихъ соображеній являются наблюденія большихъ сосѣднихъ между собой планетъ, Сатурна и Юпитера, изслѣдованія ихъ неравенствъ и взаимнаго вліянія, порождающаго эти неравенства, а также наблюденія надъ спутниками Юпитера. Такъ какъ спутники Юпитера образуютъ со своимъ центральнымъ тѣломъ одно цѣлое, весьма похожее на планетную систему, но съ тѣмъ различіемъ, что обращеніе происходитъ здѣсь въ сравнительно короткое время, то Лапласъ имѣлъ возможность въ весьма короткій промежутокъ времени изслѣдовать для этихъ малыхъ небесныхъ тѣлъ всѣ тѣ крупныя измѣненія, которыя происходятъ въ планетной системѣ въ теченіе тысячелѣтій. Если еще Ньютонъ былъ склоненъ къ тому, чтобъ сводить явно наблюдаемую, несмотря на всѣ взаимныя возмущенія въ солнечной системѣ, устойчивость этой системы къ какимъ то сверхъестественнымъ вліяніямъ, то Лапласу удалось доказать, что эта устойчивость есть необходимый законъ природы: такимъ образомъ онъ впервые окончательно разрѣшилъ эту задачу, подлежащую рѣшенію механики, на основаніи закона тяготѣнія.

Также вопросъ о приливахъ и отливахъ, для котораго Ньютонъ далъ первый, однако, еще во многихъ отношеніяхъ не согласующійся съ фактами, опытъ теоретическаго рѣшенія,—этотъ вопросъ былъ доведенъ Лапласомъ до извѣстной степени законченности. При этомъ онъ пользовался превосходнымъ матеріаломъ суточныхъ наблюденій, продолжавшихся въ теченіе многихъ лѣтъ и предпринятыхъ по порученію французской Академіи Наукъ въ разныхъ портовыхъ городахъ, въ особенности въ Брестѣ. Лапласъ переработалъ эти наблюденія помощью принциповъ гидродинамики, еще неизвѣстныхъ въ эпоху Ньютона. Ему удалось такимъ образомъ открыть линіи одинаковыхъ приливовъ; такъ называемая изоррахіи; удовлетворительная теорія приливовъ, однако, могла быть дана лишь въ новѣйшее время, благодаря соединеннымъ усиліямъ многочисленныхъ наблюдателей.

За нѣсколько лѣтъ до начала изданія «Небесной механики» Лапласъ пытался уже сдѣлать доступными для болѣе обширныхъ круговъ общества результаты астрономическихъ изслѣдованій. Такимъ образомъ возникло

его популярное «Изложеніе системы міра»,—трудъ, переведенный на многіе европейскіе языки.

Рука объ руку съ разработкой теоріи небесной системы происходило и значительное расширеніе фактическихъ познаній о ней. Уже Кеплеръ указалъ на сравнительно большое разстояніе, существующее между орбитами Марса и Юпитера. Подъ вліяніемъ умозрѣнія, стремившагося къ тому, чтобы найти въ разстояніяхъ между планетами извѣстную закономѣрность, астрономы начали съ 1800 г. тщательно изслѣдовать созвѣздія, находящіяся подлѣ эклиптики, и искать здѣсь малыхъ планетъ. Первый успѣхъ въ этомъ направленіи былъ достигнутъ итальянцемъ Піацци. Этотъ астрономъ въ началѣ февраля 1801 г. обратилъ вниманіе на звѣзду первой величины, находившуюся въ созвѣздіи Тельца. Когда онъ въ слѣдующіе вечера вновь направилъ трубу на ту же звѣзду, то нашелъ, что она измѣнила свое положеніе относительно сосѣднихъ звѣздъ. Очевидно это была планета. Новая планета получила названіе Цереры. Послѣ того какъ Піацци утерялъ ее изъ виду, она была вновь открыта Ольберсомъ и помѣщена на орбитѣ между Марсомъ и Юпитеромъ. То-же оказалось для второй, найденной тѣмъ же Ольберсомъ, Паллады. Къ этой послѣдней въ 1804 г. присоединилась Юнона, а въ 1807 г. Веста. Такимъ образомъ было положено начало открытію кольца астероидовъ или планетоидъ, т. е. малыхъ планетъ, находящихся между Марсомъ и Юпитеромъ. Впослѣдствіи, помощью лучшихъ телескоповъ, число ихъ было значительно увеличено и въ настоящее время ихъ извѣстно болѣе 400.

Дальнѣйшее расширеніе нашихъ познаній о планетной системѣ было достигнуто вторымъ великимъ представителемъ астрономіи конца XVIII и начала XIX в., а именно У. Гершелемъ. Гершелю принадлежитъ достопамятное открытіе Урана. Такъ какъ Гершель глубже всѣхъ предыдущихъ астрономовъ погружалъ свой взоръ за предѣлы солнечной системы и такимъ образомъ сталъ истиннымъ основателемъ астрономіи неподвижныхъ звѣздъ, то мы нѣсколько подробнѣе остановимся на его довольно необычайной біографіи и на его научныхъ заслугахъ.

Фридрихъ Вильгельмъ или Уильямъ Гершель родился 15 ноября 1738 г. въ Ганноверѣ. Отецъ его былъ бѣдный, благословленный слишкомъ многочисленнымъ потомствомъ, музыкантъ, который самъ уже питалъ особое почтеніе къ астрономіи. Сестра Гершеля, извѣстная Каролина Гершель, которой мы обязаны почти всѣмъ, что дошло до насъ относительно юности великаго астронома, разсказываетъ, что однажды отецъ въ ясную ночь повелъ ее на улицу, чтобъ показать ей красивѣйшія созвѣздія. Она, вмѣстѣ съ братомъ Уильямомъ, училась въ школѣ. Братъ ея былъ сначала предназначенъ къ музыкальному поприщу. Не довольствуясь музыкой, онъ занялся теоріей, а теорія музыки въ свою очередь привела его къ математикѣ. 15-ти лѣтъ отъ роду У. Гершель сталъ членомъ одной полковой капеллы, вмѣстѣ съ которой онъ вскорѣ послѣ того былъ отправленъ въ Англію. Закончивъ службу, онъ получилъ мѣсто органиста въ Батѣ, куда за нимъ послѣдовала и его сестра, Каролина. Эта послѣдняя отличалась восторженною преданностью къ брату и была его вѣрной сотрудницей въ астрономическихъ наблюденіяхъ, такъ что и она имѣетъ право на участіе въ его славѣ. Хотя его служебное поло-

женіе въ Батѣ много отнимало у Гершеля времени, онъ все же находилъ время и для продолженія своихъ теоретическихъ работъ. Его любимѣйшимъ авторомъ былъ музыкантъ-теоретикъ Смитъ, написавшій также сочиненіе по оптикѣ. Это обстоятельство въ связи съ врожденной склонностью къ математикѣ, привело Гершеля къ тому, что онъ, все болѣе и болѣе погружаясь въ эту науку, перешелъ къ астрономіи. Въ одномъ письмѣ Гершель позднѣе писалъ: «Когда я познакомился съ этой наукой, то принялъ твердое рѣшеніе ничего не допускать на вѣру, но во всемъ убѣждаться своими собственными глазами, даже относительно того, что другіе видѣли собственными глазами». Но такъ какъ въ то время сколько нибудь порядочной подзорной трубы была значительна, то Гершель рѣшился собственными своими трудами построить телескопъ. 30-лѣтъ отъ роду онъ построилъ зеркальный телескопъ такой силы, что посредствомъ него можно было ясно различить кольцо Сатурна. Тогда рвеніе Гершеля удвоилось. Его главная гордость заключалась въ томъ, чтобъ построить телескопы, превосходившіе всѣ до тѣхъ поръ составленные.

Изъ подъ пера его вышло уже нѣсколько мелкихъ астрономическихъ сочиненій, когда онъ сразу, послѣ открытія новой планеты, находящейся по ту сторону Сатурна, сталъ первоклассною знаменитостью. Это открытіе Урана послѣдовало 13 марта 1781 г. То было событіе, подобнаго которому давно не знала астрономія. Король Георгъ III, имѣвшій свою частную обсерваторію, послѣ того какъ увидѣлъ телескопъ Гершеля, убѣдился, что этотъ инструментъ превосходитъ лучшіе тогдашніе телескопы и назначилъ Гершеля королевскимъ астрономомъ. Тогда Гершель отказался отъ своего мѣста и оставилъ Батъ въ 1802 г., чтобъ предаться исключительно астрономіи. Обладая значительными средствами, такъ какъ король ассигновалъ въ его распоряженіе 4,000 ф. стерлинговъ, Гершель построилъ теперь гигантскій телескопъ, сооруженіе котораго продолжалось съ 1785—89 г. Конструкція, придуманная Гершелемъ, была своеобразна: новый приборъ обладалъ лишь однимъ зеркаломъ, которое, кстати сказать, вѣсило около 2 тыс. фунт. и имѣло въ діаметрѣ 4 фута, Это зеркало было нѣсколько наклонено къ оси прибора, такъ что изображеніе появлялось у нижняго края отверстія, откуда могло быть наблюдаемо черезъ окуляръ. Правда, при этомъ терялась часть свѣта, такъ какъ наблюдатель долженъ былъ смотрѣть въ трубу спереди, вслѣдствіе чего телескопъ Гершеля называется фронтовымъ (front view telescope). Однако, эта потеря при достаточномъ діаметрѣ зеркала была незначительна.

До самой своей смерти, послѣдовавшей 25 августа 1822 г., Гершель неутомимо работалъ на обсерваторіи, сооруженной по близости отъ Уиндзора, занимаясь изслѣдованіемъ небесныхъ глубинъ. Обсерваторію онъ покидалъ единственно затѣмъ, чтобъ время отъ времени посѣщать Королевское Общество въ Лондонѣ и сообщать о результатахъ своихъ изслѣдованій, къ которымъ мы теперь обратимся.

Прежде всего къ открытію Урана примыкаютъ многія другія цѣнныя наблюденія, касающіяся нашей планетной системы. Такъ Гершель открылъ нѣсколько спутниковъ этой планеты, а также перваго и второго спутника Сатурна. Какъ извѣстно, впервые спутникъ Сатурна былъ от-

крытъ Гюйгенсомъ: это тотъ, который теперь называется 6-мъ. Открытыя также Гюйгенсомъ бѣлыя пятна на полюсѣ Марса, по наблюденіямъ Гершеля, оказались зависящими отъ временъ года на этой планетѣ и такимъ образомъ легко было предположить, что эти пятна обозначаютъ ничто иное, какъ скопленія льда и снѣга. Въ то время какъ уже Кассини былъ въ состояніи опредѣлить время вращенія Юпитера вокругъ оси изъ наблюденія извѣстныхъ пятенъ на этой планетѣ, Гершелю впервые удалось рѣшеніе аналогичной задачи для Сатурна. По Гершелю время вращенія Сатурна равно 10 ч. 29 м. Обращаясь къ центральному тѣлу нашей системы, т. е. къ Солнцу, можно сказать, что Гершель впервые пытался опредѣлить, на основаніи научныхъ данныхъ, какъ физическую природу, такъ и положеніе этого свѣтила въ пространствѣ. Впрочемъ теорія физическаго состоянія Солнца, основанная на наблюденіи солнечныхъ пятенъ и придуманная Гершелемъ, не пережила и середины XIX столѣтія. Дѣло въ томъ, что Гершель отказался отъ прежняго, въ настоящее время вновь принятаго воззрѣнія, что Солнце представляетъ тѣло весьма высокой температуры. Гершель допускалъ, что Солнце состоитъ изъ твердаго несвѣтящагося и можетъ быть даже обитаемаго ядра, окруженнаго прозрачной атмосферой и находящейся вокругъ этой атмосферы свѣтящейся фотосферой. По теоріи Гершеля выходитъ, что солнечное пятно является тогда, когда солнечная фотосфера разрывается гдѣ-либо вслѣдствіе выходящихъ паровъ и мы видимъ сквозь разрывъ темное тѣло или ядро Солнца.

Такъ какъ еще раньше удалось доказать собственное движеніе неподвижныхъ звѣздъ, то должна была явиться мысль, что и наше Солнце, со всѣми планетами, спутниками и кометами, обладаетъ движеніемъ, направленнымъ къ нѣкоторой опредѣленной точкѣ небосвода. Слѣдствіемъ подобнаго движенія должно было явиться видимое расхожденіе неподвижныхъ звѣздъ, находящихся по направленію этого движенія, наоборотъ—сближеніе звѣздъ по близости къ діаметральной противоположной точкѣ. Гершелю удалось дѣйствительно доказать существованіе подобныхъ перемѣнъ, обнаруживающихъ поступательное движеніе солнечной системы, сочетающееся съ дѣйствительнымъ собственнымъ движеніемъ неподвижныхъ звѣздъ. Найденная точка, къ которой приближается Солнце, находится, какъ подтвердили и позднѣйшія изслѣдованія, въ созвѣздіи Геркулеса. Хотя величина солнечнаго движенія весьма значительна, а именно скорость его составляетъ, по всей вѣроятности, нѣсколько тысячъ миль въ секунду, все же пройдутъ еще многіе вѣка, прежде чѣмъ можно будетъ изслѣдовать полное обращеніе нашего центральнаго тѣла вокругъ нѣкотораго весьма удаленнаго центра тяжести.

Тѣсно связаны съ вопросомъ о движеніи Солнца также данныя тѣмъ же Гершелемъ доказательства, что двойныя звѣзды, которыя разсматривались предыдущими астрономами, лишь какъ оптическія сочетанія, представляютъ такія измѣненія взаимнаго положенія, которыя доказываютъ существующую между ними физическую связь, т. е. образуютъ настоящія механическія двойныя системы. Гершель внесъ въ свои каталоги не менѣе 847 двойныхъ звѣздъ. Позднѣйшія изслѣдованія показали, что движенія внутри подобныхъ двойныхъ системъ слѣдуютъ закону тяготѣнія, который такимъ образомъ впервые сталъ дѣйствительно міровымъ закономъ.

До тѣхъ поръ разсматривали неподвижныя звѣзды такимъ образомъ, какъ будто онѣ находятся на поверхности одного и того же шара, именно видимаго небеснаго свода. Со временъ Гершеля астрономія занимается пространственнымъ распредѣленіемъ этихъ міровыхъ тѣлъ. Еще до него Кантъ предположилъ, что Млечный Путь состоитъ изъ множества звѣздъ, и что расположеніе звѣздъ, находящихся внѣ Млечнаго Пути, также указываетъ на нѣкоторые законы. Однако, только Гершель вмѣсто простыхъ догадокъ установилъ аналогичный принципъ помощью наблюденія, именно путемъ такъ называемаго зондированія неба. Онъ показалъ, что ясно видимыя въ его время телескопическія звѣзды, вмѣстѣ съ Млечнымъ Путемъ, т. е. совокупностью около 20 мил. міровыхъ тѣлъ, образуютъ чечевицеобразную кучу, а Солнце находится нѣсколько внѣ центра этой кучи. Доказательства эти находятся въ сочиненіи Гершеля, озаглавленномъ: «О строеніи небесныхъ пространствъ».

Другой объектъ, которому Гершель въ особенности посвятилъ вниманіе, чтобы вслѣдъ затѣмъ вывести въ названномъ сочиненіи изъ своихъ наблюденій самые смѣлые выводы—это были небесныя туманности, облачныя скопленія, которыя не могутъ быть разложены на отдѣльныя звѣзды даже самыми сильными телескопами. Прежде всего Гершель показалъ, что этого рода образованія встрѣчаются весьма часто. Тогда какъ Галлей зналъ лишь 6 туманностей, а позднѣйшій каталогъ Мессье насчитываетъ въ 1771 г. 100 туманностей, Гершель съ 1786—802 г. занесъ въ каталогъ, описалъ и нарисовалъ около 2500 туманностей. Продолженіемъ этихъ работъ мы обязаны сыну Уиль Гершеля, Джону, который въ своей экспедиціи на мысъ Доброй Надежды открылъ почти такое же число туманностей на небѣ южной Африки. Первоначально Гершель признавалъ всѣ образованія подобнаго рода звѣздными кучами и полагалъ, что при примѣненіи болѣе сильныхъ увеличеній, туманности разложатся на отдѣльныя звѣзды; но когда онъ открылъ также явственныя звѣзды, окруженныя въ свою очередь туманностями, очевидно находящимися въ связи съ звѣздами, то Гершель сталъ допускать, что часто идетъ рѣчь о свѣтящейся массѣ газовъ, которые могутъ существовать, не окружая звѣзду, и представляютъ собой первичную матерію для образованія новыхъ небесныхъ тѣлъ. Сообразно съ этимъ Гершель предполагалъ, что тѣ состоянія, которыя намъ представляетъ въ настоящее небо неподвижныхъ звѣздъ, представляютъ собой всевозможныя стадіи мірообразованія. Позднѣйшія, въ особенности спектральныя изслѣдованія, доказали справедливость этихъ смѣлыхъ выводовъ.

Соображенія, выставленныя Гершелемъ относительно измѣненія небесныхъ пространствъ, изслѣдованныхъ помощью его телескопа, доставили, несмотря на слишкомъ большую величину, найденную для опредѣленныхъ въ то время звѣздныхъ параллаксовъ, доказательство, что свѣтъ для того, чтобъ достичь насъ отъ отдаленнѣйшихъ небесныхъ объектовъ, требуетъ многихъ тысячъ лѣтъ, такъ что наши телескопы проникаютъ не только въ пространство, но, можно сказать, и во время, т. е., наблюдая нѣкоторыя звѣзды, мы видимъ на нихъ теперь то, что совершилось нѣсколько тысячъ лѣтъ тому назадъ. Примыкая къ результатамъ, полученнымъ Гершелемъ, Гумбольдтъ могъ сказать, что свѣтъ отдаленнѣйшихъ міровыхъ тѣлъ является даль-

нѣйшимъ чувственнымъ свидѣтельствомъ о существованіи матеріи. Когда праздновали 100-лѣтній юбилей открытія Урана изданіемъ біографіи Гершеля, въ этой біографіи справедливо было выставлено на видъ, что въ воззрѣніяхъ Гершеля на строеніе небесныхъ тѣлъ лишь немногое подлежитъ радикальному измѣненію. «Каждое астрономическое открытіе», говоритъ біографъ Гершеля, Гольденъ, «каждый вновь тщательно наблюденный физическій фактъ доставляетъ матеріалъ для разработки подробностей или же для улучшенія лишь пунктовъ воззрѣній Гершеля. Какъ научное воззрѣніе, ученіе Гершеля есть самое величественное, созданное когда либо человѣческимъ духомъ».

Попытка достичь чисто дедуктивнымъ путемъ представленія о процессѣ мірообразованія и въ особенности образованія нашей планетной системы, была, однако, сдѣлана еще за нѣсколько десятилѣтій до появленія Гершеля. «Строеніе неба» было описано въ Германіи Иммануэлемъ Кантомъ.

Въ своей «Естественной исторіи и теоріи строенія неба» Кантъ признаетъ первичнымъ состояніемъ вселенной мельчайшія разсѣянныя частицы матеріи во всемъ міровомъ пространствѣ, вслѣдствіе чего и его теорія была названа гипотезой туманностей. Дѣйствіемъ тяготѣнія образуются затѣмъ центральныя тѣла. Сосѣдняя матерія также сгущается вокругъ особыхъ центровъ и, движимая всеобщимъ тяготѣніемъ, приближается къ центру. Если-бы существовало только притяженіе, то должно было бы произойти соединеніе центральнаго тѣла съ массами, накопляющимися вокругъ особыхъ центровъ, но подъ вліяніемъ присущей веществу отталкивательной силы, опускающіяся массы отклоняются. Паденіе превращается въ вихревое движеніе, чѣмъ по Канту объясняется тотъ фактъ, что всѣ планеты находятся приблизительно въ одной плоскости и обращаются въ одинаковомъ направленіи вокругъ Солнца.

Подобное же воззрѣніе развилъ 40 лѣтъ спустя въ своемъ «Изложеніи системы міра» Лапласъ; однако, онъ не даетъ никакого объясненія для возникновенія вращенія. Лапласъ исходитъ изъ представленія газообразнаго шара, уже обладающаго вращательнымъ движеніемъ. По существу дѣла онъ приходитъ къ результатамъ, сходнымъ съ тѣми, къ которымъ пришелъ Кантъ. Общею обѣимъ гипотезамъ является та мысль, что созвѣздія, которыя считались въ прежнія эпохи состоящими изъ веществъ, совершенно непохожихъ въ матеріальномъ отношеніи на земныя, существенно не отличаются между собой и отъ земли. Эти результаты умозрѣнія встрѣтили подтвержденіе не только въ позднѣйшихъ скептроскопическихъ изслѣдованіяхъ, но еще въ эпоху Гершеля и Лапласа въ правильномъ объясненіи метеоритовъ и изслѣдованіи ихъ состава.

Свѣдѣнія о камняхъ и желѣзныхъ массахъ, падающихъ съ неба, восходятъ къ самой сѣдой древности. Однако, до XVIII в. научный интересъ къ этому предмету былъ еще довольно слабъ. Въ серединѣ XVIII в. были отмѣчены 2 замѣчательныхъ факта. Путешествуя по Сибири, Палласъ нашелъ въ 1749 г. подлѣ Енисея тяжелую желѣзную массу, вѣсомъ въ 1600 ф., свойства и мѣсто нахожденія которой указывали на то, что это продуктъ природы, а не искусства. Далѣе въ Загребѣ (Аграмъ) въ 1751 г. произошелъ одинъ изъ наиболѣе точно наблюденныхъ дождей метеоритовъ. Упавшій кусокъ желѣза былъ выкопанъ и отправленъ въ

вѣнскій музей. Директоръ этого музея, однако, съ усмѣшкой отвергъ предположеніе, что подобная масса могла упасть съ неба. По его мнѣнію эта желѣзная масса образовалась якобы изъ составныхъ частей земной почвы подъ вліяніемъ атмосфернаго электричества.

Въ сочиненіи, появившихся въ 1794 г., нѣмецкій физикъ Хладни въ противоположность всѣмъ своимъ ученымъ современникамъ доказывалъ космическое происхожденіе огненныхъ шаровъ и сопоставилъ найденныя Палласомъ и другими желѣзные массы съ наблюдаемыми на небѣ огненными шарами. Сначала Хладни былъ осыпанъ насмѣшками. Французская Академія Наукъ, несмотря на точно удостовѣренные случаи паденія камней, высказалась въ томъ смыслѣ, что всѣ подобныя сообщенія о паденіяхъ относятся къ области сказокъ. Вскорѣ, однако-же, сама Французская Академія должна была кое-чему научиться благодаря новымъ фактамъ. Въ Нормандіи 26 августа 1803 г. произошло паденіе множества камней, наблюдавшееся сотнями свидѣтелей и провѣренное въ подробностяхъ лицомъ, посланнымъ самой Академіей Наукъ. Разсужденія Хладни оправдались въ самыхъ общихъ чертахъ; на этотъ разъ ударились даже въ обратныя крайности до такой степени, что стали утверждать, какъ напр. Биберштейнъ въ 1802 г., что всѣ небесныя тѣла возникли помощью скопленія метеоритовъ.

Химическій анализъ въ то время подвинулся ужъ довольно далеко, такъ что химическое изслѣдованіе метеоритовъ въ предположеніи ихъ космическаго происхожденія могло доказать, что и въ міровыхъ пространствахъ находятся тѣла, вполнѣ соотвѣтствующія по своему элементарному составу земнымъ существамъ. Такъ, напр., было обнаружено, что метеорное желѣзо содержитъ болѣе или менѣе значительную примѣсь никкеля, именно до 30%. Помощью вытравленія на метеоритныхъ пластинкахъ такъ называемыхъ видманштеттенскихъ фигуръ, открытыхъ въ 1808 г., Видманштеттеномъ, были изслѣдованы характерныя особенности метеорнаго желѣза.

Послѣ того какъ въ этомъ послѣднемъ, кромѣ никкеля, нашли также кобальтъ и мѣдь, работы Берцеліуса, посвященныя метеоритамъ, обнаружили въ нихъ еще присутствіе 6 элементовъ; это были: фосфоръ, углеродъ, кремній, магній, олово и марганецъ. Позднѣйшія изслѣдованія еще значительно умножили число составныхъ частей, причемъ оказалось, что всѣ находимые въ метеоритахъ элементы встрѣчаются и въ земныхъ тѣлахъ.

Что было сдѣлано Хладни, по вопросу о метеоритахъ, то самое удалось двумъ другимъ нѣмецкимъ изслѣдователямъ, Бенценбергу и Брандесу, относительно падающихъ звѣздъ. Установивъ одновременныя наблюденія на разныхъ пунктахъ земли, они достигли того, что доказали космическое происхожденіе и для этихъ явленій, до тѣхъ поръ приписывавшихся сѣрнистымъ испареніямъ или горючимъ газамъ. Бенценбергъ и Брандесъ наблюдали падающія звѣзды на двухъ различныхъ точкахъ земной поверхности, отстоящихъ другъ отъ друга на 27050 парижск. фут. Замѣтивши въ точности мѣсто и время исчезновенія падающихъ звѣздъ, эти наблюдатели показали, что во многихъ случаяхъ можно убѣдиться въ тождествѣ наблюдаемыхъ въ разныхъ мѣстахъ объектовъ. Отсюда уже можно вывести, что эти объекты обладаютъ планетными скоростями, а также

можно опредѣлить и высоту, на которой они наблюдаются и тѣмъ доказать ихъ космическое происхожденіе.

Если въ предшествующую эпоху Брадлею удалось путемъ открытія аберраціи доставить наглядное доказательство движенія земли вокругъ солнца, то теперь Бенценбергу, послѣ неудачи опытовъ предыдущихъ изслѣдователей, удалось дать подобное же доказательство также для вращенія земли вокругъ своей оси. Какъ извѣстно, однимъ изъ кажущихся доводовъ противъ міросозерцанія Коперника было то, что свободно падающее тѣло, подъ которымъ движется земля, должно упасть на мѣсто, отстоящее на западъ отъ его исходной точки. Ньютонъ, однако, указалъ, что при свободномъ паденіи, вслѣдствіе болѣе значительной скорости въ тенгенціальномъ направленіи (по направленію касательной), которою обладаетъ тѣло въ началѣ своего паденія, слѣдуетъ наоборотъ, ожидать уклоненія къ востоку. Подтвержденіе этого теоретическаго предсказанія было дано Бенценбергомъ въ 1802 г. на башнѣ св. Михаила въ Гамбургѣ, а также помощью опытовъ паденія тѣлъ въ одной рейнской каменноугольной шахтѣ. При высотѣ въ 235 и, соотносительно, глубинѣ въ 262 фута были найдены явственныя уклоненія на нѣсколько линій. Опыты Рейха, установленные съ той-же цѣлью, показали, что при высотѣ паденія въ 488 футовъ получается восточное отклоненіе на 12,6 линій, соотвѣтствующее теоріи.

Дальнѣйшіе успѣхи физико-химическихъ изслѣдованій въ первое десятилѣтіе XIX-го вѣка.

Въ предыдущемъ мы ознакомились съ замѣчательными научными успѣхами, которые можно считать провозвѣстниками новѣйшей эпохи. Эта послѣдняя, между прочимъ, характеризуется и тѣмъ, что физика и химія, съ тѣхъ поръ, какъ была признана связь между химическими и электрическими дѣйствіями, а также тепловыми и свѣтовыми явленіями, вступили въ самую тѣсную связь; это имѣло послѣдствіемъ множество капитальныхъ открытій, которыми мы теперь займемся, — открытій, въ концѣ концовъ приведшихъ, въ серединѣ нашего столѣтія, къ величественной концепціи единства силы или, лучше, энергіи. Въ то время, какъ наши новѣйшія представленія о сущности матеріи значительно обогатились этой концепціей, возникли далѣе, тѣсно примыкая къ этимъ открытіямъ, теоріи, ставшія прочнымъ достояніемъ науки; эти теоріи касались, главнымъ образомъ, области тепловыхъ и свѣтовыхъ явленій, причемъ прежнее ученіе о невѣсомыхъ жидкостяхъ было замѣнено объясненіемъ, покоющимся на механическихъ принципахъ.

Представленіе, что теплота есть не какое либо вещество, а просто движеніе мельчайшихъ частицъ тѣлъ, встрѣчается, правда, лишь въ видѣ простыхъ намековъ, уже въ началѣ новой исторіи. Первые опыты и выводы, относящіеся къ механической теоріи теплоты, достигшей господства въ серединѣ XIX-го вѣка, принадлежатъ, однако, тому времени, когда начался величественный подъемъ химіи и физики. Всего болѣе успѣшны въ этомъ направленіи были работы американца Румфорда.

Этотъ послѣдній повторилъ опыты, уже поставленные Бойлемъ и направленные противъ матеріальнаго существа теплоты. Румфордъ точно уравновѣсилъ двѣ стклянки, содержавшія равное количество ртути и воды, тогда какъ температура окружающей среды была равна 61° Ф.; все это было поставлено въ комнату, температура которой равнялась 34° Ф. Хотя вода обладаетъ удѣльной теплоемкостью приблизительно въ 30 разъ большей, нежели теплоемкость ртути и, такимъ образомъ, должна была отдать гораздо большее количество теплоты, нежели ртуть,—вѣсы не показали ни малѣйшаго колебанія.

Если-бы, тѣмъ не менѣе, вздумали настаивать на матеріальномъ существѣ теплоты, то пришлось-бы допустить, по крайней мѣрѣ, что уединенная система тѣлъ не можетъ безпрерывно сообщать теплоту окружающему, безъ того, чтобы постепенно не истощаться. Румфордъ доказалъ однако, путемъ опыта, что посредствомъ постояннаго тренія двухъ тѣлъ можетъ быть получаемо неограниченное количество теплоты; этимъ онъ отнялъ всякую почву у матеріальной теоріи теплоты. О своихъ знаменитыхъ опытахъ надъ треніемъ Румфордъ сообщилъ лондонскому Королевскому обществу въ 1798 г. «Съ недавняго времени,—пишетъ онъ,—мнѣ былъ порученъ главный надзоръ надъ сверленіемъ пушекъ въ мюнхенскомъ цейхгаузѣ; меня поразила необычайная степень теплоты, которой достигаетъ пушка въ короткое время, благодаря сверленію.» Если-бы удѣльная теплоемкость опилокъ была менѣе значительна, нежели теплоемкость компактнаго металла, то появленіе теплоты можно было бы свести къ подобному различію теплоемкостей; опытъ, однако, показалъ, что куски и мелкія опилки одного и того-же металла обладаютъ одинаковой теплоемкостью. Дѣйствительно, если погружать равныя тепловыя количества металла, взятаго въ обоихъ видахъ, нагрѣвъ ихъ до температуры кипящей воды, въ равныя количества холодной воды, то изслѣдованіе показываетъ одинаковыя приращенія температуры.

Такъ какъ химическій процессъ, а также какой-бы то ни было притокъ теплоты, были исключены при опытахъ сверленія, то не оставалось ничего болѣе, какъ усмотрѣть причину возникновенія теплоты въ движеніи. Дальнѣйшіе опыты клонились къ доказательству, что этотъ источникъ теплоты не истощается, пока длится движеніе. Отсюда уже явились первые намеки на доказательство того, что извѣстной затратѣ работы соотвѣтствуетъ опредѣленное количество произведенной теплоты. Дѣйствительно, Румфордъ заставилъ вращаться цилиндръ, состоявшій изъ пушечнаго металла, вѣсомъ въ 113,13 фунтовъ, въ ящикѣ, содержавшемъ 18,77 фунтовъ воды; когда вращеніе, при которомъ тупое желѣзное сверло вдавливалось въ металлъ, было производимо силою лошади, то вода начинала кипѣть по истеченіи 2 ч. 30 м. «Изумленіе окружающихъ при видѣ того, что такая масса воды была доведена до кипѣнія безъ помощи огня, было выше всякаго описанія»,—сообщаетъ Румфордъ. Вычисленіе показало, что полное количество произведенной теплоты, распредѣляющееся на воду и на металлическія части, было достаточно для того, чтобы довести 26,58 фунтовъ холодной, какъ ледъ, воды, до кипѣнія, не считая еще той теплоты, которая теряется во время опыта.

Итакъ, это количество теплоты, по Румфорду, соотвѣтствуетъ

лошадиной силѣ, но такъ какъ, по Уатту, лошадиная сила способна поднять въ 1 минуту 33000 фунтовъ на высоту 1-го фута, то дальнѣйшее вычисленіе показало-бы, что теплота, нагрѣвающая 1 фунтъ воды на 1° Ф., соотвѣтствуетъ механической работѣ въ 1034 фунтофутовъ. Ближайшее, болѣе точное изслѣдованіе, предпринятое англичаниномъ Джоулемъ, дало для этого эквивалента, принявъ въ основу градусы Ф., величину въ 772 фунтофутовъ. Значительное различіе результатовъ объясняется тѣмъ, что Румфордъ не принималъ во вниманіе потерь при своихъ вычисленіяхъ, а относительно механической работы онъ пользовался лишь грубымъ приближеніемъ,—именно установленнымъ Уаттомъ понятіемъ о лошадиной силѣ.

Подобную-же доказательную силу, какъ и этотъ опытъ Румфорда, имѣлъ опытъ, придуманный Дэви. Въ своихъ, опубликованныхъ въ 1739 г., изслѣдованіяхъ о теплотѣ, свѣтѣ и дыханіи этотъ изслѣдователь сообщилъ, что при 29° Ф., что соотвѣтствуетъ температурѣ ниже точки замерзанія, два куска льда, прикрѣпленныхъ къ палочкамъ, если тереть эти куски другъ о друга, могутъ быть легко доведены до плавленія; хотя удѣльная теплоемкость получаемой воды превышаетъ удѣльную теплоемкость льда, тѣмъ не менѣе эта вода все-же достигала температуры 35° Ф. Дэви также вывелъ отсюда, что теплота не есть какое либо вещество, но лишь непосредственное слѣдствіе движенія. Дэви представлялъ себѣ всякое вещество подъ вліяніемъ двухъ силъ: притяженія и отталкиванія. Явленіе теплоты, по Дви, представленія котораго по существу сходятся съ новѣйшими ученіями, зависитъ отъ особаго движенія мелкихъ частицъ тѣлъ. Всѣ твердыя тѣла расширяются сильнымъ треніемъ, такъ какъ ихъ частицы приходятъ при этомъ въ состояніе колебательнаго движенія, вслѣдствіе чего удаляются другъ отъ друга. Различныя физическія состоянія тѣлъ объяснялись Дэви совершенно въ духѣ новѣйшей физики, а именно помощью того или иного отношенія между притяженіемъ или отталкиваніемъ; смотря по тому, одерживаетъ-ли верхъ первое или послѣднее, или оба находятся въ равновѣсіи, тѣло представляется въ твердомъ, въ жидкомъ, или въ газообразномъ состояніи.

Отталкиваніе можетъ быть возбуждено химическимъ процессомъ или сообщеніемъ отталкивательнаго движенія сосѣднихъ тѣлъ; въ этомъ послѣднемъ случаѣ количество движенія, пріобрѣтаемое однимъ тѣломъ, точно равно тому, которое утрачивается другимъ тѣломъ. Румфордъ и Дэви, однако, слишкомъ опередили свою эпоху: развитое ими ученіе получило дальнѣйшее распространеніе, благодаря Майеру, Джоулю и Гельмгольцу, въ серединѣ нашего столѣтія.

Почти въ то-же самое время, когда въ Германіи и въ Англіи были поставлены эти опыты, рѣшающіе вопросъ о природѣ теплоты, мы видимъ, что также ученіе о лучистой теплотѣ, которую ужъ давно отличали отъ «тѣлесной» теплоты, было обогащено весьма важнымъ открытіемъ. Уильямъ Гершель воспользовался, при наблюденіяхъ Солнца, различными стеклами; при этомъ онъ замѣтилъ, что нѣкоторыя стекла, пропускающія менѣе свѣта, доставляли, однако, болѣе сильное тепловое ощущеніе, нежели другія, болѣе свѣтлыя стекла, такъ что нагрѣвающая сила свѣта совершенно не за-

виситъ отъ интенсивности свѣтовыхъ лучей, видимыхъ глазу. Съ цѣлью рѣшить вопросъ, не распредѣлена-ли теплота неравномѣрно между разными родами лучей, Гершель получилъ солнечный спектръ и помѣстилъ термометръ съ вычерненнымъ шарикомъ въ различно окрашенные лучи, пропуская ихъ послѣдовательно черезъ отверстіе; другой, нѣсколько отдаленный термометръ показывалъ температуру окружающаго воздуха. Гершель сравнилъ затѣмъ повышенія теплоты, испытываемыя термометромъ въ равные промежутки времени въ различныхъ частяхъ спектра. Въ то время, когда, при прочихъ равныхъ условіяхъ, въ фіолетовой части спектра термометръ повысился на 2^0, приращеніе въ зеленыхъ лучахъ равнялось $3^1/_2{}^0$, а въ красныхъ, гдѣ температура оказалась наивысшею, термометръ повысился на $6^7/_8{}^0$ Ф. Гершель продолжалъ изслѣдованія и, мѣсяцъ спустя, могъ уже сообщить ученому міру замѣчательный результатъ, а именно, что существуютъ инфракрасныя или, какъ иногда говорятъ, ультракрасныя части спектра, состоящія изъ невидимыхъ, но посылающихъ теплоту лучей; мало того, онъ показалъ, что maximum теплового дѣйствія какъ разъ находится внутри этой невидимой области.

То обстоятельство, что различныя части спектра обнаруживаютъ различное отношеніе и по своему химическому дѣйствію, было доказано еще раньше Шееле. Этотъ ученый помѣстилъ въ спектръ кусокъ бумаги, покрытой такъ называемымъ роговымъ, т. е. хлористымъ, серебромъ; было уже раньше извѣстно, что это вещество, если его выставить на свѣтъ, постепенно чернѣетъ. Шееле замѣтилъ, что роговое серебро гораздо скорѣе чернѣетъ въ фіолетовыхъ, нежели въ другихъ лучахъ спектра. Этотъ опытъ можетъ считаться началомъ спектральной фотографіи, получившей впослѣдствіи такое огромное развитіе. Аналогія результатовъ Шееле съ результатами Гершеля выступаетъ еще яснѣе, если скажемъ, что въ 1801 г. Рихтеръ доказалъ существованіе химически дѣйствующихъ лучей, находящихся за фіолетовыми,—ультра-фіалетовыхъ. Опытъ и въ этомъ случаѣ показалъ, что maximum дѣйствія находится по ту сторону видимой части спектра, такъ какъ возстановленіе хлористаго серебра происходитъ здѣсь еще болѣе энергично, чѣмъ въ фіолетовыхъ лучахъ; ультрафіолетовые лучи поэтому были названы химическими лучами.

Еще годъ спустя (1802 г.) познанія о свойствахъ спектра были обогащены открытіемъ, имѣющимъ капитальное значеніе. Англичанинъ Вульстенъ, (Волластонъ) который также далъ доказательство существованія ультра-фіолетовыхъ лучей, замѣтилъ, что, если получить солнечный спектръ за весьма тонкой щелью, то такой спектръ будетъ исчерченъ многочисленными темными линіями. Фактъ этотъ, однако, не былъ болѣе изслѣдованъ Вульстеномъ; онъ остался одинокимъ и болѣе чѣмъ 10 лѣтъ спустя, былъ вновь открытъ нѣмецкимъ оптикомъ Фрауэнгоферомъ. Фрауэнгоферъ точно изслѣдовалъ свое открытіе и такимъ образомъ создалъ основу для спектральнаго анализа, хотя первоначально преслѣдовалъ цѣли чисто практической оптики. Фрауэнгоферъ пропускалъ также солнечный свѣтъ черезъ весьма тонкую щель и сквозь призму и, когда сталъ наблюдать спектръ помощью увеличительнаго стекла, то увидѣлъ множество болѣе или менѣе темныхъ чертъ; когда онъ расширялъ отверстіе, черты становились неясными и наконецъ совершенно исчезали. Онъ объяс-

нялъ это тѣмъ, что при болѣе широкомъ отверстіи свѣтъ не можетъ разсматриваться, какъ отдѣльный лучъ. Фрауэнгоферъ убѣдился, избирая различныя преломляющія среды, что линіи, названныя впослѣдствіи его именемъ, дѣйствительно зависятъ отъ природы самаго солнечнаго спектра. Когда онъ пропускалъ свѣтъ лампы черезъ то же самое узкое отверстіе, то не увидѣлъ ни одной подобной линіи, тогда какъ свѣтъ, испускаемый Венерою, содержалъ всѣ тѣ-же линіи,—прямое доказательство того, что планета испускаетъ отраженный солнечный свѣтъ. Въ спектрахъ неподвижныхъ звѣздъ Фрауэнгоферъ также открылъ черты, но эти послѣднія, что касается положенія ихъ и свойствъ, не совпадали съ чертами солнечнаго спектра. Фрауэнгоферъ убѣдился также въ томъ, что спектры неподвижныхъ звѣздъ обнаруживаютъ между собою различія. Наиболѣе явственныя линіи солнечнаго спектра,—впослѣдствіи, впрочемъ, вновь разложенныя на группы линій,—Фрауэнгоферъ обозначилъ большими буквами латинскаго алфавита. *A* находится въ красномъ свѣтѣ, *H*—въ фіолетовомъ, *D*—на границѣ оранжеваго и желтаго и т. д. Въ одномъ только промежуткѣ между *B*—*H* Фрауэнгоферъ насчиталъ 574 линіи, изъ которыхъ на его оригинальномъ рисункѣ обозначены лишь наиболѣе явственныя. Огромное значеніе имѣло то наблюденіе Фрауэнгофера, что свѣтъ лампы обнаруживаетъ двѣ яркія линіи, совпадающія съ обѣими линіями *D* солнечнаго спектра. Доказательство того, что эти свѣтлыя линіи вызываются присутствіемъ слѣдовъ металлическаго натрія или его соединенія, а также отвѣтъ на вопросъ, почему именно эти линіи совпадаютъ съ линіями *D*, достались на долю Кирхгофа и Бунзена, ученыхъ, изслѣдовавшихъ линіи Фрауэнгофера въ 1859 г. и положившихъ такимъ образомъ основаніе спектральному анализу, какъ первоклассному способу изслѣдованія.

Въ промежутокъ времени, когда оптика обогатилась такими капитальными открытіями, возобновился вновь старинный споръ, связанный съ именами Ньютона и Гюйгенса относительно сущности свѣта, причемъ рѣшеніе оказалось въ пользу взглядовъ Гюйгенса; такимъ образомъ ученію о невѣсомыхъ былъ нанесенъ второй ударъ.

Первое нападеніе на теорію истеченія было произведено въ самомъ отечествѣ Ньютона Юнгомъ, который вновь предпринялъ изслѣдованіе, начатое Гукомъ и продолженное Ньютономъ, а именно, занялся изученіемъ цвѣтовъ тонкихъ пластинокъ. Ньютонъ наблюдалъ въ однородномъ свѣтѣ поочередно свѣтлыя и темныя полосы или кольца, но не умѣлъ дать объясненіе этому явленію, или, собственно далъ объясненіе, бывшее лишь простымъ описаніемъ явленія. Между тѣмъ Юнгъ пытался привести это явленіе къ столкновенію между лучами, отраженными первою и второю ограничивающею поверхностью. Юнгъ обозначилъ это явленіе употребительнымъ еще до сихъ поръ названіемъ интерференціи, и пытался доказать, что присоединеніе свѣта къ свѣту можетъ, въ извѣстныхъ случаяхъ, произвести темноту, подобно тому, какъ столкновеніе равныхъ, но противуположно направленныхъ движеній, напр., колебаній въ различныхъ фазахъ, можетъ привести къ состоянію покоя. Юнгу удалось даже доказательство, что явленіе интерференціи распространяется также на невидимую ультра-фіолетовую часть спектра. Онъ достигъ этого помощію такого расположенія опыта: ультра-фіолетовая часть спектра была направ-

лена на тонкій слой, приспособленный къ увеличенію колецъ, и была отражаема ограничивающими поверхностями такимъ образомъ, что невидимыя глазу отраженія падали на бумагу, пропитанную растворомъ серебра; по истеченіи нѣкотораго времени на этой бумагѣ появились знакомыя физикамъ темныя кольца. Принципъ интерференціи, лежащій въ основѣ этого явленія, былъ выраженъ Юнгомъ въ слѣдующихъ словахъ: «если двѣ волны разнаго происхожденія распространяются въ одинаковомъ или почти одинаковомъ направленіи, то ихъ соединенное дѣйствіе состоитъ въ сочетаніи движеній, соотвѣтствующихъ каждой изъ нихъ». Движеніе, имѣющее своимъ слѣдствіемъ явленіе свѣта, происходитъ, по Юнгу, въ весьма тонкой, необычайно упругой міровой средѣ, называемой эфиромъ.

Различіе цвѣтовъ Юнгъ объяснялъ разной частотою колебаній, производимыхъ этимъ движеніемъ эфира на сѣтчаткѣ. По мнѣнію Юнга, сѣтчатка состоитъ изъ трехъ различныхъ нервныхъ элементовъ, служащихъ для ощущенія трехъ основныхъ цвѣтовъ. Возбужденіе одного рода волоконъ, сообразно съ этой теоріей, должно доставить намъ ощущеніе краснаго при возбужденіи другихъ волоконъ, мы получаемъ ощущеніе зеленаго тогда какъ третій родъ волоконъ возбуждается, по преимуществу, фіолетовымъ свѣтомъ; такъ напр., однородный красный свѣтъ сильно возбуждаетъ нервныя волокна, испытывающія ощущеніе краснаго свѣта, тогда какъ тотъ-же свѣтъ оказываетъ лишь слабое дѣйствіе на оба другіе рода волоконъ. Если всѣ роды волоконъ возбуждаются съ равною силою, то происходитъ впечатлѣніе бѣлаго цвѣта. Эта теорія Юнга позднѣе была воспринята и далѣе развита Гельмгольцемъ.

Подобно свѣту, также и лучистая теплота была приведена къ движенію эфира. Юнгъ принималъ, что тепловыя колебанія различаются единственно своею длиною и соотвѣтствующимъ имъ числомъ свѣтовыхъ колебаній. Существеннымъ недостаткомъ теоріи Юнга было сдѣланное уже Гюйгенсомъдопущеніе, что будто самое колебательное движеніе происходитъ по направленію распространенія свѣта. Понятно, что такое именно допущеніе представилось ему раньше всякаго другого, такъ какъ волновая теорія свѣта была построена по аналогіи съ явленіями звука, относительно которыхъ давно уже было извѣстно, что они сводятся къ продольнымъ колебаніямъ частицъ воздуха.

Эта слабость развитой Юнгомъ теоріи въ особенности ясно выступила на видъ, когда Малюсъ открылъ явленіе поляризаціи черезъ отраженіе. Если свѣтовой лучъ отражается или преломляется, то, какъ извѣстно, его физическія свойства, вообще говоря, не измѣняются; но отраженный или преломленный лучъ направленъ такимъ-же образомъ, какъ будто исходитъ изъ свѣтящагося тѣла; при преломленіи, какъ общее правило, мы видимъ, правда, разложеніе свѣта, но каждое изъ слагаемыхъ обладаетъ своими первоначальными свойствами. Это доказалъ уже Ньютонъ тѣмъ, что изъ такихъ слагаемыхъ вновь получилъ бѣлый лучъ съ его прежними свойствами. Совершенно отличается отъ этихъ свойствъ обыкновеннаго свѣта, какъ показалъ уже Ньютонъ, отношеніе свѣтового луча, преломленнаго известковымъ шпатомъ, обладающимъ такъ называемымъ двойнымъ лучепреломленіемъ, открытымъ еще въ эпоху Ньютона. Полученные этимъ путемъ лучи проходятъ, при опредѣленномъ положеніи, чрезъ другой подоб-

ный-же кристаллъ известковаго шпата, такимъ образомъ, что болѣе вновь не разлагаются, тогда какъ при другомъ положеніи этого второго кристалла происходитъ вторичное разложеніе. Сюда примыкаетъ замѣчаніе Ньютона, что такой свѣтовой лучъ, вѣроятно, обладаетъ различными сторонами, изъ которыхъ каждая имѣетъ свойства, отличающіяся отъ свойствъ другой стороны.

Почти столѣтіе прошло съ тѣхъ поръ, пока, наконецъ, благодаря случаю, не было открыто, что подобный «обладающій сторонами», или, какъ теперь говорятъ, поляризованный свѣтъ не есть какое-либо единичное явленіе, обнаруживаемое лишь извѣстными минералами. Въ 1808 г. французскій физикъ Малюсъ наблюдалъ однажды черезъ кусокъ исландскаго известковаго шпата лучи заходящаго солнца, освѣщавшіе окна Люксембургскаго дворца; Малюсъ повернулъ кристаллъ и, къ немалому своему изумленію, замѣтилъ, что оба изображенія, даваемыя этимъ двупреломляющимъ кристалломъ, поочередно измѣняли свою яркость. Первоначально Малюсъ предположилъ, что это зависитъ отъ какого-либо измѣненія, испытываемаго солнечнымъ свѣтомъ при прохожденіи черезъ атмосферу, но позднѣе убѣдился въ томъ, что въ этомъ случаѣ отраженіе является единственною причиною поляризаціи свѣта. Малюсъ нашелъ, что при опредѣленномъ, зависящемъ отъ природы отражающаго вещества, углѣ, поляризація происходитъ въ такой степени, что изъ двухъ изображеній, даваемыхъ известковымъ шпатомъ, одно совершенно исчезаетъ при соотвѣтственномъ положеніи кристалла шпата. Эти опыты не могли быть объяснены Юнгомъ на основаніи его теоріи, допускавшей продольное колебаніе. Малюсъ, бывшій непоколебимымъ приверженцемъ гипотезы Ньютона, былъ крайне восхищенъ этимъ обстоятельствомъ и не предвидѣлъ, что именно его открытіе послужитъ для опроверженія теоріи истеченія. Окончательное устраненіе гипотезы Ньютона удалось, однако, лишь французскому ученому Френелю. Этотъ послѣдній началъ свои изслѣдованія въ 1815 г., и уже въ 1830 г. былъ въ состояніи объяснить совокупность явленій, представляемыхъ свѣтомъ, допустивъ поперечныя колебанія эфира. Въ томъ видѣ, какой придалъ Френель волновой теоріи свѣта, эта послѣдняя стала прочнымъ достояніемъ науки: господство ея тѣмъ болѣе обезпечено, что этой теоріи удалось не только объяснить всѣ позднѣйшія открытія, но даже объяснить такія явленія, существованіе которыхъ лишь позднѣе было доказано опытомъ. Примѣромъ можетъ служить выведенное теоретически Гамильтономъ и позднѣе доказанное Ллойдомъ явленіе конической рефракціи, наблюдаемое, напр., въ минералѣ арагонитѣ.

Наряду съ оптикою въ первое десятилѣтіе XIX вѣка особое значеніе имѣли дальнѣйшія изслѣдованія относительно электричества черезъ соприкосновеніе (контактнаго электричества). Едва успѣли ознакомиться съ главными дѣйствіями открытой Гальвани силы, какъ былъ найденъ новый источникъ электричества. Нѣмецкій физикъ Зеебекъ напалъ на мысль изслѣдовать, не могутъ-ли дать токъ также два металла безъ какого-бы то ни было влажнаго проводника. Зеебекъ взялъ мѣдную пластинку, которой придалъ форму дуги, и привелъ ее въ соприкосновеніе съ пластинкою висмута; помѣщенная между пластинкою висмута и мѣдною дугою магнитная игла при этомъ отклонилась,—явное доказательство того, что про-

изошло нѣкоторое электрическое уравновѣшеніе. Дѣйствіе оказалось сильнѣе, если къ металламъ непосредственно прикасаться рукою: оно, однако, не получалось, если при сдавливаніи металловъ пользовались стеклянными палочками или длинными и толстыми кусками дерева, тогда какъ слабое дѣйствіе всеже получалось при примѣненіи тонкихъ промежуточныхъ тѣлъ.

Эти опыты должны были внушить мысль, что причиною электрическаго уравновѣшенія, проявляемаго въ отклоненіи магнитной иглы, служитъ лишь теплота, сообщенная рукою металламъ. Искусственное охлажденіе одной изъ двухъ точекъ соприкосновенія приводило къ тому-же результату. Такъ какъ непосредственное соприкосновеніе было существеннымъ условіемъ успѣха, наряду съ разностью температуры, то Зеебекъ спаялъ свои пластинки, причемъ указалъ, что наилучшіе результаты получаются, если брать сурьму и висмутъ. Такимъ образомъ былъ полученъ первый термоэлементъ; правда, элементъ этотъ не давалъ сколько-нибудь значительнаго тока, но зато въ рукахъ итальянца Нобили, соединившаго нѣсколько такихъ элементовъ въ термо-столбъ, онъ сталъ весьма чувствительнымъ приборомъ, способнымъ доказать самое малѣйшее различіе температуры, измѣряемое при этомъ уклоненіемъ чувствительнаго гальванометра. Такой гальванометръ получилъ Нобили, соединивъ двѣ магнитныя иглы, приблизительно равной силы, въ такъ называемую астатическую систему. Такимъ образомъ былъ изобрѣтенъ термо-мультипликаторъ, впослѣдствіи послужившій Меллони для его опытовъ надъ лучеиспусканіемъ теплоты.

Химическіе результаты послѣдующей эпохи связаны, главнымъ образомъ, съ именами Гэ-Люссака и Берцеліуса. Луи Жозефъ Гэ-Люссакъ родился 6-го сентября 1778 г. въ маленькомъ городкѣ средней Франціи и 19-ти лѣтъ отъ роду сталъ ученикомъ политехнической школы. Такъ какъ онъ былъ въ числѣ самыхъ выдающихся воспитанниковъ этого учрежденія, то Бертолле, сопровождавшій Бонапарта въ его египетской экспедиціи и незадолго предъ тѣмъ возвратившійся въ Парижъ, избралъ Гэ-Люссака своимъ ассистентомъ. Первые лавры, пожатые Гэ-Люссакомъ на поприщѣ науки, были плодомъ своеобразнаго обстоятельства. Братья Монгольфьеры, наблюдая тотъ обыденный фактъ, что дымъ поднимается въ каминѣ подъ вліяніемъ тока теплаго воздуха, напали на мысль воспользоваться огнемъ и теплымъ воздухомъ для того, чтобы заставить бумажный шаръ летать въ воздухѣ. Этотъ знаменитый опытъ былъ произведенъ въ 1783 г., причемъ былъ взятъ шаръ объемомъ въ 22000 кубическихъ футовъ, подогрѣтъ огнемъ отъ зажженной соломы, и, дѣйствительно, приподнялся на высоту около 1,000 туазовъ. За этимъ опытомъ послѣдовали многочисленные полеты шаровъ.

По предложенію физика Шарля въ томъ-же году перешли къ водороднымъ шарамъ; тѣмъ не менѣе, вслѣдствіе отсутствія примѣняемыхъ теперь мѣръ предосторожности, полетъ воздухоплавателя былъ въ то время весьма рискованнымъ дѣломъ. Когда, однако, Парижская Академія, въ началѣ нашего столѣтія, рѣшилась организовать воздухоплаваніе съ научными цѣлями, — рѣчь шла о томъ, чтобы найти нѣсколько молодыхъ и смѣлыхъ изслѣдователей, готовыхъ рискнуть своей шеей. Выборъ палъ на Гэ-Люссака и Біо, которые лѣтомъ 1804 г. предприняли путешествіе; затѣмъ послѣдовали другія, исполненныя уже однимъ Гэ-Люссакомъ. Гэ-Люссакъ достигъ такой высоты, что наблюдаемая имъ температура равнялась—9,5°С., тогда

какъ въ то-же время въ Парижѣ термометръ показывалъ въ тѣни + 27,5°. По анализамъ Гэ-Люссака оказалось, что атмосферный воздухъ на значительныхъ высотахъ имѣетъ тотъ-же составъ, какъ и по близости отъ земной поверхности. Въ особенности же вниманіе обоихъ физиковъ было обращено на отношенія, обнаруживаемыя на значительныхъ высотахъ магнитной иглой. Произведенныя наблюденія надъ колебаніемъ магнитной иглы показали, что разность уровня въ нѣсколько тысячъ метровъ не вліяетъ чувствительнымъ образомъ на магнитную силу. Впослѣдствіи Араго писалъ: «Воздухоплавательное путешествіе Біо и Гэ-Люссака будетъ вѣчно жить въ памяти людей, какъ первое подобное предпріятіе, исполненное съ рѣшительнымъ успѣхомъ, ради рѣшенія научныхъ задачъ».

Анализъ атмосфернаго воздуха и точность методовъ, примѣненныхъ къ этому анализу, правда, въ то время еще подвергались оспариванію; въ особенности была распространена мысль, что содержаніе кислорода въ разныхъ мѣстахъ весьма различно, и что имъ опредѣляется доброкачественность воздуха. Придуманный для опредѣленія количества кислорода приборъ былъ названъ даже эвдіометромъ, т. е. измѣрителемъ доброкачественности воздуха. Первый эвдіометръ былъ изобрѣтенъ Пристлеемъ; онъ основанъ на отношеніи окиси азота къ кислороду и былъ примѣненъ въ 1774 г.; гораздо болѣе значительные результаты были получены помощью пріемовъ, предложенныхъ Лавуазье. Пріемы эти состояли въ томъ, что точно отмѣренное количество воздуха замыкалось ртутью и приводилось въ соприкосновеніе съ фосфоромъ. Медленнымъ окисленіемъ этого вещества кислородъ вполнѣ связывался и воздухъ испытывалъ соотвѣтственное уменьшеніе. По существу, на томъ-же принципѣ основывался эвдіометръ, предложенный Вольтою: подлежавшій изслѣдованію воздухъ съ этою цѣлью смѣшивался съ водородомъ; если этотъ послѣдній газъ находился въ достаточномъ количествѣ, то, при взрывѣ смѣси помощью электричества, водородъ поглощалъ весь находившійся въ сосудѣ кислородъ воздуха.

Также Александръ Гумбольдтъ, возвратившійся въ 1804 г. изъ своего путешествія въ Юж. Америку и поселившійся въ Парижѣ, занимался эвдіометрическими опредѣленіями. Послѣ того какъ ему указали на Гэ-Люссака, какъ на того физикс, который для рѣшенія научныхъ вопросовъ безстрашно поднялся на воздушномъ шарѣ до величайшей, когда либо достигнутой человѣкомъ, высоты, оба ученыхъ завязали между собой тѣсную дружескую связь. Наилучшимъ плодомъ этой дружбы была общая, опубликованная ими въ 1805 г., работа объ эвдіометрическихъ изслѣдованіяхъ и о составныхъ частяхъ атмосферы. Работа эта показала, что эвдіометръ Вольты представляетъ драгоцѣннѣйшій приборъ для анализа воздуха. Важнымъ побочнымъ результатомъ было доказательство того, что кислородъ соединяется съ водородомъ въ простомъ объемномъ отношеніи 1 : 2.

Въ то время, какъ многосторонній умъ Гумбольдта обратился къ новымъ задачамъ, Гэ-Люссакъ погрузился въ изслѣдованіе газовъ, относительно которыхъ мы обязаны ему множествомъ химическихъ и физическихъ открытій. Первая его работа по этому предмету возникла по побужденію Бертолле, когда Гэ-Люссакъ былъ еще ученикомъ Парижскаго Института путей сообщенія (Ecole des ponts et des chaussés). Въ этой работѣ рѣчь шла о расширеніи газовъ и паровъ. Здѣсь онъ далъ не только въ практи-

ческомъ, но и въ теоретическомъ отношеніи въ высшей степени важное доказательство того, что всѣ роды газовъ и паровъ, при томъ же возвышеніи температуры и при прочихъ равныхъ обстоятельствахъ, расширяются въ одинаковой степени. Изслѣдованіе Гэ-Люссака относились къ кислороду, водороду, азоту, амміаку, двуокиси сѣры (сѣрнистому газу), двуокиси углерода (углекислому газу) и къ парамъ эфира. По измѣреніямъ Гэ-Люссака приращеніе объема этихъ газовъ при повышеніи температуры отъ 0 до 100° Ц. достигало 0,375 первоначальнаго объема. Позднѣйшія опредѣленія дали нѣсколько меньшую величину этого коэффиціента расширенія, а именно 0,366; стало быть, дляпо вышенія температуры съ 0 до 1° Ц., найдемъ $0{,}00366 = \frac{1}{273}$.

По окончаніи этой совмѣстной работы, Гэ-Люссакъ и Гумбольдтъ предприняли свое итальянское путешествіе. Изъ Рима, гдѣ они находились въ общеніи съ художниками Раухомъ и Торвальдсеномъ, друзья, въ сопровожденіи Георга Леопольда фонъ-Буха, поѣхали въ Неаполь, гдѣ были свидѣтелями величайшаго изверженія, сопровождавшагося страшнымъ землетрясеніемъ. И въ химическомъ отношеніи это путешествіе было не безъ результатовъ. Такъ Гэ-Люссакъ сдѣлалъ въ Неаполѣ важное открытіе, что воздухъ, растворенный въ водѣ, обладаетъ гораздо меньшимъ содержаніемъ кислорода (около 30%), нежели атмосферный воздухъ (21%). Послѣ того какъ путешественники передъ тѣмъ, какъ оставили итальянскую почву, посѣтили еще Вольту, они прибыли въ Берлинъ, гдѣ оба провели зиму въ домѣ Гумбольдта. Возвратившись въ Парижъ, Гэ-Люссакъ сначала занялся вопросомъ, справедливо-ли его предположеніе, что не только водородъ и кислородъ, но и прочіе роды газовъ соединяются между собой въ простыхъ объемныхъ отношеніяхъ. Предположеніе Гэ-Люссака вполнѣ подтвердилось; въ 1808 г. онъ могъ уже заявить, что газы не только соединяются въ простыхъ объемныхъ отношеніяхъ, но что объемъ происходящаго соединенія находится въ такомъ же простомъ отношеніи къ объему газовъ, вступающихъ въ соединенія. Такимъ образомъ водяной паръ, образующійся посредствомъ соединенія двухъ объемныхъ частей водорода и одной объемной части кислорода, при равныхъ условіяхъ давленія и температуры, занимаетъ два такихъ же объема, такъ что при происхожденіи водяного пара изъ кислорода и водорода происходитъ сгущеніе въ отношеніи 3 : 2. Этотъ открытый Гэ-Люссакомъ объемный законъ является основою для гипотезы Авогадро и такимъ образомъ онъ сталъ основаніемъ дальнѣйшаго развитія теоретической химіи.

Когда свѣдѣнія объ открытіи щелочныхъ металловъ достигли Франціи, Наполеонъ доставилъ Нолитехнической Школѣ средства для сооруженія мощнаго Вольтова столба. Еще раньше, чѣмъ этотъ столбъ могъ быть приведенъ въ дѣйствіе, Гэ-Люссаку удалось получить калій и натрій помощью накаливанія ихъ углекислыхъ солей съ углемъ, стало быть чисто химическимъ путемъ, безъ всякой помощи электричества. Далѣе Гэ-Люссакъ далъ образцовое изслѣдованіе іода и іодистыхъ соединеній. Работы Гэ-Люссака относительно сѣрной кислоты и ея фабричнаго производства играютъ огромную роль въ исторіи развитія химической техники. Выгоды фабричному производству онъ доставилъ помощью своей такъ называемой Гэ-Люссаков-

ской башни, а также тѣмъ, что обосновалъ методъ титрированія; но въ особенности важны заслуги Гэ-Люссака въ области органической химіи. Для анализа органическихъ соединеній Гэ-Люссакъ употреблялъ окись мѣди, тогда какъ его работы относительно соединеній ціана являются образчикомъ для позднѣйшихъ изслѣдованій органическихъ тѣлъ. Гэ-Люссакъ далъ въ этой работѣ доказательства, что синильная кислота, добытая Шееле изъ желтой синильной соли, есть ничто иное, какъ водородная кислота, аналогичная хлористоводородной, при чемъ въ ней существуетъ радикалъ, состоящій изъ углерода и азота, получившій названіе ціана и заступающій мѣсто хлора въ хлористоводородной кислотѣ. Показавъ далѣе, что этотъ радикалъ также и въ другихъ соединеніяхъ играетъ роль элемента, Гэ-Люссакъ открылъ рядъ тѣхъ изслѣдованій, которыя привели къ разсматриванію всѣхъ вообще органическихъ соединеній, какъ комплексовъ атомовъ. Это стремленіе достигло впослѣдствіи своей высочайшей точки въ дѣятельности Либиха, который опредѣлилъ органическую химію, какъ химію сложныхъ радикаловъ.

9 мая 1850 г. умеръ Гэ-Люссакъ. Жизнь его богата научными результатами, но и въ другихъ отношеніяхъ могла бы послужить образчикомъ. Араго, посвятившій Гэ-Люссаку рѣчь въ Академіи Наукъ, закончилъ ее словами: «Онъ принесъ честь Франціи своими нравственными свойствами, а этой Академіи своими открытіями. Имя его всегда будетъ предметомъ уваженія и удивленія во всѣхъ странахъ, гдѣ только занимаются науками».

Успѣхи минералогіи.

Ни одна изъ наукъ не извлекла столько важнаго изъ успѣховъ физики и химіи, сколько минералогія, зависимость которой отъ физико-химическихъ изслѣдованій, впрочемъ, очевидна. Особый интересъ внушала форма минераловъ: вмѣсто простого описанія теперь явилось стремленіе свести пеструю множественность формъ къ немногимъ основнымъ законамъ. Это стремленіе находило подкрѣпленіе въ томъ, что изобрѣтенный Уитстономъ отражательный гоніометръ явился въ рукахъ минераловъ орудіемъ точнаго изученія даже самыхъ мелкихъ кристалловъ,—орудіемъ, далеко превосходящимъ всѣ прежніе приборы. Большое значеніе для дальнѣйшаго развитія минералогіи имѣло также ученіе Гаюи (Найу). По мнѣнію Гаюи строеніе формъ кристалла зависитъ лишь отъ формъ, образующихъ его частицы и отъ ихъ расположенія. Изъ формъ, въ которыхъ выступаетъ какое либо кристаллизуемое вещество, существуетъ одна, которая должна быть разсматриваема, какъ первичная. Изъ этой первичной формы выводятся всѣ другія, какъ вторичныя. За первичную форму Гаюи принималъ форму расщепленія, проистекающую изъ разрушенія кристалла и указалъ на постоянство этой формы. Примѣромъ разсужденія Гаюи можетъ служить его выводъ ромбическаго додекаэдра и пентагональнаго додекаэдра изъ куба помощью различнаго построенія. Подобныя соображенія навели Гаюи также на открытіе основного закона кристаллологіи, а именно закона раціональности отрѣзковъ осей.

Въ продолженіе первыхъ десятилѣтій XIX вѣка была твердо обос-

нована наука—кристаллографія. Вейссъ открылъ законъ геміэдріи, послѣ того какъ еще раньше было замѣчено Бернгарди, что пентагональный додекаэдръ происходитъ изъ пирамидальной кубической формы въ томъ случаѣ, «если законы дѣйствуютъ лишь наполовину». Вейссъ и Науманнъ далѣе почти одновременно придумали простыя, основанныя на допущеніи осей,—обозначенія. Почти въ то же самое время, когда Берцеліусъ установилъ химическія обозначенія, эти символы Вейсса и Науманна даютъ возможность яснаго обзора результатовъ кристаллографическихъ изслѣдованій и этимъ самымъ уже подстрекаютъ къ дальнѣйшей работѣ. Съ тѣхъ поръ какъ въ минералогической систематикѣ одержало верхъ поддержанное въ особенности Берцеліусомъ химическое направленіе, стали весьма ревностно анализировать многочисленные новые минералы, такъ что число ихъ, въ промежутокъ времени отъ смерти Вернера до опубликованія исторіи минералогіи, написанной фонъ Кобеллемъ, т. е. съ 1817 по 1864 г., почти утроилось. Совмѣстныя усилія анализа и кристаллографическихъ описаній привели къ открытію новыхъ важныхъ отношеній. Два отлично изученныхъ минерала—известковый шпатъ и арагонитъ, до тѣхъ поръ смѣшивались, но Гаюи показалъ, что они выступаютъ въ формахъ, вовсе несводимыхъ одна на другую. Далѣе, заслуженный нѣмецкій минералогъ, много сдѣлавшій въ области анализа минеральныхъ веществъ, Мартинъ Генрихъ Клапротъ, тотъ самый, который открылъ стронцій и уранъ, показалъ, что оба названныхъ минерала по химической своей природѣ представляютъ одно и то же, а именно: углекислую соль кальція; но именно въ то время считалось многими невозможнымъ, чтобы одно и то же вещество могло образовать два различныхъ минерала. Даже Гаюи не могъ соединить подобное допущеніе со своими взглядами. Пытались поэтому, на первый разъ, свести различіе въ формѣ и физическихъ свойствахъ известковаго шпата и арагонита къ присутствію примѣси и уже торжествовали побѣду, когда вообразили, что неизбѣжною составною частью рагонита является также стронцій. Вскорѣ послѣ того, однако, нашли арагонитъ безъ всякаго содержанія стронція и тогда нельзя уже было не признать вновь открытаго факта, получившаго названіе диморфизма.

Наблюдая также и противоположное отношеніе, а именно, что два минерала различнаго состава, какъ известковый шпатъ и желѣзный шпатъ, кристаллизуются въ одной и той же формѣ, Гаюи пытался, однако, доказать математически, что различныя вещества, исключая тѣхъ, которыя кристаллизуются въ регулярной системѣ, немогутъ обладать одной и той же формой. По мнѣнію Гаюи, известковый шпатъ долженъ превращаться при сохраненіи своей формы въ желѣзнтый шпатъ такимъ образомъ, какъ напр., дерево сохраняетъ свою форму при окаменѣніи: но тутъ явился Митчерлихъ и доказалъ, что названное имъ изоморфизмомъ явленіе случается и въ искусственно получаемыхъ соединеніяхъ, какъ, напр., въ соляхъ, образуемыхъ кислотами фосфорной и мышьяковой съ однимъ и тѣмъ же металломъ. Точно также сѣрнокислое желѣзо и сѣрнокислый кобальтъ, по изслѣдованію Митчерлиха, совершенно совпадаютъ по своей формѣ. Къ желѣзному шпату примкнули далѣе цинковый и марганцовый шпатъ, въ свою очередь изоморфные съ известковымъ шпатомъ. Изъ приведенныхъ примѣровъ уже въ достаточной мѣрѣ выясняется, что это соединенія аналогичнаго химиче-

скаго состава. Въ такихъ соединеніяхъ изоморфизмъ встрѣчается довольно часто. Митчерлихъ воспользовался въ свою очередь изоморфизмомъ—обратно, какъ средствомъ доказывать согласованіе атомистическаго строенія изслѣдуемыхъ соединеній. Къ нему примкнулъ и Берцеліусъ. «Надѣюсь»,—такъ заканчиваетъ Митчерлихъ свой знаменитый трактатъ, опубликованный въ 1819 г., въ которомъ и объяснено ученіе объ изоморфизмѣ,—что изслѣдованіе кристаллизаціи не менѣе, чѣмъ химическій анализъ, будетъ средствомъ опредѣленія составныхъ частей тѣлъ». Сообразно съ этимъ Берцеліусъ усмотрѣлъ въ количествахъ соотвѣтствующихъ другъ другу элементовъ (какъ, напр., кобальтъ и желѣзо въ ихъ сѣрнокислыхъ соляхъ), соединяющихся съ опредѣленнымъ вѣсовымъ количествомъ кислорода, ничто иное, какъ относительные атомные вѣса.

Заслугою Митчерлиха является также первое доказательство того, что диморфизмъ проявляется въ искусственныхъ соединеніяхъ и зависитъ отъ физическихъ условій, при которыхъ происходитъ кристаллизація; такъ, напр., Митчерлихъ получалъ сѣру въ различныхъ формахъ, смотря по тому, остывала-ли она изъ расплавленнаго состоянія или же получалась изъ раствора. Аналогичнымъ образомъ былъ впослѣдствіи объясненъ диморфизмъ углекислаго кальція. Если мы осаждаемъ углекальціевую соль при обыкновенной температурѣ, то является известковый шпатъ, тогда какъ при образованіи осадка изъ горячаго раствора получаются арагонитовые кристаллы.

Подобно химическому строенію, также физическія, и въ особенности оптическія отношенія были приведены въ согласованіе съ формой минераловъ. Когда Гюйгенсъ писалъ свой трактатъ о свѣтѣ, двойное лучепреломленіе было извѣстно лишь на примѣрѣ исландскаго шпата и кварца. Позднѣе это явленіе было открыто и въ другихъ веществахъ, при чемъ получали двойныя изображенія малыхъ тѣлъ, напр., кончика иглы. Если расходимость лучей лишь незначительна, то она часто ускользаетъ отъ наблюденія или же результаты оказываются сомнительными. Иное оказалось съ тѣхъ поръ, какъ Араго открылъ хроматическую поляризацію. Теперь уже было достаточно изслѣдовать тонкую пластинку въ поляризованномъ свѣтѣ, для того чтобы придти къ положительнымъ выводамъ относительно состава соотвѣтственнаго минерала. Связь между кристаллическою формою и оптическимъ отношеніемъ съ тѣхъ поръ уже не могла оставаться скрытою. Убѣдились въ томъ, что всѣ вещества, кристаллизирующіяся въ правильной системѣ, преломляютъ свѣтъ простымъ образомъ, но помощью сжиманія могутъ быть сдѣланы двупреломляющими. Такое значительное измѣненіе могло быть произведено только тѣмъ, что въ одномъ направленіи частицы сблизились между собой, а въ другомъ—перпендикулярно удалились другъ отъ друга, откуда снова заключили, что распредѣленіе частицъ является причиною оптическаго отношенія двупреломляющихъ кристалловъ.

Зоологія и ботаника устанавливаются на основѣ естественной системы.

Какъ для физико-химическихъ изслѣдованій, такъ и для описательныхъ естественныхъ наукъ, съ поворотомъ XVIII вѣка наступила новая эпоха. Въ продолженіе десятилѣтій, послѣдовавшихъ за Линнеемъ, всѣ стремленія до такой степени были направлены къ развитію установленной имъ системы, что настоящая цѣль естествознанія, состоящая въ познаніи связи явленій, почти совершенно была утеряна изъ виду. Наконецъ пришли къ убѣжденію, что въ искусственной системѣ мы обладаемъ ничѣмъ инымъ, какъ простымъ каталогомъ, безконечно удаленнымъ отъ достиженія болѣе высокихъ цѣлей. Этотъ взглядъ первоначально зарождается лишь въ нѣкоторыхъ выдающихся умахъ. Подобно преобразованію химіи, и преобразованіе описательныхъ естественныхъ наукъ имѣло исходнымъ пунктомъ Францію, страну, въ которой, одновременно съ величайшимъ развитіемъ народнаго революціоннаго движенія, проявилось и оживляющее вліяніе его на развитіе науки.

Требованіе системы, основанной на естественномъ сродствѣ, было уже отчасти поставлено самимъ Линнеемъ, такъ какъ онъ создалъ нѣсколько группъ, соотвѣтствовавшихъ естественнымъ родственнымъ отношеніямъ. Эти группы, однако, не охватывали, напр., совокупнаго растительнаго царства. Сверхъ того онѣ были лишь названы и перечислены Линнеемъ; однимъ словомъ, это была лишь простая попытка, подстрекавшая къ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ въ извѣстномъ направленіи. Значительная заслуга въ дѣлѣ развитія этихъ намековъ Линнея принадлежитъ обоимъ Жюсье, основателямъ естественной системы въ ботаникѣ, особенно Бернарду де Жюсье (1699—1777), профессору въ королевскомъ саду въ Тріанонѣ. При установленіи своихъ группъ Жюсье тѣсно примкнулъ къ намекамъ, оставленнымъ Линнеемъ въ одномъ сохранившемся отрывкѣ. Жюсье, однако, распространилъ подраздѣленіе по естественнымъ отношеніемъ сродства на все растительное царство, начиная съ тайнобрачныхъ, переходя къ одно- и двудольнымъ и заканчивая хвойными или шишконосными. Жюсье примѣнилъ эту систему и къ плантаціямъ королевскаго сада, расположивъ ихъ въ естественномъ порядкѣ. Племянникъ его, Антуанъ де Жюсье, (1748—836), профессоръ Парижскаго Ботаническаго Сада, продолжалъ эту работу по установленію естественной системы. Его заслуга состояла въ томъ, что онъ не только умножилъ число естественныхъ группъ (семействъ), но ясно призналъ и рѣзко подчеркнулъ также признаки, общіе каждой группѣ, т. е. характерные признаки семействъ. Главный систематическій трудъ А. Жюсье появился въ 1789 г., въ годъ французской революціи. Онъ начинаетъ съ тайнобрачныхъ или, какъ онъ ихъ называлъ, безсѣмядольныхъ, включающихъ группы грибовъ, водорослей, печеночныхъ мховъ, лиственныхъ мховъ и папоротниковъ. Однодольныя, смотря по положенію тычинокъ относительно завязи, были подраздѣлены на 3 порядка и включали въ общемъ 16 семействъ, изъ которыхъ достаточно указать семейства злаковыхъ, пальмъ, лилейныхъ, нарциссовыхъ и орхидей. Двудольныя растенія Жюсье подраздѣляетъ сначала по свойствамъ вѣнчика на нѣсколько главныхъ группъ,

затѣмъ распадающихся на подраздѣленія по положенію завязи относительно прочихъ органовъ цвѣтка; такъ, напр., губоцвѣтныя вмѣстѣ съ 14-ью другими семействами принадлежатъ къ одному изъ такихъ подотдѣловъ. Общимъ свойствомъ этихъ 15 семействъ является то, что вѣнчикъ находится у нихъ ниже завязи или, какъ теперь говорятъ, у нихъ завязь верхняя. Сверхъ того вѣнчикъ у тѣхъ же 15 семействъ сростнолепестный. Благодаря этому они соединены вмѣстѣ съ другими группами семействъ въ общій отдѣлъ съ однолепестными. Однолепестнымъ противостоятъ многолепестныя и безлепестныя. Жюсье причисляетъ къ многолепестнымъ зонтичныя растенія, лютиковыя, крестоцвѣтныя, розоцвѣтныя и другія важныя естественныя группы. Въ общемъ въ системѣ его находится до 100 такихъ семействъ; въ томъ числѣ около половины приходится на долю многолепестныхъ.

Эта система, установленная въ 1789 г., правда, была позднѣе значительно улучшена, однако, послужила основою всѣхъ дальнѣйшихъ систематическихъ построеній, изъ числа которыхъ слѣдуетъ особенно подчеркнуть систему женевскаго ботаника, Пирама Декандоля, (1788—841 г.). Декандоль довелъ въ своей системѣ (1819) число семействъ до 161 и вмѣстѣ съ другими спеціалистами составилъ подробное описаніе всѣхъ до тѣхъ поръ извѣстныхъ видовъ,—величайшее изъ предпріятій, когда либо совершенныхъ ботанической систематикой.

Однако, Декандолю, точно также какъ Жюсье, не удалось точное опредѣленіе и правильная оцѣнка главныхъ группъ растительнаго царства. Это стало возможнымъ впервые лишь тогда, когда, послѣ оживленія долгое время пренебреженныхъ микроскопическихъ изслѣдованій, ботаники обратились къ трудно доступной группѣ тайнобрачныхъ. Лишь теперь стало впервые ясно, что выставленное Рэемъ противоположеніе этой группы совокупности всѣхъ прочихъ растеній имѣло полное основаніе и что крупные отдѣлы, на которые распадаются тайнобрачныя, равнозначительны съ отдѣлами одно- и двудольныхъ. Полное пониманіе естественнаго сродства, оставшееся у Жюсье и Декандоля понятіемъ лишь плохо вяжущимся съ догматомъ о постоянствѣ видовъ, стало, однако, возможнымъ лишь благодаря тому, что въ 40-хъ годахъ началось изслѣдованіе исторіи развитія растеній, которое въ связи съ ученіемъ о трансформизмѣ придало слову «сродство» *реальный* смыслъ *родства*, причемъ естественная система оказалась лишь конечнымъ результатомъ послѣдовательныхъ стадій развитія, связанныхъ между собой и приводимыхъ къ общему источнику.

Установленіе ученія объ эволюціи организмовъ.

Эразмъ Дарвинъ.

На порогѣ XIX вѣка возродилось ученіе объ эволюціи. *Эразмъ Дарвинъ* (1731—1802), дѣдъ великаго натуралиста—одна изъ интереснѣйшихъ фигуръ въ нашемъ повѣствованіи. Судя по оставшимся послѣ него стихотворнымъ произведеніямъ, это былъ поэтъ эволюціонныхъ идей,

послѣдователь Эмпедокла и Лукреція, въ свою очередь имѣвшій послѣдователя въ лицѣ великаго Гете. Въ «Храмѣ природы» (Temple of Nature), стихотвореніи, опубликованномъ послѣ его смерти въ 1802, замѣчательномъ по совпаденіямъ, году, онъ излагаетъ въ поэтической формѣ идеи, созрѣвшія у него въ продолженіе послѣднихъ десяти лѣтъ его жизни. Раньше этого имъ были написаны слѣдующія сочиненія: «Ботаническій садъ» (Botanic Garden) и «Любовь растеній» (Loves of the Plants)—два тома стиховъ, изданные съ дополненіями около 1788 г.,—и «Зоономія» (Zoonomia), обширный медико-философскій трактатъ, изданный въ 1794 г.

Тщательнымъ изученіемъ сочиненій Эразма Дарвина мы обязаны д-ру Эрнсту Краузе. Этюдъ его, посвященный имъ, первоначально появился въ журналѣ «Kosmos», а затѣмъ второй разъ былъ изданъ въ Англіи вмѣстѣ съ біографіей Эразма Дарвина, написанной внукомъ Эразма Чарльзомъ Дарвиномъ. Краузе цитируетъ изъ «Храма природы» не мало стиховъ, знакомящихъ насъ со взглядами Эразма Дарвина. Изъ нихъ, между прочимъ, видно, что онъ также былъ сторонникомъ ученія древнихъ грековъ о самопроизвольномъ зарожденіи, ученія, которое, какъ напр. въ восемнадцатомъ вѣкѣ, вновь появилось на свѣтъ во многихъ, зачастую чрезвычайно странныхъ, формахъ. Однако, Эразмъ Дарвинъ ограничивалъ примѣнимость этого ученія только самыми низшими организмами. Вотъ какъ говоритъ онъ объ этомъ:

„Hence without parents, by spontaneous birth,
Rise the first specks of animated earth.
. . . . . .
Organic life beneath the shoreless waves
Was born and nurs'd in ocean's pearly caves;
First, forms minute, unseen by spheric glass
Move on the mud, or pierce the watery mass;
These, as successive generations bloom,
New powers acquire and larger limbs assume;
Whence countless groups of vegetation spring,
And breathing realms of fin and foot and wing“ [1]).

Такъ, переходя съ моря на сушу, постепенно развились земноводныя формы, а затѣмъ и чисто наземныя. Наряду съ измѣненіемъ строенія шло, конечно, усвоеніе новыхъ способностей. Однако, излагая эти превращенія, Дарвинъ избѣгаетъ фантазій, вродѣ тѣхъ, въ которыя вдаются писатели, подобные де-Майе, и иллюстрируетъ свои воззрѣнія такими измѣненіями, примѣромъ которыхъ можетъ служить развитіе лягушки изъ головастика. Попутно онъ говоритъ о перекрестномъ оплодотвореніи. Наконецъ, онъ переходитъ къ вопросу о происхожденіи человѣка; эта часть для насъ, конечно, особенно интересна. Э. Дарвинъ цитируетъ мѣста изъ сочиненій Бюффона и Гельвеція, гдѣ обращается вниманіе на то, что многіе признаки анатомическаго строенія человѣка указываютъ, что онъ прежде перемѣ-

[1]) (Такимъ образомъ путемъ самопроизвольнаго зарожденія, безъ родителей, явились на нѣкоторыхъ мѣстахъ земли одушевленныя существа... Органическая жизнь родилась въ безбрежныхъ волнующихся водахъ, поддерживалась въ жемчужныхъ вмѣстилищахъ океана; первыя, мельчайшія формы, невидимыя въ сферическія стекла, движутся въ грязи или проникаютъ черезъ водяныя массы; съ теченіемъ времени болѣе позднія поколѣнія ихъ пріобрѣтаютъ новыя силы, усваиваютъ новые члены—и вотъ появляются безчисленныя группы растеній и животныхъ, плавающихъ, летающихъ или ходящихъ и бѣгающихъ).

щался на четверенькахъ и теперь еще не вполнѣ приспособленъ къ тому, чтобы держаться прямо; что человѣкъ можетъ вести свое происхожденіе отъ одного семейства обезьянъ (слово семейство, надо думать, употреблено въ его обыденномъ значеніи). У нихъ, думаютъ названные авторы, вѣроятно случайно, большой палецъ сталъ противополагаться всѣмъ остальнымъ подъ вліяніемъ усиленнаго дѣйствія одного изъ мускуловъ-антагонистовъ—мускула, который затѣмъ постепенно, подъ вліяніемъ упражненія въ послѣдовательномъ рядѣ поколѣній, все болѣе и болѣе увеличивался въ размѣрахъ. Чарльзъ Дарвинъ обращаетъ вниманіе на то, что въ этомъ «переживаніи случайнаго измѣненія» въ мускулѣ величайшей важности въ исторіи человѣка, Бюффономъ уже предвосхищена идея естественнаго подбора въ примѣненіи къ человѣку. Эр. Дарвинъ посвящаетъ рукѣ человѣка цѣлую строфу:

The hand, first gift of Heaven! to man belongs!
Untipt with claws, the circling fingers close,
With rival points the bending thumbs oppose
Trace the nice lines of Form with sense refined,
And dear ideas charm the thinking mind [1]).

Затѣмъ онъ дѣлаетъ очеркъ развитія способностей человѣка. Наконецъ, онъ изображаетъ жестокую борьбу за существованіе, стихами, напоминающими строфы Теннисона насчетъ «когтей хищниковъ». Не только животныя уничтожаютъ другъ друга и растенія, но и растенія вступаютъ между собою въ борьбу за почву, влагу, воздухъ и свѣтъ, и эта борьба въ концѣ концовъ приводитъ къ благодѣтельнымъ послѣдствіямъ. Какъ указываетъ Краузе, Эр. Дарвинъ какъ разъ проглядываетъ связь между этой борьбой и переживаніемъ болѣе приспособленныхъ.

Мы видимъ, однако, что Эр. Дарвинъ въ концѣ своей жизни—въ своихъ болѣе позднихъ сочиненіяхъ—былъ настоящимъ эволюціонистомъ, сдѣлавъ значительный шагъ впередъ сравнительно съ первыми, такъ сказать, пробными взглядами, высказанными имъ на этотъ счетъ за много лѣтъ раньше въ «Зоономіи» и «Ботаническомъ садѣ». Однако, Краузе въ своей прекрасной біографіи, по нашему мнѣнію, не достаточно оцѣниваетъ значеніе предшественниковъ Э. Дарвина и ихъ вліянія на его взгляды. Безспорно, свои идеи онъ въ изобиліи могъ почерпать изъ своихъ наблюденій въ качествѣ врача и многолѣтняго наблюдателя природы. Тѣмъ не менѣе достаточно замѣтить, что онъ тщательно изучалъ Лейбница (въ вопросѣ объ измѣненіяхъ рода Ammonites), Бюффона (по вопросу о борьбѣ за существованіе и измѣненіяхъ подъ вліяніемъ искусственнаго подбора), Линнея и другихъ. По вопросу о первомъ появленіи жизни на землѣ онъ, видимо, черпалъ у грековъ, особенно у Аристотеля, признавая, впрочемъ, какъ уже сказано, самопроизвольное зарожденіе только для самыхъ низшихъ организмовъ. Основная идея эволюціи заимствована имъ тоже у грековъ, какъ видно изъ слѣдующихъ словъ его: «идея постепеннаго образованія и усовершенствованія въ животномъ мірѣ, повидимому, была небезъизвѣстна древнимъ философамъ». Что касается общей философіи природы съ точки зрѣнія естественныхъ законовъ,—ею, какъ онъ самъ

---

[1]) Рука,—первый даръ Неба!—принадлежитъ человѣку и т. д.

говоритъ объ этомъ въ «Зоономіи», онъ обязанъ, главнымъ образомъ, Давиду Юму.

На причины эволюціи Эр. Дарвинъ смотрѣлъ иначе, чѣмъ Бюффонъ. Онъ не придавалъ значенія измѣненіямъ подъ непосредственнымъ вліяніемъ среды и думалъ, что помимо реакцій организма на внѣшнія вліянія въ немъ могутъ происходить еще особыя измѣненія и отъ внутреннихъ причинъ. Въ этомъ отношеніи имъ полностью предвосхищены взгляды, извѣстные теперь подъ именемъ теоріи Ламарка. Э. Дарвинъ пошелъ даже дальше этого: надѣляя растенія чувствительностью, онъ приписывалъ эволюцію въ мірѣ растеній ихъ собственнымъ стремленіямъ достигнуть извѣстнаго строенія. Что касается вопроса о происхожденіи приспособленій или цѣлей въ природѣ, онъ смотрѣлъ на него, какъ настоящій натуралистъ, полагая, что разнаго рода приспособленія не были спеціально созданы, но естественнымъ путемъ постепенно пріобрѣтались въ силу способности къ развитію, вложенной творцомъ въ первоначальные организмы.

Въ защиту оригинальности ученія Ламарка Катрфажъ ошибочно приписываетъ Э. Дарвину теорію «врожденнаго стремленія къ совершенствованію (inherent perfecting tendency)». Это сплошное недоразумѣніе. Чтобы увидѣть, что это такъ, разберемъ тщательнѣе теорію Э. Дарвина, какъ она изложена въ главѣ «Generation» въ его «Зоономіи». Здѣсь онъ оспариваетъ доктрину Бонне о такъ называемыхъ «включеніяхъ» частей будущаго организма—въ зародышѣ, частей зародыша—въ другомъ зародышѣ и т. д., (emboitement) и отстаиваетъ идею индивидуальнаго развитія путемъ послѣдовательнаго присоединенія частей къ зародышу. Касательно первоначальнаго образованія зародыша онъ расходится съ Бюффономъ, отвергая его теорію пангенезиса, т. е. соединенія подобныхъ частей, исходящихъ отъ родителей. «Эти органическія частички,—по мнѣнію Бюффона, — находятся въ сѣмянныхъ жидкостяхъ обоихъ половъ; попадаютъ они туда изъ всѣхъ частей тѣла и должны, думаетъ онъ, походить на тѣ части, изъ которыхъ они выдѣлены». Эр. Дарвинъ вмѣсто этой теоріи выставляетъ другую, теорію «присоединенія частей (addition of parts)», которая, однако, мало объясняетъ собою законы наслѣдственности.

Индивидуальная жизнь начинается, какъ первоначально нѣкогда вообще началась жизнь, изъ отдѣльнаго волоконца (filament). «Можемъ-ли мы предположить,—говоритъ онъ,—что одного и того-же рода одаренныя жизнью волоконца (living filament) суть и были причиною всей органической жизни?»

«...Я полагаю, что это живое волоконце, какой-бы формы оно ни было, сферической, кубической или цилиндрической, одарено способностью быть возбуждаемымъ къ дѣятельности извѣстнаго рода стимулами». Эта раздражительность и возбудимость составляютъ первый шагъ въ эволюціи по Эр. Дарвину. Благодаря имъ именно, животныя и растенія реагируютъ на дѣйствія окружающей ихъ среды измѣненіями въ своемъ строеніи и передаютъ эти измѣненія своему потомству.

Въ этой главѣ «Generation» Эр. Дарвинъ подымаетъ столько вопросовъ, выказываетъ столько намековъ, что у читателя не остается никакихъ сомнѣній насчетъ того, какъ широко авторъ смотрѣлъ на эволюцію

и насколько хорошо онъ оцѣнивалъ задачи, требовавшія своего разрѣшенія. Онъ касается эмбріологіи, сравнительной анатоміи, окраски животныхъ, искусственнаго подбора, наконецъ, трактуетъ о средѣ,—можно сказать, съ самой широкой точки зрѣнія. Мы здѣсь вкратцѣ прослѣдимъ за его аргументами въ пользу эволюціи, какъ они изложены въ той-же «Зоономіи». Онъ говоритъ:

«Когда мы примемъ въ соображеніе, во-первыхъ, такія превращенія среди животныхъ, какъ переходъ отъ головастика къ лягушкѣ; во-вторыхъ, измѣненія подъ вліяніемъ искусственныхъ пріемовъ при разведеніи, напримѣръ, лошадей, собакъ, овецъ; въ-третьихъ, измѣненія въ зависимости отъ климата и погоды, примѣромъ чего могутъ служить волоса вмѣсто шерсти у овецъ жаркихъ странъ и бѣлый цвѣтъ зайцевъ и куропатокъ зимою въ сѣверныхъ странахъ; когда, затѣмъ, мы обратимъ вниманіе на измѣненія въ строеніи подъ вліяніемъ привычки, что особенно можно наблюдать у людей разныхъ профессій; на измѣненія, вызванныя искусственнымъ изуродованіемъ или вліяніями, имѣвшими мѣсто до рожденія, какъ при скрещиваніи видовъ и образованіи уродовъ; въ-четвертыхъ, когда мы установимъ единство плана по существу въ строеніи всѣхъ теплокровныхъ животныхъ,—мы придемъ къ заключенію, что всѣ они одинаковымъ образомъ произошли отъ схожихъ другъ съ другомъ живыхъ волоконецъ».

Разсмотрѣвъ такимъ образомъ нѣкоторые изъ наиболѣе явныхъ доказательствъ въ пользу измѣнчивости живыхъ существъ, Э. Дарвинъ переходитъ къ соображеніямъ о причинахъ этихъ измѣненій. «Въ-пятыхъ,—говоритъ онъ,—всѣ животныя претерпѣваютъ превращенія, стоящія въ зависимости отчасти отъ того, какъ они сами дѣйствуютъ въ отвѣтъ на переживаемыя удовольствія и страданія. *Многія изъ этихъ пріобрѣтенныхъ чертъ строенія и склонностей затѣмъ передаются и потомству*».

Насколько мнѣ извѣстно, здѣсь впервые ясно и опредѣленно высказана теорія передачи пріобрѣтенныхъ признаковъ (transmission of acquired characters), разсматриваемой какъ одинъ изъ факторовъ эволюціи. Будемъ, впрочемъ, продолжать разсмотрѣніе аргументовъ Эр. Дарвина; приложенія его теоріи мы увидимъ позже. Переходя къ обсужденію значенія потребностей животныхъ (въ качествѣ факторовъ эволюціи), онъ на первомъ планѣ ставитъ такъ наз. теперь «вторичные» половые признаки, каковы рога и шпоры, развивающіеся для того, чтобы помогать въ борьбѣ самца съ другими самцами при овладѣніи самкою. Рога оленя развились для того, чтобы охранять его не отъ кабановъ, а отъ другихъ оленей. О значеніи ихъ въ половомъ подборѣ, въ качествѣ украшенія самцовъ, здѣсь однако ничего не говорится. Другіе органы, по мнѣнію Э. Дарвина, развились, благодаря потребностямъ питанія. Такъ, напримѣръ, у рогатаго скота явился жесткій языкъ, какъ приспособленіе къ тому, чтобы срывать стебли травы. Объ этихъ и имъ подобныхъ органахъ онъ говоритъ такъ: «Всѣ такія измѣненія органовъ образовывались постепенно на протяженіи многихъ поколѣній, благодаря постояннымъ стараніямъ животныхъ такъ или иначе удовлетворить потребность въ кормѣ. Съ постоянными, требующимися для этой цѣли усовершенствованіями, эти приспособленія затѣмъ

передавались отъ потомства къ потомству». Или въ другомъ мѣстѣ: «Есть органы, которые развились, въ качествѣ защитныхъ приспособленій, принимая различную окраску и форму, то для того, чтобы ихъ обладателямъ было удобнѣе скрываться, то наоборотъ для борьбы». Здѣсь вполнѣ уже опредѣленно высказывается мысль о предохранительной окраскѣ.

Длинный рядъ доказательствъ этого Э. Дарвинъ заключаетъ указаніемъ на то, что въ природѣ повсюду наблюдаются постепенные переходы отъ высшихъ формъ къ низшимъ, и что между животнымъ и растительнымъ царствами въ ихъ способахъ воспроизведенія существуетъ большое сходство. Наконецъ, онъ выражается такъ:

«Будетъ ли слишкомъ смѣло, исходя отъ указанныхъ выше измѣненій за сравнительно небольшой промежутокъ времени, вообразить себѣ, что въ продолженіе огромнаго періода времени, протекшаго съ той поры, какъ стала существовать наша планета, можетъ быть, за милліоны вѣковъ раньше начала исторіи человѣческаго рода, всѣ теплокровныя животныя произошли отъ одного живого волоконца, которое первая великая причина одарила жизненностью и способностью пріобрѣтать новыя части подъ вліяніемъ вновь появляющихся склонностей, въ свою очередь управляемыхъ раздраженіями, ощущеніями, желаніями и ассоціаціями, постоянно такимъ образомъ совершенствуясь своею же собственною дѣятельностью и передавая эти усовершенствованія путемъ воспроизведенія отъ поколѣнія къ поколѣнію и такъ далѣе безъ конца?».

Читая эти выдержки, мы не должны упускать изъ виду, что подъ словами «путемъ воспроизведенія» (by generation) Дарвинъ разумѣетъ унаслѣдованіе (inheritance), такъ какъ терминъ «наслѣдственность» (heredity) введенъ въ біологію гораздо позже. Разберемъ этотъ отрывокъ и мы увидимъ, что въ немъ заключается, во-первыхъ, совершенно ясная идея эволюціи всѣхъ жизненныхъ формъ изъ одного волоконца или небольшого количества органическаго вещества или, какъ мы теперь бы выразились, небольшого количества протоплазмы; во-вторыхъ, та идея, что эта эволюція тянулась на протяженіи цѣлыхъ милліоновъ лѣтъ и направлялась естественными причинами безъ сверхъестественнаго вмѣшательства. Направляющая сила, которую Э. Дарвинъ имѣетъ въ виду, явилась слѣдствіемъ стремленія удовлетворять новымъ потребностямъ, по мѣрѣ того, какъ они порождались подъ вліяніемъ перемѣнъ въ окружающей средѣ. Изъ контекста ясно видно, что подъ «присущей дѣятельностью (inherent activity)» Дарвинъ разумѣетъ не принципъ самодѣятельнаго (automatic) усовершенствованія въ томъ видѣ, какъ онъ былъ пущенъ въ ходъ первоначально Аристотелемъ. Способность усовершенствованія, по Дарвину, основывается на условіяхъ жизни самихъ животныхъ, результаты которыхъ отражаются на тѣла ихъ. Дарвинъ, повидимому, самъ чувствовалъ, что, замѣняя идеей эволюціи спеціальное твореніе, онъ рискуетъ навлечь на себя обвиненіе въ недостаткѣ уваженія къ религіи. Въ предупрежденіе этого онъ старается обосновать свою гипотезу на базисѣ естественной причинности, и притомъ, на такъ-называемыхъ вторичныхъ причинахъ. Онъ говоритъ: «Если возможно сравнивать между собою безконечности, то ясно, что для того, чтобы причинить самыя причины дѣйствій, потребна безконечность или сила большая, чѣмъ для того, чтобы причинить дѣйствія, т. е.

далеко труднѣе установить законы творенія, чѣмъ самыя творенія». Идеи Э. Дарвина иллюстрируются дальше во многихъ мѣстахъ его сочиненія. Итакъ, совершенно ясно, что онъ всѣ формы жизни производитъ отъ одного волоконца,—слово, которое мы теперь можемъ замѣнить выраженіемъ протоплазматическая масса.

Однако на этомъ онъ не строитъ филетической системы эволюціи во всѣхъ ея развѣтвленіяхъ, но просто, оставляя эту часть въ сторонѣ, переходитъ къ уясненію причинъ и законовъ эволюціи. Какъ уже указано было выше, основная идея его ученія—это та, которая впослѣдствіи получила отъ американскаго ученаго Копа названіе «архэстетизма». Согласно ей, ростъ обусловливается раздражительностью и чувствительностью или, выражаясь словами Эр. Дарвина,—«болѣе существенныя части системы образовались, во-первыхъ, подъ вліяніемъ раздраженій (голода, жажды и др., выше-упомянутыхъ) и пріятныхъ ощущеній, ихъ сопровождающихъ, во-вторыхъ, подъ вліяніемъ разныхъ проявленій вслѣдствіе непріятныхъ ощущеній, такихъ, какъ голодъ, недостатокъ воздуха... Въ подтвержденіе этого можно сказать еще, что всѣ части организма въ продолженіе всей нашей жизни стремятся увеличиться или присоединить къ себѣ добавочныя части». (Zoonomia, XXXIX, 3).

Тщательно ознакомившись съ соотвѣтствующими мѣстами этой книги, мы найдемъ, что Чарльзъ Дарвинъ былъ вполнѣ правъ въ своихъ хорошо извѣстныхъ словахъ: «любопытно, что взгляды и ошибочныя положенія Ламарка чуть ли не полностью были предвосхищены моимъ дѣдомъ въ его Зоономіи».

Въ раньше цитированныхъ мѣстахъ, а также и въ тѣхъ, которыя будутъ приведены сейчасъ, мы находимъ полностью весь остовъ четырехъ законовъ Ламарка, отчасти изложенный даже его языкомъ.

Говоря объ эволюціи человѣка, Э. Дарвинъ слѣдующимъ образомъ иллюстрируетъ свою теорію:

«Такъ какъ трудъ дѣлаетъ работающіе мускулы сильнѣе и объемистѣе, то, спустя нѣсколько слѣдующихъ другъ за другомъ поколѣній, если мышцы трудятся или, наоборотъ, ведутъ праздную жизнь, въ концѣ концовъ повидимому можетъ измѣниться форма или темпераментъ организма» («Zoonomia» стр. 356, 501).

«Прибавьте къ этому различныя измѣненія формъ человѣка вслѣдствіе болѣе раннихъ способовъ дѣятельности, которые стали наслѣдственными».

На слѣдующей страницѣ Э. Дарвинъ примѣняетъ къ низшимъ животнымъ законъ передачи пріобрѣтенныхъ признаковъ. Упомянувъ о рылѣ свиней, хоботѣ слона, жесткомъ языкѣ рогатаго скота, клювѣ птицъ, онъ дальше говоритъ:

«Все это, повидимому, постепенно развилось на протяженіи многихъ поколѣній, вслѣдствіе постояннаго стремленія животныхъ удовлетворять потребности въ пищѣ, и все это съ постоянными, соотвѣтствующими цѣли пріобрѣтенными усовершенствованіями, передавалось отъ потомства къ потомству».

Что касается происхожденія растеній, онъ ссылается на мнѣніе Линнея. «Нѣтъ ничего невозможнаго, что,—какъ это Линней предполагалъ относительно растеній,—все великое разнообразіе видовъ животныхъ, теперь

населяющихъ землю, могло развиться изъ смѣшенія естественныхъ порядковъ ихъ». Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ о развитіи растеній въ борьбѣ за воздухъ и свѣтъ. Ему также присуща идея чувствительности и раздражительности въ растительномъ мірѣ. Его теорія эволюціи растеній сходна съ тою, которую онъ далъ для животнаго міра.

Однако, Эразмъ Дарвинъ вполнѣ сознавалъ, насколько его теорія эволюціи ограничена. Говоря о защитной окраскѣ, напримѣръ (стр. 510), онъ выражается такъ: «конечная причина (final cause) такихъ измѣненій цвѣта понимается безъ труда, такъ какъ окраска служитъ животнымъ для извѣстныхъ цѣлей, но дѣйствующая причина (efficient cause) находится почти за предѣлами нашего знанія«. Тотъ же самый вопросъ, около того же времени, предлагался и Кантомъ: «какъ могутъ появляться цѣлесообразныя формы организаціи, если нѣтъ цѣлесообразно дѣйствующихъ причинъ? Какъ можетъ работа, выражающая собою извѣстный планъ, совершаться безъ строителя и безъ плана?»

Намъ неизвѣстно, повліялъ ли на Э. Дарвина взглядъ Канта. Во всякомъ случаѣ весьма любопытно, что и онъ съ такою ясностью ставитъ эту старую, древнюю задачу, позднѣе разрѣшенную его внукомъ.

Несмотря на то, что глава «Generation» составляетъ сравнительно даже небольшую часть всей «Зоономіи», она въ свое время особенно привлекала къ себѣ вниманіе. Авторъ читалъ ее въ Эдинбургѣ. Впечатлѣніе было весьма значительное и вызвало возраженіе со стороны Томаса Броуна. Благодаря именно этому возраженію, а равно и сочиненію «Причина и дѣйствіе», Броунъ и получилъ профессорскую каѳедру нравственной философіи въ университетѣ. Мы видимъ, слѣдовательно, что въ Англіи, какъ это потомъ было и во Франціи, приверженцы доктрины эволюціи встрѣчали враждебное отношеніе со стороны университетовъ. Переходя въ этихъ очеркахъ идеи эволюціи отъ одного лица къ другому, выбирая изъ разныхъ сочиненій отдѣльные параграфы и игнорируя всю современную имъ литературу, мы не должны терять изъ виду того факта, что сильный перевѣсъ мнѣній въ продолженіе всего этого періода былъ на сторонѣ ученія о спеціальномъ твореніи. На одинъ аргументъ въ пользу постепеннаго развитія формы жизни, выставлялись сотни въ пользу сотворенія однимъ актомъ.

Мы приступаемъ теперь къ важному пункту въ исторіи эволюціонной теоріи, а именно — отношенію Э. Дарвина къ Ламарку. Занявшись послѣднимъ, мы увидимъ разительный параллелизмъ между способами разсужденій ихъ обоихъ. Они не только пользуются одними и тѣми же примѣрами для иллюстраціи своихъ идей, но говорятъ почти однимъ и тѣмъ же языкомъ. Сопоставляя разныя мѣста изъ сочиненій Дарвина мы можемъ почти дословно воспроизвести четыре принципа Ламарка. Трудъ Дарвина былъ опубликованъ въ 1794 г., Ламаркъ же, какъ указываетъ Гексли, въ Recherches sur les causes des principaux faits phy-

siques, написанныхъ въ 1776 г., но опубликованныхъ впервые тоже въ 1794 г., выражалъ согласіе съ болѣе поздними и болѣе консервативными взглядами Бюффона. Это видно изъ слѣдующаго отрывка:

«Всѣ индивидуумы въ природѣ произошли отъ подобныхъ же имъ другихъ, которые всѣ вмѣстѣ составляютъ отдѣльный видъ... Если и встрѣчается въ зависимости отъ окружающихъ условій не мало разновидностей, то они не отклоняются отъ общаго типа до такой степени, чтобы образовать новый видъ»...

Въ 1801 г., семь лѣтъ спустя послѣ появленія въ свѣтъ «Зоономіи» Эр. Дарвина, Ламаркъ обнародовалъ свою теорію измѣнчивости видовъ, въ которой было слѣдующее главное: признавалось, что животныя развивались не подъ непосредственнымъ воздѣйствіемъ внѣшней среды, какъ это думалъ Бюффонъ, но путемъ воздѣйствія среды черезъ нервную систему на внутреннее строеніе организма и затѣмъ путемъ передачи такимъ образомъ развившихся измѣненій. Что касается происхожденія растеній, Ламаркъ вмѣстѣ съ Бюффономъ полагалъ, что ихъ развитіе — результатъ прямого дѣйствія среды. Ламаркъ, положимъ, ни въ одномъ мѣстѣ не упоминаетъ о «Зоономіи», но де-Ланессанъ показалъ, что онъ очень мало ссылается и на Бюффона, хотя для всѣхъ очевидно, что онъ находился подъ сильнымъ вліяніемъ сочиненій особенно второго періода дѣятельности Бюффона.

Какъ объяснить это? совпаденіе-ли это или явный плагіатъ? Намъ предстоитъ принять одно изъ двухъ. Какъ это позже было въ извѣстномъ весьма схожемъ случаѣ Дарвина съ Уоллесомъ, оба натуралиста могли независимо другъ отъ друга придти къ однимъ и тѣмъ же заключеніямъ, находясь подъ сходными вліяніями съ одной стороны Линнея и Бюффона, а съ другой—своихъ собственныхъ наблюденій. Можно-ли, однако, предположить, что Ламаркъ свободно заимствовалъ у Эр. Дарвина, не упоминая объ этомъ въ своихъ сочиненіяхъ? Съ послѣднимъ довольно трудно согласиться, если принять во вниманіе, что въ то время между Франціей и Англіей далеко не было такого постояннаго обмѣна идей, какъ это имѣется теперь, тѣмъ болѣе, что взгляды Эр. Дарвина были изложены въ одномъ большомъ сочиненіи, посвященномъ, однако, главнымъ образомъ медицинѣ, да еще въ двухъ длинныхъ дидактическихъ поэмахъ. Жоффруа С. Илеръ, называя Гете, Бюффона и другихъ въ качествѣ лицъ, бывшихъ отчасти предвѣстниками Ламарка, въ весьма обстоятельномъ библіографическомъ обзорѣ касательно этого предмета, совсѣмъ не упоминаетъ Э. Дарвина. Невѣроятно, чтобы Ламаркъ пользовался для своей теоріи трудами Дарвина, а С. Илеру они остались бы совершенно неизвѣстны. Хронологія и внутреннія доказательства лишь повидимому оправдываютъ намеки Ч. Дарвина и сильное подозрѣніе Краузе, что Ламаркъ былъ знакомъ съ «Зоономіей» и пользовался ею для своей теоріи. Мартенъ, біографъ Ламарка, обращаетъ вниманіе на тотъ фактъ, что Лапласъ поддерживалъ доктрину Ламарка о наслѣдственности пріобрѣтенныхъ привычекъ въ приложеніи къ происхожденію духовныхъ способностей человѣка. Судя по отрывкамъ, которые цитируются Мартеномъ для доказательства этого, можно видѣть, что и Лапласъ и Ламаркъ уже предвосхитили идеи, впослѣдствіи развитыя Спенсеромъ. Вѣдь общая доктрина передачи пріобрѣтенныхъ свойствъ —

вещь старая, во Франціи высказывавшаяся уже и ранѣе другими, напримѣръ де-Майэ. Наиболѣе важнымъ свидѣтельствомъ оригинальности Ламарка являются его собственныя слова. Краснорѣчивое мѣсто въ этомъ отношеніи находимъ во введеніи къ послѣднему изданію его «Безпозвоночныхъ животныхъ» (стр. 2), какъ извѣстно, послѣднемъ его сочиненіи. «Я,—говоритъ онъ,—излагаю здѣсь свою теорію. Она заслуживаетъ полнаго вниманія со стороны читателей. Насколько основательно то, что мною написано, рѣшатъ, конечно, другіе. Я выставляю общую теорію происхожденія жизни и способовъ ея проявленія, происхожденія способностей, разныхъ видоизмѣненій и явленій организаціи различныхъ животныхъ—теорію, основанную на прочныхъ принципахъ и приложимую ко всѣмъ случаямъ. Она, какъ мнѣ кажется, первая, какая была представлена, единственная существующая теорія. Мнѣ, по крайней мѣрѣ, неизвѣстно другое сочиненіе, въ которомъ предлагалась бы другая теорія, основанная на такомъ обширномъ количествѣ соображеній и принциповъ. Моя теорія признаетъ за природой способность производить всѣ тѣ результаты, которые мы видимъ въ ней. Хорошо-ли она обоснована? Мнѣ, конечно, кажется, что да. Всѣ мои наблюденія клонятся къ ея подтвержденію. Иначе я не вздумалъ бы ее обнародовать. Остальное о ней пусть скажутъ тѣ, кто не приметъ ея, замѣнивъ другою теоріей съ такимъ же широкимъ примѣненіемъ къ фактамъ, какъ и моя, или даже съ еще болѣе широкимъ. Это, впрочемъ, по моему мнѣнію, едва ли возможно».

Въ этихъ словахъ мы, кажется, имѣемъ достаточное доказательство того, что Эразмъ Дарвинъ и Ламаркъ развивали свои взгляды другъ отъ друга независимо. Дальнѣйшее подтвержденіе этому находимъ, если внимательно станемъ читать первое изложеніе Ламаркомъ своей теоріи въ 1802 г. Оно, хотя по существу уже заключаетъ въ себѣ ту-же теорію, что и у Дарвина, но по формѣ изложенія и по языку сходства между ними очень мало. На нѣсколько рѣзко поставленный вопросъ Гексли: «было бы интересно знать, какой поводъ заставилъ Ламарка въ промежутокъ между 1779 и 1802 гг., такъ перемѣнить свои взгляды,—мы можемъ отвѣтить, что такая перемѣна произошла, вѣроятно, отъ того, что онъ отъ занятій ботаникой перешелъ къ зоологіи. Теорія его развилась изъ данныхъ, касающихся животной жизни.

Ламаркъ.

Ламаркъ (1744—1829), основатель полной новой теоріи происхожденія видовъ,—наиболѣе выдающаяся фигура между Аристотелемъ съ одной стороны и Ч. Дарвиномъ съ другой. Стоитъ сравнить его «Philosophie zoologique» со всѣми предшествовавшими ему и современными вкладами въ эволюціонную теорію, особенно принявъ во вниманіе чрезвычайныя затрудненія, при которыхъ ему приходилось работать, а также и то, что этотъ трудъ появился спустя немного лѣтъ послѣ того, какъ Ламаркъ отъ ботаники перешелъ къ зоологіи—и нельзя не удивиться его спеціальнымъ знаніямъ и геніальности. Никто не былъ такъ мало понятъ, какъ онъ. Ни о комъ не судили съ такимъ пристрастіемъ, то слишкомъ расхваливая, то

слишкомъ унижая, какъ о Ламаркѣ. Благодаря клейму, наложенному на него критикой Кювье, который привѣтствовалъ каждое новое изданіе его трудовъ, какъ «новый вздоръ» (nouvelle folie), а также пренебрежительному отношенію Ч. Дарвина (объ одномъ только Ламаркѣ Дарвинъ говоритъ въ такомъ тонѣ), долгое время Ламаркъ представлялся какимъ то сумасброднымъ мечтателемъ. Однако и это служитъ еще однимъ примѣромъ того, что рано или поздно люди науки наконецъ бываютъ оцѣнены по заслугамъ. Гэккель въ Германіи, нѣкоторые изъ его соотечественниковъ, а также многіе изъ современныхъ англійскихъ и американскихъ писателей относились и относятся къ Ламарку съ большимъ уваженіемъ. Въ концѣ концовъ теорію его принялъ и защищалъ и самъ Ч. Дарвинъ, хотя и не остановился на ней одной. Наконецъ, она образуетъ собою главное ядро всей системы Герберта Спенсера.

Какъ бы то ни было, намъ предстоитъ слѣдующій вопросъ: выставленный Ламаркомъ факторъ есть ли въ самомъ дѣлѣ факторъ эволюціи? Если нѣтъ, Ламарку предстоитъ погрузиться въ тьму забвенія, хотя все-таки онъ—крупная фигура въ исторіи мысли. Если будетъ доказано противное, онъ долженъ занять болѣе высокое мѣсто, чѣмъ занимаетъ теперь,—немногимъ ниже самого Ч. Дарвина.

Жанъ Баптистъ Пьеръ Антуанъ де-Моне, шевалье-де-Ламаркъ, по словамъ своихъ біографовъ, отличался большимъ мужествомъ, какъ въ физическомъ, такъ и нравственномъ отношеніи. Служа въ арміи, онъ однажды проявилъ необычайную храбрость, но былъ при этомъ раненъ, бросилъ службу и сталъ ученымъ. Сначала, заинтересовавшись во время службы богатою флорою въ окрестностяхъ Монако, онъ пристрастился къ ботаникѣ. Возвратившись въ Парижъ, онъ успѣлъ обратить на себя вниманіе Бюффона и скоро сталъ близкимъ другомъ его дома. Его «Французская флора», написанная въ полгода, была отпечатана подъ редакціей Бюффона и выдержала много изданій. Это былъ трудъ по систематикѣ растеній съ примѣненіемъ системы Линнея къ флорѣ Франціи.

Повидимому, Ламаркъ былъ одаренъ способностью производить чрезвычайно быстро наблюденія, дѣлать опредѣленія и характеристики и очень легко писалъ. Тридцати девяти лѣтъ въ правленіе Директоріи онъ занялъ каѳедру теологіи въ Jardins des Plantes. Ламаркъ долженъ былъ спеціально заняться безпозвоночными животными, въ то время какъ Жоффруа С. Илеръ былъ спеціалистомъ по позвоночнымъ. Занятія зоологіей у Ламарка шли съ такимъ усердіемъ и успѣхомъ, что уже на первыхъ порахъ ему удалось ввести нѣкоторыя важныя реформы въ классификацію. Въ первыхъ же трудахъ его на этомъ поприщѣ не только былъ сдѣланъ рядъ весьма цѣнныхъ добавленій къ классификаціи, такихъ, какъ, напримѣръ, отдѣлы: позвоночныхъ и безпозвоночныхъ, группы Crustacea, Arachnida и Annelida, но уже сразу стали получать развитіе идея измѣняемости видовъ и великій законъ происхожденія ихъ однихъ отъ другихъ естественнымъ путемъ.

Онъ съ такимъ усердіемъ занимался изученіемъ мельчайшихъ организмовъ, вѣроятно, при неблагопріятныхъ условіяхъ, такъ какъ былъ человѣкомъ весьма нуждающимся, что мало по малу сталъ видѣть все хуже и хуже, пока наконецъ въ 1819 г. не ослѣпъ окончательно. Послѣдніе

два тома перваго изданія его «Histoire Naturelle des Animaux sans vertèbres», начатой въ 1816 г. и законченной въ 1822, были продиктованы имъ дочери, питавшей къ отцу величайшую привязанность; говорятъ, послѣ того, какъ Ламаркъ долженъ былъ въ силу своей болѣзни остаться въ четырехъ стѣнахъ своей комнаты, она тоже больше не покидала дома. Такимъ образомъ преклонные годы этого ученаго были вдвойнѣ омрачены и крайнею бѣдностью и суровымъ пріемомъ той теоріи превращенія видовъ, въ истинѣ которой онъ былъ непоколебимо убѣжденъ.

Какъ мы видѣли выше, развитіе взглядовъ Ламарка по времени явно совпадаетъ съ переходомъ его занятій отъ ботаники къ зоологіи. Наблюденія по сравнительной зоологіи и ботаникѣ—вотъ путь, по которому онъ шелъ, подобнымъ образомъ, какъ для Гете вѣрнымъ путемъ послужили наблюденія по сравнительной анатоміи и морфологіи растеній и животныхъ. Наиболѣе умозрительнымъ характеромъ отличались болѣе ранніе его физическіе трактаты. Однимъ изъ такихъ раннихъ трудовъ Ламарка были его «Recherches sur les causes des principaux faits physiques», трудъ, написанный въ 1766 году, въ 1780 году представленный въ Академію и изданный въ 1794 году. Какъ мы уже замѣтили, здѣсь Ламаркъ еще вѣритъ въ неизмѣняемость видовъ и не признаетъ возможнымъ самопроизвольное появленіе жизни, такъ какъ, по его мнѣнію, комбинація всѣхъ извѣстныхъ намъ силъ не можетъ произвести органическаго существа, способнаго къ воспроизведенію. Всѣ индивидуумы организмовъ происходятъ отъ другихъ индивидуумовъ имъ подобныхъ, совокупность которыхъ и есть то, что называется видомъ. Изъ этого ясно, что въ 1766 году Ламаркъ придерживался взглядовъ, сходныхъ съ взглядами его учителя Бюффона въ третьемъ періодѣ жизни послѣдняго. Возможно, что въ воззрѣніяхъ Ламарка и раньше 1794 года произошла перемѣна, но давно написанная рукопись была опубликована безъ передѣлокъ.

Въ «Гидрогеологіи», изданной въ 1802 г., Ламаркъ развилъ свои идеи о единообразіи въ примѣненіи въ геологіи и предложилъ терминъ «біологія» для науки о жизни. Въ томъ же году появились его «Recherches sur l'organisation des corps vivants», въ которыхъ уже впервые набросана теорія эволюціи. Трудъ этотъ посвященъ былъ въ особенности вопросу о происхожденіи живыхъ существъ, причинахъ ихъ развитія и постепеннаго усложненія. Въ предисловіи онъ проектировалъ написать: «Земную физику», которая должна была состоять изъ трехъ частей: гидрогеологіи, метеорологіи и біологіи; но послѣднія двѣ не были никогда доведены до конца. Важно отмѣтить, что въ этомъ сочиненіи Ламаркъ выставляетъ шкалу жизни, до извѣстной степени сходную со шкалой Бонне и Аристотеля. Изъ этого видно, что въ то время уму его исторія жизни представлялась подобіемъ вертикальной цѣпи большихъ массъ организмовъ, а не видовъ; повидимому, идея о развѣтвленіи еще не сформировалась у него тогда. Цѣпь эта должна была служить у него для того, чтобы показать «деградацію» или постепенный переходъ отъ низшихъ организмовъ къ самымъ высшимъ, и иллюстрировать такимъ образомъ прогрессивное развитіе въ природѣ. Здѣсь такъ же,

какъ и въ другихъ мѣстахъ, Ламаркъ самъ признается въ своихъ заимствованіяхъ отъ грековъ, особенно отъ Аристотеля. Въ этомъ сочиненіи уже высказываются имъ два главныхъ принципа, впослѣдствіи вошедшіе въ его теорію причинъ эволюціи: во-первыхъ, то, что не органы вызвали собою появленіе привычекъ, но наоборотъ послѣднія, какъ и вообще образъ жизни, вмѣстѣ съ окружающей средою, обусловливали появленіе органовъ (въ качествѣ примѣровъ приводится слѣпота крота, зубы млекопитающихъ и отсутствіе ихъ у птицъ); во-вторыхъ, что жизнь есть порядокъ и взаимная связь всѣхъ частей тѣлъ, которыя ею обладаютъ, и что этотъ-то порядокъ только и дѣлаетъ возможными всѣ органическія движенія.

Не видно, однако, изъ этого труда, чтобы Ламаркъ читалъ «Зооиомію» Э. Дарвина. Параллелизмъ съ послѣдней выступаетъ гораздо рѣзче въ болѣе важномъ изъ умозрительныхъ сочиненій Ламарка, а именно въ «Philosophie zoologique», опубликованной въ 1809 г., гдѣ изложены его болѣе зрѣлыя воззрѣнія. Вся схема эволюціи здѣсь развертывается постепенно передъ читателемъ, изложенная ясно, красиво и логично. Дальше этого теорія Ламарка не пошла, хотя въ болѣе сжатомъ видѣ онъ вновь излагалъ ее въ предисловіи къ обоимъ изданіямъ «Histoire des Animaux sans Vertèbres» между 1816 г. и 1822 г.

Судя по «Philosophie zoologique» на основаніи занятій зоологіей и ботаникой, но еще больше вслѣдствіе чтенія болѣе раннихъ сочиненій Бюффона, Линнея и грековъ, Ламаркъ пришелъ къ слѣдующимъ истинамъ. Во-первыхъ, виды измѣняются при измѣненіи окружающихъ ихъ внѣшнихъ условій. Во вторыхъ, въ животномъ царствѣ по существу господствуетъ единство. Въ-третьихъ, наконецъ, въ немъ совершается прогрессивное развитіе, ведущее къ большему и большему усовершенствованію. Въ примѣръ вліянія среды Ламаркъ приводитъ предполагаемое вліяніе воды на растенія и на низшихъ животныхъ, вліяніе воздуха на образованіе дыхательнаго аппарата птицъ, вліяніе свѣта на растенія, на окраску животныхъ, на развитіе и вырожденіе (dégénération) глаза; наконецъ, вліяніе теплоты. Эти вліянія дѣйствуютъ главнымъ образомъ по закону «употребленія» и «неупотребленія». Ламаркъ думаетъ, что природа производитъ тѣ или другія измѣненія въ живыхъ существахъ не непосредственно, но при помощи реакціи ихъ на окружающую среду.

Насколько взгляды его по этому вопросу разнятся отъ воззрѣній Бюффона, видно изъ слѣдующихъ словъ Ламарка: «разъ подъ вліяніемъ извѣстныхъ привычекъ органы начинаютъ мало употребляться, они постепенно ослабѣваютъ, а въ концѣ концовъ и совсѣмъ пропадаютъ». Въ «предварительныхъ разсужденіяхъ» этой книги Ламаркъ вкратцѣ излагаетъ содержаніе трехъ частей своего труда. Первая,—говоритъ онъ,—трактуетъ о предметѣ съ общей точки зрѣнія, о методахъ изслѣдованія, объ искусственныхъ различеніяхъ, введенныхъ при классификаціи, о реальномъ значеніи термина «видъ», о доказательствахъ «деградаціи» (это означаетъ у него эволюцію) организаціи, начиная отъ одного конца животной шкалы и до другого, о вліянія среды и привычекъ, какъ причинъ, благопріятствующихъ или задерживающихъ развитіе, наконецъ, о естественномъ порядкѣ и естественной классификаціи живыхъ существъ. Въ

первой части предполагалось, такимъ образомъ, изложить всю теорію эволюціи, разсмотрѣніемъ которой мы займемся потомъ. Во второй части Ламаркъ разсматриваетъ существенныя явленія и физіологическія условія жизни, или органическое возбужденіе (orgasme) и раздражительность, особенности клѣточной ткани и условія произвольнаго зарожденія. Въ этой части такимъ образомъ содержится то, что можно назвать общими принципами біологіи. Третья, наконецъ, посвящена развитію нервной системы, ощущеніямъ, дѣйствіямъ, пониманію, включая сюда и теорію происхожденія и образованія нервовъ, и ученіе о развитіи духовныхъ способностей и идей, какъ высшихъ, такъ и низшихъ. Здѣсь же трактуется объ отношеніи ума человѣка къ уму низшихъ животныхъ.

Что касается общихъ философскихъ воззрѣній Ламарка на природу, они сводятся къ слѣдующему. Прежде всего, онъ стоитъ за изслѣдованіе вторичныхъ причинъ, ставя ихъ въ противоположность силамъ сверхъестественнымъ. Онъ думаетъ, что въ природѣ существуетъ опредѣленный, естественный, установленный самимъ творцомъ порядокъ, который и проявляется затѣмъ въ послѣдовательномъ развитіи жизни,—такъ что мы изучаемъ естественныя силы и природу вообще, предоставленныя дѣйствію законовъ этого порядка. И вотъ мы видимъ, какъ природа безпрестанно творитъ и развиваетъ все болѣе и болѣе высокіе типы. Внѣшнія условія не нарушаютъ этого порядка развитія, но придаютъ ему безконечное разнообразіе, раздѣляя рядъ живыхъ существъ на безконечное число развѣтвленій. Ламаркъ абсолютно отрицалъ существованіе въ природѣ присущаго стремленія къ совершенствованію и смотрѣлъ на эволюцію, какъ на необходимый конечный результатъ дѣйствія окружающихъ условій на жизнь. Такимъ образомъ въ своей телеологіи онъ принималъ новую исходную точку зрѣнія. Вмѣсто того, чтобы утверждать, что животныя созданы для извѣстнаго образа жизни, онъ предполагалъ, что самъ способъ жизни создалъ ихъ такими, каковы они суть. Крылья не даны птицамъ, чтобы онѣ могли летать, наоборотъ, сами развились вслѣдствіе того, что птицы дѣлали попытки летать. Разсуждая объ эволюціи вообще въ главѣ «о естественномъ порядкѣ животныхъ», Ламаркъ говоритъ слѣдующее:

«Что касается естественнаго порядка животныхъ, постепенныхъ градацій въ структурѣ, организаціи, въ количествѣ и совершенствѣ ихъ способностей,—это истины не новыя: уже греки подмѣтили все это. Но они не могли изложить принциповъ и доказательствъ этой эволюціи, такъ какъ у нихъ не было нужныхъ для этого знаній. Изъ разсмотрѣнія этихъ градацій можно вывести только два слѣдующія заключенія: 1) то, которое принималось до сихъ поръ: природа (или творецъ ея), созидая животныхъ, предвидѣла всѣ возможные роды обстоятельствъ, въ которыхъ имъ придется жить и снабдила каждый видъ постоянной организаціей, а равно опредѣленной, неизмѣнной въ своихъ частяхъ формой, которыя вынуждаютъ каждый видъ жить именно въ тѣхъ мѣстахъ и климатахъ, гдѣ онъ находится, сохраняя тѣ привычки, которыя мы у него замѣчаемъ; 2) мое личное: природа, производя послѣдовательно всѣ виды животныхъ, начиная наиболѣе несовершенными и простыми, кончая самыми совершенными, постепенно дѣлала дополненія къ ихъ органи-

заціи. По мѣрѣ распространенія ихъ по всѣмъ обитаемымъ нынѣ областямъ земного шара, каждый видъ подъ вліяніемъ тѣхъ внѣшнихъ условій, которыя онъ тамъ встрѣчалъ, усваивалъ тѣ привычки и тѣ модификаціи своихъ частей, которыя теперь мы въ нихъ замѣчаемъ».

Первое заключеніе (о спеціальномъ твореніи),—продолжаетъ Ламаркъ дальше,— единственное, котораго до сихъ поръ придерживались почти всѣ. Оно приписываетъ каждому животному постоянство структуры, отрицая всякія перемѣны частей ихъ. Для того, чтобы опровергнуть второе (насчетъ эволюціи), необходимо доказать, во-первыхъ, что каждый пунктъ поверхности земного шара никогда не измѣнялся въ отношеніи природы, климата, положенія, высоты и т. д.

Вѣра въ единообразіе измѣненій настоящаго и прошлаго времени—другой великій факторъ въ развитіи теоріи Ламарка. Онъ почерпнулъ ее, какъ впослѣдствіи случилось и съ Дарвиномъ, въ значительной степени изъ размышленій по поводу данныхъ геологіи въ связи съ данными біологіи. Въ геологіи Ламаркъ заявилъ себя ярымъ приверженцемъ единообразія, выступивъ противъ ученія о переворотахъ. Главный принципъ, положенный въ основаніе его «гидрогеологіи»—это тотъ, что всѣ превращенія на землѣ происходятъ чрезвычайно медленно. «Для природы,—говоритъ онъ,—время не значитъ ничего. Затрудненій на этотъ счетъ у нея нѣтъ: она всегда имѣетъ его въ своемъ распоряженіи; благодаря ему она совершила и самыя великія и самыя малыя дѣла свои. Для всей эволюціи земли и живущихъ на ней существъ, природа нуждается только въ трехъ вещахъ,—пространствѣ, времени и матеріи. Ламаркъ, въ отличіе отъ Бюффона, не занимался космогоніей; но всѣми своими, касающимися геологіи, замѣчаніями онъ учитъ, что не надо смотрѣть на прошлое земли, какъ на періодъ катастрофъ, что истинный методъ изученія состоитъ въ томъ, чтобы изучать неизмѣнный ходъ естественныхъ явленій въ настоящее время, такъ какъ настоящія дѣйствія ихъ вполнѣ достаточны для того, чтобы объяснить всѣ факты прошлаго. Это привело Ламарка къ крайнему отрицанію всякихъ катастрофъ въ геологіи и всякихъ скачковъ и рѣзкихъ переходовъ среди живыхъ существъ. «Природа,—повторяетъ онъ,—для того, чтобы разнообразить животные виды и дѣлать ихъ болѣе совершенными, требуетъ только пространства, времени и матеріи».

Указавъ такимъ образомъ на то, какъ Ламаркъ самъ образовывалъ себя, какими познаніями вооруженъ былъ его умъ и какъ вліяли на него побочныя его занятія, перейдемъ къ его теоріи факторовъ и характера эволюціи жизни, изложенной впервые полностью въ «Philosophie zoologique», позднѣе же формулированной въ «Histoire Naturelle», въ слѣдующихъ хорошо извѣстныхъ четырехъ положеніяхъ:

1) Первый законъ. Жизнь въ силу внутреннихъ своихъ силъ постоянно стремится увеличить объемъ того тѣла, которое обладаетъ ею, а равно увеличить размѣры всѣхъ частей тѣла до того предѣла, какой оно выноситъ.

2) Второй законъ. Выработка новыхъ органовъ или частей—результатъ новыхъ потребностей и тѣхъ движеній, которыя въ силу этихъ потребностей возникаютъ и поддерживаются ими (это—физическій факторъ теоріи, который Копъ позднѣе назвалъ архэстетизмомъ).

3) Третій законъ. Развитіе органовъ и сила дѣйствія ихъ всегда находятся въ прямомъ отношеніи къ употребленію этихъ органовъ. Въ другомъ мѣстѣ Ламаркъ излагаетъ это въ видѣ двухъ подъ-законовъ: «у всякаго животнаго, которое не перешло предѣла своего развитія, болѣе частое и болѣе сильное употребленіе каждаго органа мало-по-малу усиливаетъ послѣдній, развиваетъ его, увеличиваетъ его размѣры и придаетъ ему мощь пропорціонально продолжительности его употребленія; тогда какъ недостаточное употребленіе того же органа, напротивъ, незамѣтно ослабляетъ его, понижаетъ и прогрессивно уменьшаетъ его силу, а въ концѣ концовъ приводитъ къ полному исчезновенію его». Это положеніе теперь извѣстно подъ именемъ закона объ употребленіи и неупотребленіи или закона о кинетогенезисѣ.

4) Четвертый законъ. Все то, что было пріобрѣтено или измѣнено въ организаціи индивидуумовъ въ продолженіе ихъ жизни, сохраняется путемъ возрожденія и передается новымъ индивидуумамъ, потомкамъ тѣхъ, которые претерпѣли эти измѣненія.

Въ болѣе раннемъ сочиненіи это было сначала выражено Ламаркомъ вотъ какимъ образомъ:

«Все, что природа заставила индивидуумовъ пріобрѣсть или потерять подъ вліяніемъ продолжительнаго дѣйствія на нихъ среды, а затѣмъ подъ вліяніемъ усиленнаго употребленія органа или продолжительнаго неупотребленія его,—все это природа сохраняетъ для новыхъ рождающихся отъ нихъ индивидуумовъ, если эти пріобрѣтенныя измѣненія свойственны обоимъ поламъ, произведшимъ новыхъ индивидуумовъ».

Этотъ законъ теперь извѣстенъ подъ именемъ «унаслѣдованія пріобрѣтенныхъ признаковъ». Но лучше, чтобы удержать первоначальную мысль Ламарка, выраженную въ словѣ «измѣненія» (changements), будемъ называть этотъ взглядъ теоріей «унаслѣдованія пріобрѣтенныхъ измѣненій или варіацій». Теорія Ламарка, очевидно, существенно схожа съ теоріей Эразма Дарвина и значительно отклоняется отъ теоріи Бюффона. Ламаркъ не думаетъ, какъ послѣдній, что среда непосредственно производитъ измѣненія въ животныхъ, въ ихъ формѣ и организаціи. Въ одномъ положеніи въ «Philosophie zoologique» онъ слѣдующимъ образомъ резюмируетъ смыслъ своего ученія: «Великія измѣненія среды оканчиваются измѣненіями привычекъ животныхъ. Измѣненія ихъ потребностей необходимо оканчиваются параллельными измѣненіями привычекъ. Если вновь появившіяся потребности становятся постоянными или, по крайней мѣрѣ, долго не исчезаютъ, то новыя привычки влекутъ за собою употребленіе новыхъ частей или отличающееся отъ прежняго употребленіе старыхъ, что въ результатѣ приводитъ къ появленію новыхъ органовъ и модификаціи старыхъ». Затѣмъ далѣе онъ говоритъ: «Окружающія условія вліяютъ на формы животныхъ. Впрочемъ, этого не надо понимать буквально, потому что среда не можетъ непосредственно производить никакихъ измѣненій въ ихъ организаціи».

Онъ разъясняетъ свою теорію, приводя доказательства того, что не органъ вызываетъ появленіе привычки, но, наоборотъ, привычка даетъ происхожденіе органу, и приводитъ примѣръ дѣйствія употребленія и неупотребленія. Всѣ рудиментарные органы, какъ, напримѣръ, зачаточные

зубы на китовомъ усѣ у китовъ, недавно въ то время открытые С.-Илеромъ, глаза крота и протея—слѣпой саламандры австрійскихъ пещеръ, онъ объясняетъ неупотребленіемъ. Онъ отступаетъ отъ своей теоріи, когда говоритъ, что органъ слуха развился вслѣдствіе непосредственнаго дѣйствія звуковыхъ вибрацій. Появленіе перепонокъ на ногахъ у нѣкоторыхъ птицъ онъ объясняетъ тѣмъ, что когда, подъ вліяніемъ голода, эти птицы попадали на болотистыя мѣста, то старались плавать, расправляя пальцы, вслѣдствіе чего кожа между ними растягивалась. Какъ понималъ Ламаркъ первоначальное причинное отношеніе желаній и потребностей животныхъ къ измѣненіямъ признаковъ, видно изъ слѣдующаго отрывка:

«Я представляю себѣ, что брюхоногій моллюскъ, который, ползая, вынужденъ бываетъ прикасаться къ попадающимся ему тѣламъ, старается коснуться этихъ тѣлъ нѣкоторыми передними частями своей головы и посылаетъ къ нимъ всякій разъ извѣстное количество нервной жидкости, такъ же, какъ и другихъ жидкостей; я представляю себѣ это и говорю, что отъ этого повторнаго прилива жидкости къ извѣстному пункту, нервы, оканчивающіеся тамъ, будутъ постепенно распространяться на большее и большее протяженіе. Такъ какъ при тождественныхъ обстоятельствахъ другія жидкости того же животнаго будутъ притекать къ тѣмъ же мѣстамъ, особенно жидкости питательныя, то въ результатѣ тамъ незамѣтно должны появиться и развиться щупальцы».

Для иллюстраціи чувствительности къ дѣйствію среды у низко организованныхъ животныхъ Ламаркъ цитируетъ рядъ своихъ наблюденій надъ гидрой, когда она движется въ поискахъ свѣта. Имъ приводится кромѣ того еще много примѣровъ предполагаемаго происхожденія другихъ органовъ тѣла. Мы выбираемъ изъ нихъ его объясненіе происхожденія копытъ у млекопитающихъ. Онъ говоритъ:

«Всѣ млекопитающія произошли отъ ящероподобныхъ, болѣе или менѣе схожихъ съ нашими крокодилами. Сначала они появились въ видѣ земноводныхъ млекопитающихъ съ четырьмя слабо развитыми оконечностями. Эти первичныя формы затѣмъ раздѣлились въ зависимости отъ способа питанія. Одни, привыкшіе щипать листья на кустахъ, послужили родоначальниками для копытныхъ. Для развитія ихъ на землѣ имъ нужны были длинные члены, пальцы ихъ удлинились и привычка оставаться въ продолженіе большей части дня на четырехъ ногахъ обусловила появленіе плотной роговой ткани на концахъ ихъ пальцевъ. Другія млекопитающія остались земноводными, подобно тюленямъ».

Появленіе роговъ у жвачныхъ онъ также объясняетъ тѣми усиліями, которыя эти животныя дѣлали, чтобы бодать другъ друга въ состояніи раздраженія; такимъ образомъ на лбу образовались отростки. Многіе изъ травоядныхъ животныхъ, подвергаясь нападеніямъ хищниковъ, должны были спасаться отъ нихъ бѣгствомъ, вслѣдствіе чего усвоили себѣ способность весьма быстраго передвиженія; такъ получились виды газели, оленя и т. д.

Конечно, такіе грубые примѣры не могли расположить современниковъ Ламарка въ пользу его теоріи.

Еще менѣе удачно объяснялъ онъ происхожденіе органовъ у змѣй. «Змѣи,—говоритъ онъ,—произошли отъ пресмыкающихся съ четырьмя

конечностями, но, такъ какъ они постоянно двигались возлѣ земной поверхности, скрываясь притомъ въ кустахъ, ихъ тѣло, вслѣдствіе постоянныхъ усилій къ удлиненію для болѣе удобнаго прохожденія черезъ узкіе пути, пріобрѣло длинну, гораздо большую, чѣмъ ширина. Такъ какъ длинныя ноги были для нихъ при такихъ условіяхъ безполезны, а короткія не могли бы передвигать ихъ тѣла, въ результатѣ эти части перестали употребляться, а затѣмъ и совсѣмъ исчезли, хотя и входили въ составъ первоначальнаго плана ихъ организаціи».

Ясно, что Ламаркъ былъ вынужденъ давать такія объясненія, потому что ему, разъ онъ стоялъ вдали отъ опытовъ и наблюденій, другія и не приходили на умъ. Но какъ они ни абсурдны, нельзя отрицать, что нѣкоторые и изъ болѣе новыхъ писателей высказывались подобнымъ же образомъ.

Въ своей теоріи наслѣдственности, Ламаркъ признавалъ унаслѣдованіе пріобрѣтенныхъ признаковъ, которые, какъ мы теперь знаемъ, составляютъ центральный пунктъ всей его системы. Онъ не распространялъ теорій Бюффона насчетъ физическихъ основаній этой передачи признаковъ. Онъ выводитъ результаты свободнаго скрещиванія, показывая, что по его теоріи, въ совокупности индивидуумовъ, которые подвергались дѣйствію различныхъ окружающихъ условій, дѣйствія среды должны нейтрализоваться, тогда какъ скрещиваніе особей, подвергавшихся дѣйствію одной и той же среды, должно ускорить и закрѣпить навсегда передачу подобныхъ эффектовъ. Этимъ же принципомъ онъ объясняетъ и тотъ фактъ, что случайныя измѣненія, появляющіяся подъ вліяніемъ привычекъ у людей, не закрѣпляются, разъ они есть не у обоихъ родителей; а образованіе ясныхъ расовыхъ особенностей въ весьма различныхъ частяхъ земного шара зависитъ отъ однообразія окружавшихъ условій.

Ламаркъ предвидѣлъ, какія затрудненія возникнутъ отъ его теоріи филіаціи и измѣнчивости всѣхъ животныхъ и растительныхъ типовъ для классификаціи и вполнѣ понималъ непосредственное значеніе своей теоріи для опредѣленія видовъ. Онъ пишетъ: «Природа представляетъ намъ особи послѣдовательно одну за другою; но виды ихъ имѣютъ только относительную устойчивость и только временно неизмѣнны». Катрфажъ по этому поводу замѣчаетъ, что Ламаркъ «неясно» различалъ виды, породы (расы) и разновидности.

Опредѣленіе вида во время Ламарка было пробнымъ камнемъ для натуралиста. Исидоръ Жоффруа Сентъ-Илеръ въ своей «Histoire Naturelle Générale» даетъ намъ интересный очеркъ исторіи этихъ опредѣленій, начиная съ Линнея, включая раннее и болѣе позднее опредѣленіе Бюффона и позднѣйшія опредѣленія Кювье. Ламаркъ даетъ слѣдующее превосходное опредѣленіе:

«Видъ есть собраніе подобныхъ одна другой особей, которыя отъ поколѣнія къ поколѣнію остаются неизмѣнными до тѣхъ поръ, пока окружающія ихъ условія не измѣнятся въ такой степени, что повлекутъ за собою измѣненіе ихъ формы, привычекъ и характера».

Лучшаго опредѣленія вида, конечно, и теперь нельзя дать.

Мы видѣли, что конечное понятіе Ламарка о филіаціи или идея о развѣтвленіи жизни была усвоена имъ уже позже 1802 года, въ кото-

ромъ онъ далъ вертикальную школу послѣдовательности животныхъ группъ, совершенно сходную съ той, которая, на основаніи ложныхъ представленій о филогеніи, развивалась еще со временъ Аристотеля. Интересно поэтому сопоставить бокъ-о-бокъ первую классификацію 1802 года съ тою, которую онъ опубликовалъ въ 1809 году въ «Philosophie Zoologique».

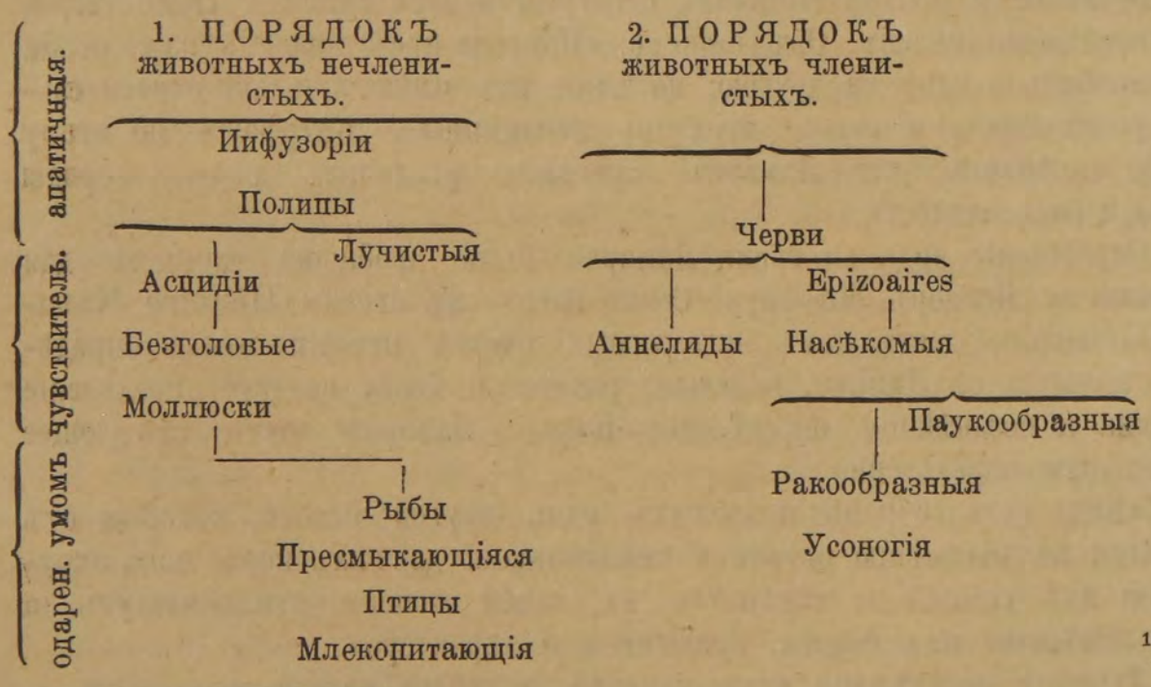
Таблица животнаго царства (1802) показываетъ прогрессивный упадокъ спеціальныхъ органовъ до ихъ уничтоженія.

Прогрессъ деградаціи отнюдь не правильный и не пропорціональный; въ цѣломъ онъ все же выступаетъ ясно.

1. Млекопитающія. 2. Птицы. 3. Пресмыкающіяся. 4. Рыбы.	Позвоночный столбъ—основаніе членистаго скелета.
5. Мягкотѣлыя. 6. Аннелиды. 7. Ракообразныя. 8. Арахниды. 9. Насѣкомыя. 10. Черви. 11. Лучевики. 12. Полипы.	Нѣтъ позвоночнаго столба; нѣтъ настоящаго скелета.

Въ 1802 году онъ ясно говоритъ о нѣкоторой градаціи въ сложности организаціи, но не о линейномъ рядѣ видовъ или даже родовъ, потому что такіе ряды,—говорилъ онъ,—не существуютъ. Но «я говорю о рядѣ съ совершенно правильными градаціями въ главныхъ чертахъ, т. е. въ отношеніи главныхъ извѣстныхъ намъ системъ организаціи. Такой

Таблица животнаго царства (1809).



[1])

[1]) Въ изданіи Martins 1873 таблица эта имѣетъ нѣсколько иной видъ. Усоногія стоятъ тамъ передъ моллюсками, асциди же совсѣмъ отсутствуютъ.

рядъ, конечно, имѣетъ много боковыхъ развѣтвленій въ разныхъ направленіяхъ, конечные пункты которыхъ совершенно изолированы».

Такое развѣтвленіе можетъ быть представлено въ видѣ сосны съ однимъ центральнымъ стволомъ и съ лучеобразно расходящимися вѣтвями. Онъ говоритъ, что такой естественный рядъ недавно отрицался и нѣкоторые вмѣсто послѣдовательнаго ряда предлагали сѣтчатые ряды (переплетающіеся другъ съ другомъ), въ которыхъ животныя и растенія представлены какъ на планѣ. Такіе соединяющіеся другъ съ другомъ ряды нѣкоторымъ новымъ писателямъ казались болѣе совершенными и Германъ пытался придать этому взгляду нѣкоторую вѣроятность. Но тотъ, кто изучитъ болѣе глубоко организацію живыхъ существъ и не будетъ сосредоточивать своего вниманія исключительно на видахъ, не замедлитъ увидѣть полную его ошибочность.

Эта послѣдняя концепція Ламарка, по которой жизненное дерево представляется развѣтвленнымъ, причемъ вѣтви отходятъ не лучеобразно изъ одного центральнаго ствола, а отъ нѣсколькихъ большихъ и малыхъ, была впервые опубликована имъ въ 1809 г. Насколько извѣстно, это было первое изъ большихъ филетическихъ деревъ, построеніе котораго съ того времени стало поглощать столько усилій зоологовъ; послѣднимъ и самымъ позднимъ представителемъ ихъ является дерево Геккеля.

Во второй своей таблицѣ Ламаркъ выводитъ рыбъ изъ моллюсковъ; но, публикуя въ 1845 г. третью таблицу, тоже имѣющую характеръ развѣтвленія, онъ уже заявляетъ, что не можетъ больше ни по одному пункту позвоночныхъ ставить въ связь съ безпозвоночными! Поэтому онъ помѣщаетъ ихъ отдѣльно самихъ по себѣ, не пытаясь устанавливать ихъ филіаціи. Третья таблица, слѣдовательно, выражаетъ собою взгляды Ламарка наиболѣе поздняго періода.

Истинныя понятія его о филогеніи выросли изъ признанія того факта, что многія формы жизни совершенно угасли. Онъ самъ говоритъ («Philosophie zoologique», гл. 3): «Тѣ, кому приходилось тщательно изслѣдовать большія коллекціи видовъ, узнаютъ, какъ незамѣтно виды переходятъ одинъ въ другой; а если и попадаются при этомъ виды, явно стоящіе отдѣльно отъ другихъ, то это только потому, что не найдены еще промежуточныя между ними формы... Я не хочу, впрочемъ, сказать этимъ, что существующія нынѣ формы образуютъ простой, совершенно постепенный рядъ. Нѣтъ. Онѣ образуютъ развѣтвляющійся рядъ, съ неправильными переходами, съ пустыми мѣстами, соотвѣтствующими вымершимъ формамъ. Слѣдовательно, виды, заканчивающіе собою каждую отдѣльную вѣтвь ряда, родственны (related), по крайней мѣрѣ съ одной стороны, съ другими, которые незамѣтно въ нихъ переходятъ».

Еще въ 1802 году Ламаркъ держался того мнѣнія, что близость формы, *сродство*, указываетъ на общность предковъ, *родство*, что группы, образующія школу животныхъ, составляются на основаніи

Намъ неизвѣстно, изъ какого изданія Осборнъ взялъ таблицу, приведенную въ текстѣ. Сомнительно, чтобы уже Ламаркъ поставилъ асцидій въ ряду предковъ позвоночныхъ и сопоставилъ усоногихъ съ ракообразными. Сравн. М. Филипповъ, Философія дѣйствительности, стр. 933, гдѣ помѣщена таблица Ламарка по тексту изданія Martins.

*

классовъ его составляющихъ, а не только наоснованіи родовъ и даже видовъ, какъ мы видѣли изъ приведенныхъ выше таблицъ; попытка Ламарка воспроизвести дерево жизни была довольно грубовата, но, если мы примемъ въ разсчетъ дѣтское состояніе палеонтологіи того времени, а также полное отсутствіе эмбріологическихъ свѣдѣній, мы лучше оцѣнимъ его умозрѣнія на этотъ счетъ. Ламаркъ полагалъ, что млекопитающія, собственно черезъ земноводныхъ-млекопитающихъ, произошли отъ ящероподобныхъ въ родѣ нашихъ крокодиловъ. Тюлени и моржи, водныя млекопитающія, послужили будто бы родоначальниками для копытныхъ и коготныхъ, а когда когти стали у послѣднихъ слишкомъ длинными, хищныя стали дѣлать усилія, чтобы втягивать ихъ. Нѣкоторыя изъ первоначальныхъ млекопитающихъ никогда не покидали воды, утратили свои конечности и превратились въ китообразныхъ.

Странно, что у Ламарка была идея объ исчезновеніи съ лица земли низшихъ формъ, и не было ея въ примѣненіи къ высшимъ. Онъ не могъ признать, чтобы дѣйствіемъ однѣхъ силъ природы могли вымереть такія совершенныя формы, какъ мастодонтъ и палеотерій, и думалъ, что они, вѣроятно, или истреблены человѣкомъ, или, можетъ быть, еще гдѣнибудь и существуютъ, но пока не найдены. Зато онъ былъ убѣжденъ, что исчезали такія сравнительно низкія формы, какъ моллюски и что низшіе типы послужили для формированія высшихъ, тогда какъ рѣдѣющіе ряды низшихъ непрерывно пополняются постояннымъ образованіемъ еще болѣе низкостоящихъ организмовъ.

По мѣрѣ того, какъ животныя прогрессировали, въ первоначальной школѣ ихъ постоянно такимъ образомъ появлялись все новыя и новыя формы. Вотъ одно изъ сильнѣйшихъ возраженій, которое Ламаркъ долженъ былъ встрѣтить и которое показываетъ, что его теорія трансмутаціи подвергалась въ то время столь же живому обсужденію, какъ впослѣдствіи было и съ дарвинизмомъ, касалось стойкости нѣкоторыхъ низшихъ типовъ. Когда Жоффруа Сентъ Илеръ привезъ свою богатую коллекцію мумій кошекъ и другихъ животныхъ изъ могилъ Египта, и было найдено, что они совершенно тождественны съ нынѣ живущими представителями тѣхъ же самихъ видовъ и что эти виды, такимъ образомъ, просуществовали безъ измѣненій отъ двухъ до трехъ тысячъ лѣтъ, въ этомъ увидѣли важныя данныя противъ теоріи трансмутаціи. Ламаркъ возражалъ, что въ Египтѣ за это время не произошло никакихъ существенныхъ измѣненій въ средѣ, почва и климатъ оставались въ продолженіе длиннаго періода времени одними и тѣми же; а разъ это такъ, животнымъ не приходилось усваивать никакихъ новыхъ привычекъ, чѣмъ, по его мнѣнію, легко и объясняется стойкость характеризующихъ ихъ признаковъ.

Достойно замѣчанія также, что Ламаркъ, принимая въ примѣненіи къ животнымъ непрямое дѣйствіе среды, въ примѣненіи къ растеніямъ, которыя вслѣдствіе отсутствія нервной системы не могли отвѣчать на внѣшніе стимулы, держался теоріи прямого дѣйствія внѣшнихъ условій. По отношенію къ эволюціи растеній взгляды его совпадали съ взглядами Бюффона. Онъ приводитъ многочисленные примѣры быстрыхъ модификацій растеній подъ дѣйствіемъ недостатка влаги, а также измѣненія способовъ культуры и

заключаетъ такъ: «все это — результатъ измѣненій въ питаніи растенія, въ способахъ поглощенія питательнаго матеріала, въ испареніи, въ количествахъ тепла, свѣта, воздуха и влаги, наконецъ въ преобладаніи отъ той же или иной причины однихъ жизненныхъ движеній растенія надъ другими». Съ переходомъ Ламарка отъ ботаники къ зоологіи, интересъ его къ первой, повидимому, совсѣмъ ослабѣлъ. У него нѣтъ ни малѣйшихъ указаній на мысль о борьбѣ за существованіе среди растеній; по этому вопросу онъ не прибавилъ ничего къ тому, что было высказано уже Бюффономъ.

Въ своихъ умозрѣніяхъ о происхожденіи жизни Ламаркъ сначала, повидимому, былъ противъ ученія объ абіогенезисѣ. Позже (въ 1802 г.) происхожденіе и постоянное рожденіе низшихъ формъ жизни изъ неорганической матеріи онъ положилъ въ основаніе своей шкалы эволюціи. Онъ говоритъ объ этомъ такъ: «въ водахъ міра древнѣйшихъ временъ, также какъ и теперь, появлялись мельчайшія скопленія слизистаго вещества. Подъ дѣйствіемъ свѣта въ эти маленькія тѣльца входили нѣкоторые элементы, тепло, электричество. Тѣльца получали способность вбирать въ себя и выдѣлять изъ себя газы; начались въ нихъ нѣкоторыя жизненныя движенія—такъ стало существовать элементарное растеніе или животное. Возможно, что и высшія формы жизни, такія, напримѣръ, которыя заводятся въ кишкахъ, появляются такимъ же образомъ. Природа, слѣдовательно, всегда творитъ».

Ламаркъ полагалъ, что изъ этихъ мельчайшихъ скопленій желатинообразной матеріи, соединяющихся, вслѣдствіе взаимнаго притяженія, вмѣстѣ, образовалась клѣточная (cellulaire) ткань, въ которой содержались газы и начались жизненныя движенія; что именно эти маленькіе представители жизни и были первоначальными обитателями земного шара; что, наконецъ, произвольное зарожденіе этихъ организмовъ продолжается и теперь [1]).

Изучивъ труды Ламарка, мы нашли такимъ образомъ въ его системѣ много имѣющаго большую цѣнность. Однако на современниковъ онъ оказалъ удивительно малое вліяніе. Во Франціи, по крайней мѣрѣ, почти не одинъ ученый, кромѣ Бори С. Венсана, не можетъ быть названъ его послѣдователемъ. Отчего это? Отчасти оттого, что на теоріи трансмутаціи лежало уже извѣстнаго рода клеймо, вслѣдствіе сильной оппозиціи со стороны Кювье, въ то время самаго вліятельнаго изъ натуралистовъ. Когда, потерявъ зрѣніе, Ламаркъ удалился отъ дѣятельной жизни, извѣстность его дѣлалась все меньшей и меньшей; самъ онъ не могъ принимать прямого участія въ распространеніи своего ученія, предоставивъ арену спора Кювье и С. Илеру.

Какъ натуралистъ, Ламаркъ проявилъ необыкновенную силу въ опредѣленіяхъ и описаніяхъ; но въ философскихъ сочиненіяхъ насчетъ эволюціи умозрѣнія его выходили далеко за предѣлы наблюденій, и теорія его много пострадала отъ тѣхъ абсурдныхъ поясненій, которыми онъ думалъ подкрѣпить ее. Такіе примѣры, какъ способъ, которымъ произошли змѣи, дали его критикамъ хорошій поводъ представить все его ученіе въ смѣшномъ видѣ; изъ нѣкоторыхъ изъ этихъ примѣровъ критики вынесли

---

[1]) Подобная же теорія Окена была опубликована въ 1805 г.

такое впечатлѣніе, будто Ламаркъ полагалъ, что животныя пріобрѣтали новые органы просто только потому, что имъ этого хотѣлось. Его дѣйствительно трезвыя разсужденія по зоологіи много потерпѣли отъ его болѣе раннихъ, не имѣющихъ никакой цѣны, соображеній касательно химіи и другихъ научныхъ областей.

Другой, бросающійся въ глаза недостатокъ его,—это полная увѣренность въ томъ, что его теорія передачи пріобрѣтенныхъ признаковъ вполнѣ достаточна для объясненія всѣхъ явленій. Въ отличіе отъ своихъ современниковъ, Э. Дарвина и Гете, онъ не замѣчалъ самъ и не указывалъ другимъ, что нѣкоторые вопросы касательно происхожденія приспособленій оставались пока не разрѣшенными и даже совершенно незатронутыми. Твердо убѣжденный въ томъ, что имъ открытъ великій факторъ эволюціи въ примѣненіи къ органической природѣ, онъ не замѣчалъ недостаточности его одного, былъ слѣпъ по отношенію ко всякимъ другимъ факторамъ и старался всячески доказать, что всѣ измѣненія въ животномъ мірѣ объясняются имъ. Аргументы его въ большинствѣ случаевъ не индуктивнаго, а дедуктивнаго характера и зачастую вмѣсто того, чтобы подкрѣплять его законъ, сами уже предполагаютъ его, какъ постулатъ. Вдобавокъ къ этому, Ламаркъ имѣлъ ограниченныя понятія о естественной средѣ, уступая въ этомъ отношеніи своему современнику Тревиранусу. Тревиранусъ и С. Илеръ смотрѣли на среду шире, чѣмъ Бюффонъ; Ламаркъ этого не сдѣлалъ. Со тѣхъ поръ успѣлъ уже ясно обнаружиться крупнѣйшій промахъ, сдѣланный въ его разсужденіяхъ. Онъ заключался въ признаніи наслѣдственной передачи пріобрѣтенныхъ признаковъ. Онъ принялъ ее за данную и никогда не старался доказывать.

Тѣмъ не менѣе мы не можемъ не помѣстить Ламарка на одно изъ первыхъ мѣстъ. Это былъ во всякомъ случаѣ первый натуралистъ, который былъ глубоко убѣжденъ въ истинности закона эволюціи и изложилъ его въ систематическомъ видѣ. За это убѣжденіе, въ пользу котораго онъ неутомимо не переставалъ на разные лады повторять доводы до самой смерти, ему пришлось навлечь на себя и научный, и общественный остракизмъ.

Вотъ патетическій отрывокъ изъ введенія къ послѣднему изданію его «Animaux sans Vertèbres»:

«Я счелъ своимъ долгомъ, прежде чѣмъ наступитъ конецъ моего существованія, въ новомъ трудѣ, который, впрочемъ, можно разсматривать, какъ второе изданіе моей «Système des Animaux sans Vertèbres», изложить главные факты, собранные много для моихъ лекцій... А также свои наблюденія и размышленія насчетъ источниковъ происхожденія этихъ фактовъ».

Гете.

Іоганнъ Вольфгангъ Гете (1749—1832 гг.) былъ величайшимъ поэтомъ закона эволюціи. Онъ усмотрѣлъ его какъ поэтъ, какъ философъ и какъ анатомъ.

Онъ собралъ не мало существеннѣйшихъ фактическихъ матеріаловъ для доказательства эволюціи, но не далъ своей системы на этотъ счетъ,

какъ это сдѣлалъ его французскій современникъ. Родился онъ пятью годами позже, чѣмъ Ламаркъ, а умеръ тремя годами раньше; но о сочиненіяхъ Ламарка не зналъ ничего. Это обстоятельство Гэккель справедливо называетъ трагическою потерей для науки, такъ какъ Гете, надо думать, извлекъ бы изъ забвенія «Philosophie Zoologique». Блестящіе успѣхи Гете на научномъ поприщѣ въ ранній періодъ его жизни прекрасно показываютъ на примѣрѣ, какъ существенно важно для натуралиста соединеніе воображенія съ силою наблюдательности. Когда онъ предпринялъ путешествіе по Италіи, поэтическій инстинктъ получилъ въ немъ преобладаніе надъ научнымъ и наука потеряла ученика, который, вѣроятно, былъ бы однимъ изъ величайшихъ, если не самымъ великимъ. Онъ самъ говоритъ объ этомъ времени такъ: «Я оставилъ своего учителя Лодера для моего друга Шиллера и Линнея—для Шекспира». Однако Гете никогда не терялъ своего пристрастія къ научнымъ занятіямъ. Кажется, инстинктомъ онъ чувствовалъ, что современная ему наука нуждалась не только въ наблюденіяхъ, но и въ обобщеніи. Насколько онъ былъ силенъ въ послѣднемъ, достаточно показываютъ его знаменитыя изслѣдованія надъ метаморфозомъ растеній, а также и его позвоночная теорія черепа (къ чему позднѣе независимо отъ Гете пришелъ Окенъ)—только одинъ изъ его вкладовъ въ сравнительную остеологію и анатомію.

Свое вдохновеніе при этомъ несомнѣнно онъ почерпалъ то у Бюффона, то у школы нѣмецкихъ натурфилософовъ. Точно такъ же на немъ сказывалось и вліяніе грековъ; и въ общемъ взглядѣ его на природу, выраженномъ въ его сочиненіи «Богъ и Міръ» мы находимъ идеи о Богѣ, творящемъ въ природѣ и о единствѣ процесса развитія. Тоже изложено имъ и въ діалогѣ Ѳалеса съ Анаксагоромъ въ Вальпургіевой ночи. Здѣсь развивается, между прочимъ, понятіе о единообразіи процессовъ прошлаго и настоящаго времени въ геологіи и космогоніи. Удивительно, какъ Гете не имѣлъ случая познакомиться съ сочиненіями Ламарка. Какъ эволюціонистъ, онъ предвосхитилъ отчасти Ламарка въ своихъ «Метаморфозахъ растеній», опубликованныхъ въ 1790 г., и принципъ Ламарка несомнѣнно глубоко его бы заинтересовалъ. Во Франціи его симпатіи были всецѣло на сторонѣ Жоффруа С. Илера въ спорѣ съ Кювье. Что до послѣднихъ дней жизни Гете интересовался наукой, ставя движеніе научной мысли выше политическихъ переворотовъ, видно изъ того, какъ онъ слѣдилъ за дебатами С. Илера съ Кювье. Вотъ на этотъ счетъ извѣстны инцидентъ съ нимъ, бывшій на 81-мъ году жизни Гете, инцидентъ, разсказанный Сорэ и цитируемый Гэккелемъ:

«Понедѣльникъ, 2-го августа, 1830 года.

Сегодня въ Веймаръ пришло извѣстіе о томъ, что въ іюлѣ вспыхнула революція; оно вызвало общее возбужденіе. Послѣ полудня я отправился къ Гете.

— Ну, что вы думаете объ этомъ великомъ событіи,—воскликнулъ онъ, какъ только я вошелъ.

— Вулканъ взорвало, все въ пламени; переговоры не будутъ уже больше вестись при закрытыхъ дверяхъ.

— Да, ужасная вещь,—отвѣтилъ я.—Но, согласитесь, чего другого

можно было ожидать при подобныхъ обстоятельствахъ, съ такимъ министерствомъ, кромѣ того, что эта королевская семья въ концѣ концовъ будетъ изгнана?

— Мы, кажется, другъ друга не поняли, дорогой мой другъ,— отвѣтилъ на это Гете.— Я говорю совсѣмъ не объ этихъ людяхъ, я заинтересованъ совсѣмъ другимъ. Я разумѣю диспутъ Кювье и С. Илера въ академіи, имѣющій такое большое значеніе для науки.

Эти слова Гете были для меня такъ неожиданны, что я сначала не зналъ, что сказать; мышленіе мое нѣсколько минутъ находилось какъ бы въ оцѣпенѣніи.

— Дѣло необыкновенной важности,—продолжалъ Гете,—и вы не можете себѣ представить, что я перечувствовалъ, получивши извѣстіе о засѣданіи 19-го числа. Въ лицѣ Жоффруа Сентъ Илера мы пріобрѣтаемъ могущественнаго союзника, котораго мы такъ долго ждали. Какъ видно, весь французскій научный міръ отнесся къ этому дѣлу съ большою симпатіей, такъ какъ, несмотря на страшное политическое волненіе, залъ засѣданія 19-го былъ полонъ. А что самое лучшее во всемъ этомъ, такъ это то, что попытки бросить синтетическій взглядъ на природу, чему во Франціи примѣръ впервые поданъ С. Илеромъ, послѣ этого теперь уже не прекратятся. Благодаря обсужденію въ академіи, предметъ сталъ достояніемъ публики; расширяется такимъ образомъ аудиторія, обсужденіе не будетъ ограничиваться только какими-то никому неизвѣстными коммиссіями, которыя принимаютъ одно, или отвергаютъ другое при закрытыхъ дверяхъ».

Не удивительно, что Гете оцѣнили во Франціи и что по его адресу Жоф. С. Илеръ разсыпался въ большихъ похвалахъ. У Кювье мы находимъ слѣдующее замѣчаніе относительно работъ Гете по сравнительной анатоміи.

«Въ нихъ съ удивленіемъ находишь почти всѣ тѣ положенія, которыя потомъ въ недавнее время были высказаны разными учеными». Ричардъ Оуэнъ нѣсколько позже писалъ: «Въ сравнительной остеологіи изслѣдованія Гете играли руководящую роль». Карусъ въ предисловіи къ своей «Трансцендентальной Анатоміи» писалъ: «Если мы углубимся какъ можно дальше назадъ въ исторію трудовъ, ставившихъ себѣ цѣлью придти къ философскому понятію о скелетѣ, мы найдемъ, что первая идея о метаморфозѣ костныхъ формъ, т. е. о томъ, что всѣ формы костей суть только болѣе или менѣе явственныя видоизмѣненія одного типа,—эта идея, говорю, принадлежитъ Гете».

Гипотеза «единства типовъ», имѣвшая такое могущественное вліяніе въ Европѣ, сложилась въ умѣ Гете въ 1796 г. Эта концепція представляетъ собою главный базисъ его идей объ эволюціи.

«На основаніи этого, говоритъ онъ, мы можемъ не колеблясь утверждать, что всѣ болѣе совершенные организмы, каковы: рыбы, земноводныя, птицы, млекопитающія съ человѣкомъ во главѣ, построены по одному первоначальному типу, лишь въ большей или меньшей степени измѣняющемуся въ частяхъ, которыя нисколько не становятся менѣе постоянными отъ этого, хотя еще и теперь путемъ размноженія продолжаютъ видоизмѣнять свою форму».

Это ученіе о единствѣ типа у Гете было широко обосновано на его

наблюденіяхъ и явилось отчасти результатомъ обобщенія. Оно дало ему возможность дать правильное объясненіе недоразвитыхъ или «остаточныхъ» структурныхъ признаковъ, представляющихъ собою одно изъ сильнѣйшихъ доказательствъ закона эволюціи. Гете были вполнѣ понятны отношенія анатомическаго устройства человѣка къ устройству низшихъ формъ и объ «остаточныхъ» признакахъ, напримѣръ, у человѣка, онъ говоритъ такъ: «Эти признаки строенія, въ болѣе низкихъ формахъ развитыя въ большей степени, не утратились окончательно и въ человѣкѣ, хотя онъ по организаціи стоитъ выше». Такое толкованіе, въ качествѣ плодотворной рабочей гипотезы, привело Гете къ одной изъ самыхъ блестящихъ его теорій въ сравнительной анатоміи, а именно—къ предсказанію открытія у человѣка межчелюстной кости. Въ то время оно вызвало цѣлую бурю, теперь намъ представляющуюся почти невѣроятной, что не помѣшало, однакоже, предсказанію Гете вполнѣ оправдаться. Такимъ образомъ Гете переходилъ отъ наблюденія къ обобщенію, отъ обобщенія къ плодотворной гипотезѣ, которою затѣмъ пользовался въ качествѣ руководства при новыхъ изслѣдованіяхъ. Онъ значительно приблизился къ новому истинно научному методу, и всегда сохранялъ должное равновѣсіе между наблюденіемъ и обобщеніемъ. О Кантѣ онъ говоритъ, что еслибъ онъ самъ, придерживаясь кантовскихъ понятій о происхожденіи и филіаціи, построенныхъ дедуктивнымъ путемъ, предпринялъ рядъ изслѣдованій, то ничто не помѣшало бы ему вывести всѣ его доводы.

Онъ былъ выше всѣхъ своихъ трехъ современниковъ: Ламарка, Тревирануса и С. Илера между прочимъ, яснымъ пониманіемъ того, что нѣкоторые вопросы въ его время были весьма далеки отъ разрѣшенія. Въ сочиненіи, написанномъ въ 1794—95 гг., но не публикованномъ впродолженіи долгаго времени, онъ замѣчаетъ, что «будущимъ натуралистамъ предстоитъ рѣшить, напримѣръ, не то, для чего служатъ рога у рогатаго скота, а то, какъ они у него появляются».

Гетевская теорія факторовъ эволюціи, насколько она имъ формулирована, построена въ духѣ Бюффона и Ламарка и прекрасно выражена въ слѣдующихъ отрывкахъ изъ его «Метаморфозъ животныхъ» (1819), выбранныхъ Геккелемъ:

> Всѣ члены развиваются по вѣчнымъ законамъ.
> И рѣдчайшія формы въ скрытомъ видѣ сохраняютъ первоначальный типъ.
> Форма опредѣляетъ образъ жизни животнаго.
> И обратно, образъ жизни могущественно вліяетъ на всѣ формы.
> Такимъ образомъ мы видимъ, что
> Форма, хотя и измѣняется отъ внѣшнихъ вліяній, сохраняетъ свой правильный ростъ [1]).

Въ «Метаморфозахъ растеній», опубликованныхъ въ 1790 г., мы видимъ идеи Гете ясно выраженными. Здѣсь онъ всѣ растительныя формы производитъ отъ одной первоначальной, сводя всѣ выработанные элементы ихъ структуры къ листу. Онъ назвалъ свою теорію «Образованіе и Превращеніе» (Bildung und Umbildung). «Начальный типъ» (Urbild)

---

[1]) Здѣсь находимъ аристотелевское понятіе о „матеріи и формѣ“, а также факторы Ламарка (4-я строка) и Бюффона (6-я строка).

былъ составленъ изъ внутреннихъ общихъ первичныхъ признаковъ, какъ мы теперь сказали бы «стволовыхъ или стеблевыхъ признаковъ» лежащихъ въ основаніи всѣхъ формъ. Эти первоначальныя черты строенія сохранялись въ силу наслѣдственности.

Сохраненію типа противополагалось непрерывное прогрессивное развитіе, обусловленное по необходимости отношеніемъ организмовъ къ внѣшнему міру. Сохраненіе типа это центро-стремительная структурная сила; спецификація или прогрессивное развитіе — центробѣжная структурная сила, метаморфозъ. Гете высоко цѣнилъ идею объ этихъ двухъ противоположныхъ силахъ, которыя теперь намъ извѣстны, какъ наслѣдственность и варіація, или унаслѣдованіе и приспособленіе. Морфологія была любимымъ занятіемъ Гете и всѣ его идеи по теоріи происхожденія основывались на трансформаціи. Филетическіе ряды и методы ихъ установленія были ему совершенно неизвѣстны, но структурные ряды или модификаціи первоначальнаго типа или архитипа, проявляющагося послѣдовательно въ низшихъ и высшихъ растеніяхъ и животныхъ, ему были вполнѣ ясны и, какъ мы видѣли, привели Гете къ вполнѣ философскому истолкованію структуры на всѣхъ стадіяхъ эволюціи, въ трехъ фазахъ: развитія, равновѣсія и вырожденія.

Тревиранусъ.

Готфридъ Рейнгольдъ Тревиранусъ (1776—1837 гг.), выдающійся нѣмецкій натуралистъ, современникъ Ламарка и Гете, опредѣлилъ «*біологію*, какъ науку о живой природѣ (въ 1802 г.)». Интересно отмѣтить здѣсь одно совпаденіе. Оба, и онъ, и Ламаркъ, независимо другъ отъ друга почувствовали надобность въ терминѣ, который обнималъ бы принципы, лежащіе въ основаніи ботаники и зоологіи, и предложили его въ одномъ и томъ-же году.

Гексли помѣщаетъ Тревирануса рядомъ съ Ламаркомъ, какъ одного изъ творцовъ эволюціонной теоріи; однако, тщательное изученіе главнаго труда Тревирануса—«Biologie oder Philosophie der lebenden Natur», не оправдываетъ такого уравненія этихъ двухъ людей. Впадая въ другую крайность, Тревирануса зачастую совершенно игнорируютъ, какъ эволюціониста. Ни одинъ изъ французскихъ писателей не упоминаетъ о немъ. Его соотечественникъ, Гэккель, выяснилъ занимаемое имъ положеніе, но поставилъ его ниже Окена. Мы дадимъ довольно полное изложеніе взглядовъ Тревирануса. Его «Biologie» была опубликована нѣсколько лѣтъ спустя послѣ появленія перваго опыта Ламарка насчетъ эволюціи, но въ предисловіи къ своему послѣднему труду—«Erscheinungen und Gesetze des organischen Lebens»,—опубликованномъ въ 1830 г., Тревиранусъ утверждаетъ, что пришелъ къ своимъ заключеніямъ независимо отъ своего предшественника Ламарка. Даже и при этомъ условіи у него все-таки мы не видимъ большой оригинальности. Въ своемъ понятіи объ эволюціи онъ ушелъ недалеко отъ точки зрѣнія, достигнутой Бюффономъ въ средній періодъ его дѣятельности, и представляетъ собою скорѣе тщательдобросовѣстнаго ученика и компилятора не только Бюффона, но и Лейбница,

Канта, Шеллинга,—всѣхъ, кто только дѣлалъ намеки на эволюціонную теорію,—а также Линнея, Гарвея и Блюменбаха, тѣмъ болѣе, что онъ могъ уже пользоваться и новою палеонтологіей Кювье, и трудами Гумбольдта.

Онъ начинаетъ такъ же, какъ и нѣмецкіе натурфилософы. Сначала онъ устанавливаетъ жизнь на химическомъ и механическомъ основаніи и въ введеніи къ своему труду заявляетъ энергическій протестъ противъ чисто умозрительныхъ односторонніхъ работъ—«die Träume und Visionen»,—вѣроятно, имѣя въ виду своего достойнаго предшественника и другихъ, которыхъ я зачислилъ въ группу умозрительныхъ мыслителей. Съ другой стороны, онъ возстаетъ также и противъ сухихъ систематическихъ работъ въ родѣ тѣхъ, которыя оставлены потомству Линнеемъ, и его учениками—съ его терминами, но безъ его генія; возстаетъ противъ ботаники и зоологіи безъ всякихъ высшихъ обобщеній.

«Для автора, говоритъ онъ, нѣтъ ничего болѣе скучнаго и болѣе подавляющаго духъ, какъ обязанность читать или писать компиляціи. Изученіе естественныхъ наукъ долгое время стояло совершенно изолированнымъ, подобно пирамидамъ въ пустыняхъ Египта, какъ будто значеніе естественной исторіи столько въ примѣненіи фактовъ, сколько въ обладаніи ими. Чѣмъ были прежде ботаника и зоологія, какъ не простымъ перечнемъ названій и откуда человѣкъ, не потерявшій еще умственныхъ способностей, пригодныхъ для болѣе возвышенной дѣятельности, могъ найти время для этой гимнастики памяти? Но, если смотрѣть на систематическія работы, какъ на часть біологіи, а на номенклатуру, какъ на средство, скорѣе, чѣмъ на цѣль, то обѣ онѣ получаютъ свои мѣста въ наукѣ, содѣйствуя тому, чтобы въ цѣломъ умъ человѣка подмѣчалъ единство и гармонію естественнаго закона. Даже работа Линнея, пока она не достигаетъ высшаго пункта своего, есть чистое построеніе».

«Авторъ даетъ въ книгѣ мѣсто мнѣніямъ и теоріямъ, но онъ далекъ отъ тѣхъ, что свои мечтанія и выдумки выдаютъ за что-то реальное и постоянное. Онъ полагаетъ, что и его теоріи могутъ исчезнуть, и надѣется направить теченіе мысли въ біологіи такъ, чтобы она приспособлялась къ природѣ, а не природа приспособлялась бы къ ней. Вмѣсто того, чтобы намъ направлять природу, пусть она лучше направляетъ насъ. Въ трудѣ, который мы публикуемъ, собраны разныя мысли, во множествѣ разсѣянныя въ сочиненіяхъ по естественной исторіи, и обобщеніе, сдѣланное изъ нихъ, я думаю, будетъ имѣть бо́льшую цѣну, чѣмъ всѣ описанія новыхъ формъ».

Такимъ образомъ Тревиранусъ самъ причисляетъ себя къ школѣ Бюффона, Ламарка, Жоффруа С. Илера и Гете, въ противоположность школѣ Кювье и Линнея. Онъ вѣрилъ, что можно было создать философію природы и все его сочиненіе написано съ удивительнымъ воодушевленіемъ. Въ слѣдующихъ вводныхъ главахъ, касающихся истолкованія живой природы, онъ разсматриваетъ значеніе біологіи, ея основные принципы, возможныя системы біологіи, методы опытной біологіи, а также и пользованіе гипотезами,—т. е. плодотворными гипотезами,—какъ существеннымъ орудіемъ прогресса въ стремленіи къ истинѣ. Онъ опредѣляетъ біологію, какъ изученіе различныхъ формъ и явленій органической жизни, тѣхъ условій и законовъ, по которымъ они существуютъ, и причинъ, въ силу которыхъ они дѣйствуютъ. Въ главѣ о «законахъ жизни» (стр. 58)

онъ показываетъ, что всякая часть организма подчинена цѣлому, что природа никогда не вызываетъ къ существованію одного органа или системы органовъ безъ того, чтобы другіе не претерпѣли нѣкотораго ослабленія. Это тотъ же «законъ равновѣсія» (loi de balancement) С. Илера или новѣйшій законъ «компенсаціи роста», въ силу котораго недостаточность одной части пополняется большимъ развитіемъ другой. Онъ такъ же ясно, какъ и Ламаркъ, видитъ причинную связь между структурой и функціей. Что касается естественной среды, онъ вмѣстѣ съ Шеллингомъ видитъ, что всякій классъ животныхъ оказываетъ на живую природу вліянія, подобныя тѣмъ, которыя въ животныхъ и растеніяхъ одни органы или системы органовъ оказываютъ на другіе.

Касательно среды у него высказываются двѣ главныя мысли. Во-первыхъ — вліяніе жизни на жизнь и жизни на природу; во-вторыхъ — постоянные перевороты въ жизни и климатѣ. Онъ говоритъ, что чѣмъ шире предѣлы, въ которыхъ среда дѣйствуетъ или сообщаетъ толчки организмамъ, тѣмъ выше должны быть послѣдніе. Самыя низшія остаточныя проявленія жизни—vita minima—тѣ, въ которыхъ дѣйствіе среды падаетъ по мѣрѣ ослабленія спеціализаціи; въ нихъ уже сказывается переходъ къ безжизненной матеріи. Это понятіе о средѣ, въ смыслѣ дѣйствія и обратнаго воздѣйствія жизни на природу и одного живого существа на другое онъ приводитъ въ связь съ закономъ Бюффона и Мальтуса насчетъ того, что борьба за существованіе состоитъ не просто въ воспроизведеніи, но въ воспроизведеніи, возрастающемъ въ количествѣ сообразно съ разрушительнымъ вліяніемъ окружающихъ живыхъ существъ. Животное должно имѣть тѣмъ больше потомства, чѣмъ больше становится у него враговъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что Тревиранусъ, хотя и проникся духомъ наиболѣе философски мыслившихъ своихъ предшественниковъ, но держался по существу новаго метода. Конечно, и въ его разсужденіяхъ по вопросу объ эволюціи мы могли бы ожидать такихъ же широкихъ взглядовъ. На самомъ дѣлѣ, здѣсь намъ приходится разочароваться: еще разъ на примѣрѣ мы убѣждаемся, съ какими непреодолимыми затрудненіями приходилось имѣть дѣло первымъ эволюціонистамъ при тѣхъ сравнительно ограниченныхъ познаніяхъ насчетъ формъ и преемственности жизни, какія у нихъ были. Какъ только Тревиранусъ, исходя изъ первыхъ принциповъ біологіи, пытается приложить ихъ къ теоріи развитія формъ жизни, онъ больше и больше уходитъ въ область умозрѣній, значительно отставая отъ Ламарка на пути приближенія къ истинѣ.

Терминъ Бюффона «dénaturée» онъ переводитъ словомъ Degeneration, которое у него значитъ тоже самое, что нашъ терминъ «приспособленіе» или «видоизмѣненіе» подъ вліяніемъ внѣшнихъ формирующихъ силъ; другими словами, означаетъ заразъ и развитіе, и вырожденіе. Его теорія факторовъ эволюціи весьма похожа на теорію Бюффона, когда онъ вырожденіе приписываетъ только вліянію внѣшнихъ измѣняющихъ условій; это, думаетъ онъ, и есть факторъ модификаціи въ отдѣльныхъ организмахъ. Постоянныя измѣненія въ окружающихъ живыя существа условіяхъ приводятъ къ прочнымъ измѣненіямъ органи заціи ихъ тѣлъ.

Благодаря такого рода измѣненіямъ, старые виды исчезаютъ, новые

появляются на ихъ мѣста. У Тревирануса ясно сказывается мысль о дѣйствіи среды при исчезаніи видовъ, группъ, семействъ; между тѣмъ онъ не считаетъ его за причину происхожденія приспособленій. Такимъ образомъ, по его мнѣнію, многіе виды исчезли, другіе же уменьшились въ числѣ. На значительныхъ измѣненіяхъ въ строеніи самаго человѣка мы видимъ, что и на него распространяется прямое модифицирующее вліяніе среды. Въ преемственности, существующей между ископаемыми организмами, намъ дана исторія древнихъ геологическихъ періодовъ. Тутъ Тревиранусъ къ тому, что высказывалось въ трудахъ Кювье, прибавляетъ идею модификаціи во времени,—идею, которой Кювье навсегда остался чуждъ.

Слѣдя дальше за развитіемъ теоріи Тревирануса, мы находимъ у него вѣру въ абіогенезисъ (т. III, стр. 225). Онъ говоритъ:

«Всякая форма жизни можетъ быть произведена дѣйствіемъ физическихъ силъ однимъ изъ двухъ слѣдующихъ путей: или изъ безформенной (неорганической) матеріи или видоизмѣненіемъ уже существующей формы подъ вліяніемъ постояннаго процесса формованія»....

«Вездѣ, гдѣ обнаруживались зиждущія силы природы, она произвела автохтоновъ, живыя тѣла,

...qui rupto robore nati
Compositive luto, nullos habuere parentes.

Вездѣ, гдѣ преобладали сходныя условія климата, почвы, влаги, атмосферы, наконецъ, географическаго положенія, эти автохтоны тоже были похожи одни на другихъ, и виды, развившіеся изъ нихъ, остались тоже сходными до той поры, пока не наступили измѣненія въ средѣ. Но, изучая формы той или иной страны, весьма трудно бываетъ рѣшить, какія формы тамъ туземныя или автохтонныя и какія распространились вслѣдствіе переселенія изъ другихъ странъ».

Дальше онъ переходитъ къ анахронистическимъ теоріямъ объ абіогенетическомъ происхожденіи этихъ автохтонныхъ обитателей земли.

«Но какъ произошли, говоритъ онъ, эти виды? Явились ли они на свѣтъ уже вполнѣ сформированными, подобно появленію Афродиты изъ пѣны морской? Или въ качествѣ простыхъ зоофитовъ, животнорастеній? Они могли произойти только путемъ развитія отъ поколѣнія къ поколѣнію сходныхъ формъ; такими примитивными формами, отъ которыхъ произошли всѣ огранизмы высшихъ классовъ, являются: эпикриновыя, пентакриновыя, и другіе зоофиты Стараго Свѣта. Каждый видъ имѣетъ свой періодъ роста, полнаго расцвѣта и увяданія; послѣдній — періодъ вырожденія. Такимъ образомъ участіе видовъ не только результатъ великихъ катастрофъ въ природѣ, но также и результатъ окончанія цикловъ существованія, вслѣдъ за которымъ начинались новые циклы. Въ природѣ, слѣдовательно, все въ состояніи то прилива, то отлива; даже человѣкъ еще не достигъ высшаго конечнаго пункта своего существованія, но будетъ прогрессировать еще дальше и послужитъ для образованія новаго благороднаго типа существа».

Эти отрывки показываютъ, что Тревиранусъ, хотя и явился сильнымъ защитникомъ эволюціонной теоріи, не прибавилъ отъ себя чего ни-

будь къ ея основаніямъ. Его идеи относительно происхожденія видовъ гораздо менѣе ясны и точны, чѣмъ у Ламарка, а предполагая первоначальное, самопроизвольное происхожденіе нѣкоторыхъ высшихъ формъ жизни, какъ это видно изъ приведенныхъ цитатъ, онъ сильно заблуждался. Гэккель ошибается, полагая, что Тревиранусъ подъ терминомъ «зоофиты» разумѣетъ самые низшіе организмы, такъ какъ сюда онъ относитъ такія сложныя формы, какъ криноидеи (морскія лиліи) и аммониты.

А что касается факторовъ эволюціи, по этому вопросу онъ не идетъ дальше Бюффона и по своимъ общимъ понятіямъ на этотъ счетъ занимаетъ позицію, раньше уже избранную Гете. Вкратцѣ вотъ какъ онъ формулируетъ свои взгляды: «У всякаго живого существа есть способность къ безконечному разнообразію при усвоеніи формы; каждое обладаетъ способностью приспособлять свою организацію къ перемѣнамъ, происходящимъ во внѣшнемъ мірѣ и эта именно способность, приведенная въ дѣйствіе вліяніемъ указанныхъ перемѣнъ, постоянно поднимала простыхъ зоофитовъ прежняго міра на болѣе и болѣе высокія ступени организаціи, слѣдствіемъ чего и явилось неисчислимое разнообразіе видовъ одушевленной природы».

Жоржъ Кювье.

Кювье (1769—1832), великій противникъ доктрины Ламарка въ частности и эволюціонной теоріи вообще, а также всѣхъ тѣхъ методовъ мышленія, которые мало-по-малу приводили къ доказательствамъ въ ея пользу, вообще заслуживаетъ лишь немногихъ словъ въ исторіи эволюціонной теоріи. Любопытно замѣтить, что при формированіи своихъ взглядовъ, Кювье слѣдовалъ порядку, обратному въ сравненіи съ Линнеемъ, Ламаркомъ и С. Илеромъ. Начавъ воззрѣніями, весьма похожими на болѣе передовыя воззрѣнія Бюффона касательно измѣнчивости видовъ, онъ пришелъ къ тѣмъ же консервативнымъ взглядамъ, которыхъ раньше придерживался Линней, утверждая, что постоянны не только виды, но даже разновидности. Его опредѣленіе вида пользовалось преобладаніемъ до 1858 г. «Всѣ существа, говоритъ онъ, принадлежащія къ одной изъ этихъ формъ (увѣковѣченныхъ отъ начала всѣхъ вещей, т. е. отъ сотворенія міра) составляютъ то, что мы называемъ видимъ».

Какъ глава знаменитой «школы фактовъ» (école des faits), онъ самъ смѣялся, побуждая къ тому же учениковъ своихъ, надъ «философіей природы», характеризуя ее какъ «La tête de la tête».

Странно, что когда бы Кювье ни оставлялъ свои объективныя занятія для умозрѣній, онъ всегда начиналъ путаться въ заблужденіяхъ. Въ эмбріологіи онъ въ противоположность эволюціи признавалъ эпигенезисъ; въ своемъ: «Discours sur les Révolutions sur la surface du Globe» онъ, въ противоположность ученію о единообразіи выставилъ, ученіе о катастрофахъ; точно также онъ предложилъ, хотя позднѣе и отказался отъ нея, теорію «послѣдовательности спеціальныхъ твореній». Въ качествѣ основателя сравнительной анатоміи и палеонтологіи, онъ ввелъ новое понятіе о палеонтологіи, какъ зоологіи прошлаго. Онъ первый описалъ анхитерія и указалъ на его сходство съ лошадью; эта форма, можетъ

быть, больше чѣмъ какая либо другая, представляетъ собою убѣдительное доказательство изъ міра ископаемыхъ въ пользу эволюціи; однако Кювье не увидѣлъ въ ней никакого доказательства теоріи «филіаціи», противъ которой онъ ратовалъ.

Вліяніе его было почти безгранично. Будучи любимцемъ Наполеона, онъ имѣлъ возможность основать значительную школу въ Jardin des Plantes, и пользовался даже своимъ политическимъ вліяніемъ, чтобы подрывать положеніе своихъ враговъ «трансформистовъ». Его послѣдователями явились: ботаникъ Де-Кандоль, зоологъ (по безпозвоночнымъ) Дюмериль, палеонтологъ Блэнвиль; въ Германіи (правда, лишь условно и до эпохи Дарвина)—Фогтъ и Броннъ.

Жоффруа С. Илеръ.

Ричардъ Оуэнъ раздѣлялъ взгляды частью Кювье, частью Сентъ-Илера.

Ж. С. Илеръ (1772 — 1844), другой изъ замѣчательныхъ французскихъ натуралистовъ начала этого столѣтія, былъ долгое время сослуживцемъ Ламарка по Jardin des Plantes. Читая его сочиненія, нельзя не видѣть въ немъ фиософа отъ рожденія и натуралиста по призваніюХотя его теорія причинъ глубоко отличается отъЛамарковой, тѣмъ не менѣе онъ все таки принадлежитъ къ школѣ мысли Бюффона-Ламарка въ противоположность школѣ Кювье.

Благодаря именно защитѣ эволюціонной теоріи первой въ его знаменитомъ спорѣ въ 1830 г. во Французской академіи наукъ, спорѣ, о которомъ говорилъ, какъ мы видѣли, Гете, его имя пріобрѣло обширную извѣстность. Онъ значительно увеличилъ доказательства въ пользу «филіаціи», прибавивъ нѣсколько вполнѣ оригинальныхъ теоретическихъ «факторовъ» превращеній. Несмотря на это, во всѣхъ его сочиненіяхъ проглядываетъ нѣкоторая неувѣренность по отношенію къ закону эволюціи.

Онъ совсѣмъ не былъ такимъ радикальнымъ эволюціонистомъ, какъ Ламаркъ.

Перье, Катрфажъ и младшій С. Илеръ тщательно изучили его взгляды. С. Илеръ былъ ученикомъ Бюффона, но, какъ мыслитель, онъ считаетъ себя обязаннымъ главнымъ образомъ нѣмецкимъ натурфилософамъ и особенно Шеллингу съ его изслѣдованіями по философіи природы; впрочемъ, онъ не согласенъ съ послѣднимъ насчетъ превосходства дедуктивнаго метода.

Методъ С. Илера, по его собственному признанію, индуктивный. Идеи, говорилъ онъ, должны рождаться непосредственно изъ фактовъ. Понятія у него были нерѣдко апріорными, но доказательства ихъ всегда апостеріорны. Въ разсужденіяхъ насчетъ эволюціи С. Илеръ далеко не всегда твердъ въ своемъ методѣ; въ значительной степени поддаваясь вліянію нѣкоторыхъ классовъ фактовъ, находившихся подъ его непосредственнымъ наблюденіемъ, онъ зачастую путемъ разсужденія выводилъ изъ нихъ законы и для другихъ фактовъ, совершенно отличающихся по характеру отъ первыхъ.

Гете говоритъ о немъ такъ:

«По нѣкоторымъ пунктамъ своихъ воззрѣній онъ напоминаетъ Бюффона. Онъ не останавливается на природѣ, существующей теперь, или на томъ, что совершилось, онъ изучаетъ ее въ зародышахъ, въ ея развитіи, въ ея будущемъ. Онъ выставляетъ идею единства, которой Бюффонъ только коснулся». Тремя слѣдующими областями знанія С. Илеръ особенно глубоко интересовался. Во-первыхъ, сравнительной анатомей, во-вторыхъ,—тератологіей (ученіе объ уродствѣ) ивъ-третьихъ, тою, чтоизвѣстна была прежде подъ именемъ «философской анатоміи», и въ концѣ концовъ была изложена въ его «Philosophie anatomique». Этотъ трудъ, приводившій въ такой восторгъ Гете, былъ опубликованъ въ 1818 г. Сравнительно узкій кругъ занятій, преобладающее вліяніе его принципа «единства типа» и внезапныя отклоненія отъ типа, сдѣлавшіяся ясными ему при его патологическихъ занятіяхъ, привели его въ концѣ концовъ къ сформированію нѣсколько узкихъ и довольно странныхъ взглядовъ его на эволюцію.

Ошибочно называли его послѣдователемъ Ламарка. На самомъ дѣлѣ правда состоитъ въ томъ, что онъ воспринялъ общія доктрины трансформизма Ламарка въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ самъ Ламаркъ не могъ дальше ихъ защищать. Отмѣтимъ, какъ курьзное совпаденіе, что Бюффонъ, Ламаркъ и С. Илеръ—всѣ трое стали трансформистами въ одномъ и томъ же возрастѣ. Сынъ Жоффруа, Исидоръ С. Илеръ, а равно Перье и Катрфажъ, ясно показали, что онъ былъ ученикомъ и распространителемъ идей собственно Бюффона. Онъ отрицалъ наслѣдственное вліяніе привычки, что было, какъ извѣстно, центральною идеей Ламарка, и утверждалъ, что прямое дѣйствіе среды—единственная причина трансформаціи; онъ всегда разсматривалъ организмы, какъ сравнительно пассивные въ ихъ «средѣ» (milieu). Такимъ образомъ онъ вынужденъ былъ вступить въ большое разногласіе съ Ламаркомъ относительно среды, особенно химическихъ свойствъ атмосферы, приписывая большіе результаты ея вліянію на дыхатиельныя функціи, какъ, напримѣръ, при объясненіи эволюціи крокодиловъ изъ ящероподобныхъ.

Между 1825 и 1828 г. Жоффруа С. Илеръ опубликовалъ свои мемуары насчетъ телеозаврая (ископаемаго ящеровиднаго) изъ Кайенны, поставивъ его въ связь путемъ теоретическихъ соображеній съ нынѣ существующими гавіалами [1]). Измѣненіе среды и дыханія, по его мнѣнію, были главными факторами этого превращенія [2]).

«Окружающій міръ,—говоритъ онъ,—могущественный дѣятель при измѣненіи организованныхъ тѣлъ... Дыханіе, по моему мнѣнію, составляетъ такой могущественный стимулъ для образованія формы животныхъ, что нѣтъ даже никакой необходимости дыхательной жидкой средѣ измѣняться рѣзко и въ сильной степени, чтобы произвести чуть замѣтныя измѣненія въ формахъ».

Атмосфера, дѣйствуя на легочныя ячейки, производитъ «*модификаціи, которыя оказываются или полезными или пагубными (funestes); онѣ затѣмъ передаются по наслѣдству и оказываютъ вліяніе на всю организацію животнаго, такъ какъ, если они приво-*

---

[1]) Recherches sur des grands sauriens trouve à l'état fossile. Mém Acad. d. Sciences. Paris, 1881 г.

[2]) Influence du monde ambiant pour modifier les formes animales. Mém. de l'Acad. d. Sc. XII, p. 63. 1833.

дятъ къ вреднымъ послѣдствіямъ, животныя, подвергающіяся имъ, погибаютъ и замѣщаются другими, нѣсколько отличающимися по формѣ, которая на этотъ разъ приспособляется уже къ новымъ внѣшнимъ условіямъ». Въ этихъ словахъ прекрасно выраженъ законъ измѣненія подъ вліяніемъ среды и переживанія или угасанія типовъ соотвѣтственно благопріятному или неблагопріятному характеру этихъ измѣненій. Перье отмѣчаетъ курсивомъ этотъ отрывокъ и указываетъ на него, какъ на предвосхищеніе дарвинизма.

Другая въ высшей степени характерная черта теоріи С. Илера состояла въ томъ, что онъ включалъ въ нее, выражаясь по новой терминологіи, «развитіе скачками» и сильно возставалъ противъ основного принципа Ламарка—крайней медленности всѣхъ превращеній. Очевидно, эта идея была внушена ему внезапными превращеніями, которыя онъ наблюдалъ при своихъ тератологическихъ занятіяхъ.

Это дало ему возможность утверждать существованіе эволюціи безъ доказательствъ существованія промежуточныхъ формъ. Послѣднія были камнемъ преткновенія для эволюціонистовъ.—Гдѣ,—спрашивали ихъ обыкновенно,—доказательство перехода амфибій въ рептилій, или рептилій въ птицъ? Та-же идея дала возможность С. Илеру избѣгнуть затрудненія, которое онъ самъ себѣ устроилъ, а именно, что признаки новыхъ формъ жизни не должны сохраняться въ чистотѣ, благодаря смѣшеніямъ при скрещиваніи. Внезапные переходы или скачки отъ одного типа къ другому дѣлали необходимою физіологическую изоляцію. Признавая быстрыя превращенія, Ж. С. Илеръ, однако, не былъ подражателемъ де-Майэ, который, вѣрилъ въ превращенія зрѣлыхъ формъ. С. Илеръ отрицалъ возможность этихъ быстрыхъ скачковъ въ зрѣломъ состояніи и полагалъ, что они имѣли мѣсто главнымъ образомъ въ зародышевомъ видѣ; здѣсь вторичными причинами внезапныхъ превращеній были глубокія измѣненія яйца, подъ вліяніемъ внѣшнихъ условій, хотя и называющихся случайными, но тоже подчиняющихся извѣстному закону.

Впрочемъ, признавала ли его система быстрыя или постепенныя превращенія, она не требовала всегда существованія промежуточныхъ звеньевъ. Напримѣръ, С. Илеръ выставилъ гипотезу, будто первая птица могла развиться прямо изъ яйца, положеннаго какою-нибудь изъ рептилій и, вслѣдствіе того, что она не могла оплодотворяться или скрещиваться съ родственными ей пресмыкающимися, новые признаки ея не могли сгладиться. «Очевидно,—говоритъ онъ,—низшій типъ яйцеродящаго позвоночнаго далъ начало высшей организаціи у группы птицъ не путемъ незамѣтныхъ измѣненій. Случай—возможный и не представляющій ничего значительнаго по первымъ результатамъ, но неизмѣримо важный по дальнѣйшимъ слѣдствіямъ, былъ достаточенъ для того, чтобы во всѣхъ частяхъ тѣла произвести измѣненія, свойственныя типу птицъ».

Наконецъ, взглядъ его на трансформизмъ, какъ объясненіе всѣхъ формъ жизни, далеко не отличался такою положительностью и широтою, какъ у Ламарка. Его воззрѣнія на эволюцію вкратцѣ выражены имъ такъ: «Виды измѣняются вмѣстѣ съ средою и нынѣ существующіе произошли путемъ видоизмѣненій изъ прежде существовавшихъ болѣе простыхъ видовъ». Онъ полагалъ, что будущія палеонтологическія изслѣдованія

должны рѣшить: «произошли ли нынѣ живущія формы путемъ непрерывной смѣны поколѣній отъ угасшихъ формъ допотопнаго періода». Онъ искалъ и находилъ факты и доказательства, насколько это было возможно для него, въ эмбріологіи, исторіи метаморфозъ и въ тератологіи. Онъ не пытался умозрительнымъ путемъ прослѣдить назадъ всѣ формы жизни до простого прототипа, и такимъ образомъ значительно съузилъ широкое поле Ламарка для догадокъ относительно филогеніи.

Въ книжкѣ Перье «La Philosophie Zoologique avant Darwin» мы находимъ полный отчетъ о знаменитомъ спорѣ 1830 г. между С. Илеромъ и Кювье. На него также часто ссылается и младшій С. Илеръ въ «Histoire Naturelle Générale».

Линней въ самомъ началѣ своей «Systema Naturae» говоритъ, что истинное величіе человѣка состоитъ въ томъ, чтобы наблюдать, разсуждать и выводить заключенія; но главная цѣль его собственной работы была въ томъ, чтобы довести заключенія только до того пункта, на которомъ устанавливается различіе между отдѣльными формами жизни, а не причины этихъ различій. Бюффонъ былъ того мнѣнія, что прежде наука стремилась дать лишь точное описаніе и опредѣленіе особенности факта, мы же теперь должны посвятить себя болѣе высокой работѣ, а именно, комбинированію и обобщенію фактовъ и опредѣленію частныхъ причинъ на основаніи свѣдѣній добытыхъ относительно болѣе общихъ причинъ. Такимъ образомъ Линней и Бюффонъ явились основателями двухъ разныхъ школъ. За Линнеемъ послѣдовали: Кювье и всѣ ученые—систематики; за Бюффономъ—Ламаркъ, Тревиранусъ, Гете и С. Илеръ. Въ эту высшую область обобщенія, которой ненадолго коснулся Гете, немногіе натуралисты отваживались вступить. Послѣдователи Линнея, обращаясь къ дедукціи, оказывались значительно слабѣе и мы уже видѣли, каковъ контрастъ, въ смыслѣ основательности, между сравнительной анатоміей Кювье и не имѣющими никакой цѣны его умозрѣніями. Школа Бюффона, благодаря нѣкоторымъ гипотезамъ въ болѣе раннихъ сочиненіяхъ ея послѣдователей, дошла до смѣшного. Ни Бюффонъ, ни Ламаркъ не умѣли себя сдерживать въ этомъ отношеніи. Крайности умозрѣнія не замедлили вызвать реакцію. Послѣ Шеллинга и Гете наступилъ періодъ возврата къ старымъ методамъ простого наблюденія и записей. Какъ мы видѣли, оправданіемъ этому служило то, что вся философія умозрительныхъ писателей и многое изъ философскихъ воззрѣній Бюффона и Ламарка отличали скорѣе дедуктивнымъ, чѣмъ индуктивнымъ характеромъ. Жоффруа С. Илеръ въ «Philosophie anatomique» старался вновь оживить духъ умозрѣнія и поставить ее на истинное индуктивно-дедуктивное основаніе.

15-го февраля 1830 г. наступилъ рѣшительный день; С. Илеръ читалъ въ Парижской Академіи Наукъ отъ имени Латрейля и отъ себя докладъ объ изслѣдованіяхъ двухъ молодыхъ натуралистовъ. Заключенія, къ которымъ онъ пришелъ при этомъ, были выставлены затѣмъ для подкрѣпленія главной доктрины С. Илера о «всеобщемъ единствѣ плана строенія»; это была его центральная мысль, побуждавшая его подчеркивать больше, сходства между животными чѣмъ различія и положить основаніе ученію о «параллелизмѣ» развитія. На этотъ разъ онъ иллюстрировалъ свой принципъ предполагаемой аналогіей между организаціей нѣкоторыхъ

головоногихъ моллюсковъ и позвоночныхъ. Кювье въ этихъ заключеніяхъ увидѣлъ прямое нападеніе; затѣялся споръ, во время котораго скоро обнаружилось, какая пропасть отдѣляла одну школу отъ другой. Кювье возражалъ, подвергая критикѣ положеніе С. Илера о «единствѣ плана» и старался прямо доказать, что существуетъ нѣсколько одинъ отъ другого отличающихся плановъ животной организаціи. Онъ подвергъ тщательному разбору выставленные С. Иллеромъ аргументы и въ заключеніе указалъ, что въ типахъ, на которые онъ ссылается, существуетъ лишь простая аналогія или сходство въ положеніи органовъ, а никакъ не «единство плана», что типъ моллюсковъ, напр., не можетъ быть сведенъ ни на какой другой.

Къ этому онъ добавилъ, что методъ С. Илера не представляетъ собою ничего новаго и есть лишь возвратъ къ взглядамъ Аристотеля.

Слѣдя за подробностями этого спора, мы увидимъ, что Кювье былъ совершенно правъ относительно фактовъ и неправъ насчетъ принципа, тогда какъ С. Иллеръ, напротивъ, былъ неправъ въ фактахъ и правъ въ принципѣ, который онъ защищалъ. Споръ этотъ заставилъ Кювье вдаться въ крайность, которая, впрочемъ, въ то время принята была съ овaціями. Онъ рекомендовалъ натуралистамъ ограничиваться только изложеніемъ положительныхъ фактовъ, не пытаясь строить на ихъ основаніи никакихъ наведеній, что безъ сомнѣнія не оказалось безъ задерживающаго вліянія на успѣхи изслѣдованій по вопросу объ эволюціи. Въ своихъ блестящихъ лекціяхъ въ Collège de France Кювье всею силою своего авторитета вооружалъ слушателей противъ метода и ученія С. Илера, подобно тому какъ онъ дѣлалъ это и по отношенію къ Ламарку.

Преемники Ламарка и Ж. С. Илера.

Бори де Сенъ-Венсанъ (1780—1846), кажется, былъ единственнымъ, такъ сказать, законнымъ преемникомъ Ламарка во Франціи. Подобно своему учителю, и этотъ натуралистъ въ продолженіе нѣкотораго времени былъ армейскимъ офицеромъ. Въ качествѣ натуралиста онъ нѣкоторое время принималъ участіе въ экспедиціи Бодена. Катрфажъ слѣдующимъ образомъ вкратцѣ излагаетъ его взгляды:

«Въ нѣсколькихъ статьяхъ, особенно подъ рубрикой «Création», въ издававшемся имъ «Dictionnaire classique de l'histoire naturelle», онъ развивалъ по нѣсколькимъ пунктамъ ученіе Ламарка и вывелъ изъ него свои собственныя заключенія.

Бори допускаетъ произвольное образованіе новыхъ видовъ каждодневно, —правда, не на нашихъ материкахъ, которые долгое время уже населены животными и растеніями, а лишь въ странахъ, по его мнѣнію, болѣе молодыхъ. Онъ приводитъ въ примѣръ о-въ Мадагаскаръ, какъ онъ думаетъ, недавно подъ вліяніемъ вулканическихъ силъ поднявшійся надъ уровнемъ моря. По его мнѣнію, на этомъ островѣ находится «полиморфныхъ видовъ больше, чѣмъ на всей terra firma Стараго Свѣта». На этой сравнительно новой почвѣ виды, говоритъ онъ, еще не сдѣлались стойкими. Природа, торопясь составить типы, какъ будто пренебрегла при-

вести въ порядокъ придаточные органы ихъ. Съ другой стороны на материкахъ, раньше сформировавшихся, развитіе растеній поневолѣ должно было идти однимъ и тѣмъ же путемъ въ продолженіе неисчислимаго ряда поколѣній. Растенія такимъ образомъ были задержаны въ своихъ типахъ и не представляютъ такихъ частыхъ варіацій въ новыхъ странахъ. Бори слѣдовательно вводитъ новую идею въ вопросѣ о вліяніи на упроченіе видовыхъ признаковъ дѣйствія длиннаго ряда предковъ, жившихъ при неизмѣнявшихся условіяхъ. По его мнѣнію, тутъ вліяетъ, такъ сказать, привычка упражнять свои способности, не только у индивидуумовъ, но и у цѣлыхъ видовъ. Но при этомъ, самъ не подозрѣвая того, Бори становится въ формальное противорѣчіе съ учителемъ, котораго ученикомъ онъ себя объявилъ. Въ самомъ дѣлѣ, мы видѣли, что, по мнѣнію Ламарка, всѣ организованныя формы подвергались постояннымъ измѣненіямъ соотвѣтственно вновь возникавшимъ потребностямъ и, слѣдовательно, каждое поколѣніе отличалось въ большей или меньшей степени отъ своихъ предковъ. Въ то время, какъ по Бори результатомъ наслѣдственности является упроченіе признаковъ, по Ламарку она постоянно заставляетъ ихъ измѣняться, подбирая и соединяя вмѣстѣ небольшія различія, пріобрѣтенныя каждымъ поколѣніемъ въ отдѣльности. Въ этомъ пунктѣ Бори, слѣдовательно, отклоняется отъ Ламарка.

Идея Бори относительно упроченія признаковъ путемъ наслѣдственности была затѣмъ усвоена и расширена его соотечественникомъ Ноденомъ.

Исидоръ Сентъ-Илеръ (1805—1861) можетъ служить для насъ примѣромъ дальнѣйшаго отступленія отъ идей трансформизма во Франціи. Враждебныя этому ученію вліянія значительно усилились и мы видимъ, что сынъ занимаетъ по этому вопросу еще болѣе консервативную позицію, чѣмъ отецъ, котораго онъ, впрочемъ, добросовѣстно защищалъ.

Въ своемъ классическомъ трудѣ «Histoire Générale et Particulière d'Anomalies de l'Organisation» 1832 г., а также въ своей «L'histoire Naturelle des Règnes Organiques» онъ выступилъ съ теоріей «ограниченной способности варьировать (скорѣе, чѣмъ измѣнчивости) видовъ». Несомнѣнно, онъ былъ направленъ на нее трудностью найти положительныя данныя въ пользу превращеній съ одной стороны, и отрицательными данными въ пользу стойкости видовъ, доставленными богатой коллекціей мумій животныхъ, привезенной изъ Египта—съ другой. Въ своей теоріи онъ настаивалъ на ограниченномъ варьированіи скорѣе, чѣмъ на измѣнчивости видовъ, признавая трансмутацію только до образованія новой породы. Это полностью изложено въ его «Histoire Naturelle», (т. I, стр. 431). Заключая свое обозрѣніе исторіи эволюціонныхъ воззрѣній во Франціи, онъ съ своей стороны заявляетъ, что признаки сами по себѣ въ дѣйствительности ни устойчивы, ни измѣнчивы, а зависятъ отъ стойкости или измѣнчивости среды.

Новые признаки представляютъ результатъ двухъ силъ: первая—модифицирующее вліяніе новыхъ окружающихъ условій, вторая—сохраняющее вліяніе наслѣдственности.

Когда преобладаетъ первая, въ результатѣ получаются разнаго рода варіаціи, такія, какія мы, напримѣръ, видимъ между дикими и домашними

животными. Эти варіаціи между дикими животными простираются только на измѣненія въ окраскѣ и внѣшнихъ признакахъ, у домашнихъ же они становятся гораздо болѣе рѣзкими. Это по отношенію къ измѣненіямъ, совершающимся въ настоящее время. Что касается до прошлаго, «теорія ограниченной способности варіировать» соединяется здѣсь съ теоріей филіаціи или происхожденія отъ сходныхъ формъ въ противоположность теоріи «послѣдовательныхъ твореній» Кювье или теоріи «переселенія существующихъ формъ изъ другой части земного шара».

Въ томъ же самомъ (1859) году, когда были опубликованы эти взгляды, появилось и «Происхожденіе Видовъ». Это уже другое замѣчательное совпаденіе. Послѣднія стадіи упадка «трансмутаціоннаго» движенія во Франціи совпали съ его внезапнымъ и окончательнымъ возрожденіемъ и упроченіемъ въ Англіи.

Съ Бори де С. Венсаномъ и младшимъ С. Илеромъ оригинальное движеніе во Франціи, начавшееся съ Бюффона и продолжавшееся почти сто лѣтъ, пришло къ концу. Между тѣмъ съ начала этого вѣка сѣмена ученія объ эволюціи начали распространяться по другимъ странамъ. Въ Англіи, въ Европѣ, въ Америкѣ эволюціонная теорія находила приверженцевъ, которые повторяли или слегка развивали взгляды, высказанные Бюффономъ, Ламаркомъ, Гете или Тревиранусомъ.

Мимоходомъ ими высказывались подчасъ и нѣкоторыя оригинальныя идеи, вытащенныя изъ подъ спуда уже послѣ того, какъ теорія была уже установлена. Но мы тѣмъ не менѣе должны помѣстить ихъ, такъ сказать, въ альковѣ своей исторіи, такъ какъ онѣ навѣрно не имѣли никакой непосредственной связи съ главнымъ развитіемъ эволюціонныхъ идей, касались только части общей системы и не оказали никакого вліянія ни на Дарвина, ни на Уоллеса.

Дарвинъ въ своемъ «Историческомъ очеркѣ прогресса эволюціонныхъ взглядовъ» и Гэккель въ своей «Исторіи творенія» вкратцѣ указали на воззрѣнія этихъ болѣе мелкихъ вкладчиковъ въ эволюціонную теорію.

При пересмотрѣ оригинальныхъ трудовъ или отрывковъ изъ цитированныхъ выше авторовъ удивительнымъ кажется тотъ фактъ, что столь многіе подходили къ теоріи весьма близко и тѣмъ не менѣе не плѣнились ею и не пытались серьезно выставить ее, какъ ключь къ исторіи жизни. Только одинъ писатель въ промежуткѣ между 1809 и 1858 гг. дѣйствительно съ силою и стойкостью защищалъ эволюціонную систему міра. Это былъ Чэмберсъ, долго остававшійся анонимнымъ авторъ «Слѣдовъ творенія» (Vestiges of Creation).

Въ настоящее мы время больше знакомы съ главными источниками, имѣвшими вліяніе въ этомъ отношеніи, и можемъ болѣе критически, чѣмъ Дарвинъ и Гэккель, отнестись къ нѣкоторымъ изъ писателей съ точки зрѣнія ихъ оригинальности. Было бы интересно знать, напримѣръ, видѣлъ ли Уэльсъ, такъ ясно изложившій теорію естественнаго подбора въ 1813 г., какой нибудь другой трудъ съ цитированными выше «предвосхищеніями» Дарвина. То-же самое и относительно двухъ другихъ «селекціонистовъ» Мэтью и Нодена.

Многіе оригинальные писатели самостоятельно подходили къ эволюціонной теоріи съ эмбріологической точки зрѣнія; таковы: Меккель,

фонъ-Бэръ и Серръ. Другіе защищали и самостоятельно развивали законы, на которые намекалъ Бюффонъ, а именно—законъ видоизмѣненій подъ непосредственнымъ дѣйствіемъ среды въ зависимости отъ географическаго распредѣленія. Сюда относятся: В. Гербертъ, Л. фонъ-Бухъ, Гольдеманъ и антропологъ Шафгаузенъ. У ботаниковъ Шлейдена и Лекока мы видимъ отчасти воспроизведеніе ученія Гете.

Ламаркизмъ нашелъ очень мало послѣдователей. Идея грековъ о предшествующихъ зародышахъ вида вновь ожила у Кейзерлинга. Аристотелевское понятіе о внутреннемъ двигателѣ или «стремленіи къ прогрессированіи» вновь было съ большею или меньшею ясностью изложено «прогрессіонистами» въ Vestiges of Creation и въ опытѣ Оуэна «Nature of Limbs».

Эмбріологи. Бросимъ прежде всего взглядъ на эмбріологовъ. Меккель (1781—1833) въ ряду нѣмецкихъ основателей эмбріологіи слѣдовалъ за Вольфомъ (1735—1794). Послѣдній съ особеннымъ удареніемъ указывалъ на превращенія въ структурѣ, вслѣдствіе которыхъ изъ сѣмянъ съ одной стороны и яицъ съ другой, произошли многіе разнообразные организмы. Меккель ясно предвосхитилъ ученіе ф. Бэра въ 1811 г. въ слѣдующихъ словахъ: «Нѣтъ ни одного физіолога, который не былъ бы пораженъ, наблюдая тотъ фактъ, что первоначальная форма всѣхъ организмовъ одна и та-же и что изъ нея развиваются всѣ формы, какъ самыя низшія, такъ и самыя высшія, причемъ послѣднія проходятъ черезъ первыя, какъ черезъ переходныя стадіи».

Фонъ-Бэръ въ 1834 г. въ лекціи, оснящей заглавіе «Самые общіе законы природы въ развитіи» выражался такъ: «Только при самыхъ дѣтскихъ воззрѣніяхъ на природу, виды могутъ быть разсматриваемы, какъ постоянные и неизмѣнные типы; на самомъ дѣлѣ, они, можетъ быть, только преходящіе ряды поколѣній, которые развились изъ одной общей первоначальной формы путемъ передачи» (Гэккель, т. I, стр. 112).

Серръ въ своемъ «Précis d'Anatomie transcendente» (1842 г., стр. 152), расширилъ аргументы Мэккеля и показалъ, что недостающія звенья въ эволюціонной цѣпи могутъ быть всѣ открыты, если искать ихъ въ жизни зародыша. Сравнивая животныхъ, достигшихъ полнаго развитія, мы находимъ между ними много различій; но, если мы будемъ сравнивать ихъ на послѣдовательныхъ стадіяхъ ихъ эволюціи, мы увидимъ, что этимъ отличіямъ предшествовали сходства; сравнительная анатомія такимъ образомъ есть застывшая эмбріологія, а эмбріологія есть движущаяся сравнительная анатомія.

Послѣдователи Бюффона.

Въ числѣ ученыхъ, усвоившихъ болѣе спеціально идеи Бюффона и Линнея, былъ между прочимъ и В. Гербертъ, который въ своей работѣ насчетъ Amaryllidaceae (1837 г.) замѣчаетъ, что «въ садоводствѣ опытами установлено, что всѣ «хорошіе» ботаническіе виды суть только болѣе высокіе и болѣе постоянные классы разновидностей», что въ первоначальномъ пластическомъ состояніи было создано по одному виду

каждаго рода, изъ которыхъ уже путемъ скрещиванія и варіацій произошли всѣ нынѣ существующіе виды. Онъ, слѣдовательно, избралъ путь средній между Линнеемъ и Бюффономъ.

Другимъ послѣдователемъ Бюффона былъ хорошо извѣстный натуралистъ и въ частности геологъ Христіанъ Леопольдъ фонъ-Бухъ (1773—1853). Въ 1836 г. онъ опубликовалъ сочиненіе подъ заглавіемъ «Физическое описаніе Канарскихъ острововъ». Изъ него видно было, что у него такъ же, какъ и у Гумбольдта, возникъ рядъ вопросовъ, касающихся географическаго распредѣленія растеній, которые, въ отличіе отъ великаго путешественника, онъ пытается разрѣшить.

Онъ говоритъ:

«Особи разныхъ видовъ на материкахъ распространяются на далекія пространства; благодаря различіямъ занимаемыхъ ими мѣстностей, пищи, почвы, онѣ образуютъ разновидности; и такъ какъ, вслѣдствіе изоляціи и отсутствія скрещиванія съ другими разновидностями, онѣ не возвращаются опять къ главному типу, то въ концѣ концовъ изъ нихъ вырабатываются постоянные и ярко очерченные виды. Затѣмъ, можетъ быть, они встрѣтятся съ другими потомками той же первоначальной формы,—которые, предположимъ, тоже образовали изъ себя новую разновидность, и обѣ образуютъ ясныя видовыя группы, которыя впредь уже не будутъ смѣшиваться съ другими. Не такъ обстоитъ дѣло на островахъ. Ограничиваясь тѣсными предѣлами долинъ или вообще небольшихъ участковъ, особи легко могутъ встрѣчаться другъ съ другомъ и такимъ образомъ, если и начинается образованіе, казалось бы, постоянной разновидности, она скоро исчезаетъ».

У фонъ Буха видно ясное понятіе о силѣ изоляціи—силѣ, которую, какъ мы видѣли, наблюдалъ и Бюффонъ; его теорія эволюціи также есть теорія прямого дѣйствія среды, какъ и у Бюффона и С. Илера.

Въ 1844 г. (Bost. Journ. Nat. Hist., 1843—44). Гольдеманъ въ статьѣ «Enumeration of the Recent Fresh-water Mollusca which are common to North America and Europe», съ достаточною полнотою разсмотрѣлъ доводы за и противъ «гипотезы Ламарка». Повидимому, онъ писалъ скорѣе на основаніи изложенія взглядовъ Ламарка, сдѣланнаго Ляйеллемъ, чѣмъ пользуясь оригинальными трудами перваго. Какъ видно, онъ сильно склонялся къ теоріи трансмутаціи, хотя и не рѣшался прямо высказаться за нее. Что касается причинъ модификаціи, онъ игнорировалъ спеціальную теорію Ламарка и скорѣе былъ склоненъ принять бюффоновскій факторъ—прямого дѣйствія среды.

Гербертъ Спенсеръ одинъ изъ немногихъ первоклассныхъ эволюціонистовъ, заявившихъ свои взгляды до появленія въ свѣтъ «Происхожденія видовъ». Въ своихъ статьяхъ, «Нелогичная геологія» и «Гипотеза развитія» онъ съ большою силою противопоставляетъ затрудненіямъ, вносимымъ теоріей спеціальнаго творенія, аргументы въ пользу ученія о развитіи. Онъ не входитъ въ обсужденіе факторовъ эволюціи, хотя мѣста его статей, подобныя слѣдующимъ, можно истолковать въ томъ смыслѣ, что онъ склоняется къ теоріи Бюффона: «Всякій существующій видъ, растительный или животный, если онъ помѣщается въ условія, отличающіяся отъ тѣхъ, при которыхъ онъ жилъ прежде, сейчасъ же

начинаетъ претерпѣвать нѣкоторыя измѣненія въ строеніи, приспособляющія его къ новымъ условіямъ».. Этого рода измѣняющія вліянія онъ считаетъ причиною видовыхъ отличій».

Прогрессіонисты.

Сочиненіе «The Vestiges of the Natural History of Creation» появилось въ Англіи въ 1844 г. Это единственная книга изъ посвященныхъ ученію объ эволюціи, появившаяся въ промежутокъ между Philosophie zoologique Ламарка съ одной стороны и Origines of Species Дарвина съ другой. Она была опубликована безъ имени автора; въ настоящее время она приписывается Роберту Чэмберсу (1802—1871), на основаніи его либеральныхъ взглядовъ и большихъ познаній въ геологіи; самъ онъ, однако, не признавалъ себя никогда ея авторомъ; отъ другихъ лицъ тоже заявленій авторскихъ правъ не было. Книга написана умно и въ приличномъ тонѣ, что, впрочемъ, не помѣшало ей встрѣтить со стороны критиковъ самый презрительный пріемъ съ обвиненіями въ извращеніи науки и невѣріи. Можно, пожалуй, извинить автора за проявленное имъ въ упорномъ сохраненіи своего инкогнито—малодушіе, которое можно простить когда прочитаешь въ North British Review вотъ какого рода отзывъ о его книгѣ: «Книга Vestiges, предсказывающая времена невѣрія, и утверждающая будто наше общее воспитаніе вздорно, задалась цѣлью отравить источники знанія и подорвать основы религіи, и тѣмъ сразу понравилась публикѣ». Большая сенсація, произведенная этою книгой и ея быстрая распродажа за девять лѣтъ въ десяти изданіяхъ—достаточное доказательство того, что истинность ученія объ эволюціи готова была вскрыться подобно вулкану и что уже время было готово для Дарвина. Эта книга представляла собою совокупность самыхъ вѣскихъ доказательствъ въ пользу космической эволюціи противъ спеціальнаго творенія изъ всѣхъ, какія когда либо появлялись. Авторъ начинаетъ съ солнечной системы, затѣмъ у него идетъ происхожденіе жизни изъ неорганической матеріи и наконецъ человѣкъ, какъ заключительная ступень развитія животнаго царства. Онъ такъ высказывается насчетъ происхожденія человѣка:

«Но идея о томъ, что въ происхожденіи человѣка принимали участіе какія нибудь низшія животныя, не заключаетъ ли въ себѣ чего нибудь унизительнаго для него? Униженіе—терминъ, выражающій собою лишь понятіе человѣческаго ума, а человѣческій умъ склоненъ къ предразсудкамъ, которые препятствуютъ ему быть безошибочнымъ въ сужденіяхъ... Провидѣнію угодно было устроить такъ, чтобы одинъ видъ давалъ начало другому, пока наконецъ изъ наиболѣе высокихъ не явился человѣкъ, самый высшій; а разъ это такъ, намъ остается удивляться и покоряться».

Изъ цитируемой книги видно, что авторъ ея знакомъ съ сочиненіями Бюффона, Э. Дарвина, Ламарка, С. Илера и Серра. Въ первомъ изданіи (стр. 174) онъ отвергаетъ «гипотезу Ламарка», которая «заставила наговорить много смѣшного и едва-ли имѣла когда-нибудь хоть одного защитника, на томъ основаніи, что произвольное измѣненіе формъ

вслѣдствіе потребностей животныхъ никогда не могло бы привести къ тѣмъ сходствамъ, тому единству плана въ структурѣ, которыя мы у нихъ наблюдаемъ». Страницею раньше, онъ отстаиваетъ (но не убѣдительно) С. Илеровскую модификацію гипотезы Бюффона о прямомъ дѣйствіи среды. «Свѣтъ, теплота, химическій составъ воздуха, говоритъ онъ, могли быть непосредственными движущими причинами всѣхъ этихъ поступательныхъ движеній отъ одного вида къ другому, которыя, какъ мы видѣли, необходимо должны были имѣть мѣсто». Затѣмъ онъ добавляетъ, что эти идеи суть только намеки на формированіе настоящей гипотезы, которая появится, когда успѣхи знанія будутъ больше. На эти естественные законы онъ смотритъ, какъ на орудія въ выработкѣ и осуществленіи всѣхъ формъ, существующихъ въ первоначальномъ планѣ божества. Эти же взгляды болѣе опредѣленно были выражены въ десятомъ изданіи 1853 г. (стр. 155). Тутъ въ качествѣ окончательнаго вывода онъ заявляетъ, что ряды животныхъ суть результатъ, во-первыхъ, *толчка*, который данъ Богомъ и проводитъ всѣ формы жизни черезъ разнообразныя степени организаціи, отъ самыхъ низшихъ до самыхъ высшихъ (это нѣсколько замаскированный Аристотелевскій «внутренній принципъ совершенствованія»). Такъ какъ этотъ первый толчекъ къ «совершенствованію», очевидно произвелъ бы типы, неприспособленные къ средѣ, авторъ добавляетъ еще и *второй толчекъ*, имѣвшій цѣлью измѣнить органическую структуру соотвѣтственно окружающей средѣ: пищѣ, природѣ, мѣстопребыванія, воздушнымъ дѣятелямъ и такимъ образомъ произвести «приспособленія» натуръ-теологовъ.

Такое прогрессивное видоизмѣненіе на нижней части лѣстницы могло бы образовать пробѣлъ; чтобы заполнить его, авторъ, подобно Ламарку, предполагаетъ, что изъ первичныхъ ядерныхъ пузырьковъ происходитъ постоянное самопроизвольное рожденіе самыхъ низкихъ формъ жизни, при чемъ тутъ какъ бы встрѣчный пунктъ органическаго и неорганическаго; это зарожденіе, по его мнѣнію,—процессъ электрохимическаго характера.

Автора мѣтко назвали «прогрессіонистомъ» за его вѣру во внутренній принципъ совершенствованія или «прогрессированія». Оуэнъ и отчасти Луи Агассизъ тоже могутъ быть причислены къ «прогрессіонистамъ».

Ричардъ Оуэнъ (1810—1892), въ лицѣ котораго умеръ послѣдній представитель старой школы, былъ первымъ сравнительнымъ анатомомъ въ мірѣ послѣ Кювье, у котораго онъ учился.

Онъ не былъ, однако, въ строгомъ смыслѣ преемникомъ Кювье по научнымъ взглядамъ, но слѣдовалъ также и С. Илеру, и Окену въ философіи, анатоміи и осторожномъ допущеніи теоріи трансмутацій. Подъ вліяніемъ Окена и Гете онъ развилъ свою знаменитую, хотя теперь и отвергнутую, теорію черепа, будто бы образованнаго изъ видоизмѣненныхъ позвонковъ; идея объ архитипическихъ или совершенно типическихъ формахъ, въ качествѣ предковъ новыхъ, выродившихся, остаточныхъ формъ, кажется, тоже была его центральною идеею по отношенію къ эволюціи. Благодаря обширнымъ свѣдѣніямъ по сравнительной анатоміи и остеологіи, онъ имѣлъ возможность познакомиться съ цѣлыми серіями структурныхъ

признаковъ во всѣхъ степеняхъ ихъ полезности для организма, особенно съ тѣми, которые являются переходными или остаточными въ нынѣ существующихъ формахъ и стойкими или хорошо развитыми у формъ исчезнувшихъ. Въ своемъ сочиненіи, «Nature of Limbs» онъ писалъ: «Архитипическая идея проявилась задолго раньше, чѣмъ стали существовать животныя, ее осуществляющія»; въ томъ же трудѣ мы находимъ слѣдующее мѣсто: «но въ силу какихъ естественныхъ законовъ или вторичныхъ причинъ совершается правильная смѣна и прогрессированіе видовъ, мы пока еще не знаемъ». Въ 1858 г., обращаясь къ Британской Ассоціаціи, онъ опять говоритъ, какъ объ аксіомѣ, «о постоянномъ дѣйствіи творческой силы или появленіи живыхъ существъ по повелѣнію божества»—все это указываетъ ясно на то, что его вѣра въ открытіе естественныхъ законовъ съ одной стороны ограничивалась вѣрою въ постоянное дѣйствіе сверхъестественныхъ законовъ—съ другой. Онъ особенно указывалъ на новозеландскаго Apteríx'a (безкрылъ, киви-киви) съ его до послѣдней степени выродившимися крыльями, какъ на фактъ, подрывающій наше довѣріе къ теоріи спеціальнаго творенія. Оказывается такимъ образомъ, что Оуэнъ, прежде чѣмъ былъ опубликованъ трудъ Дарвина, былъ эволюціонъист омъ, хотя и огрваниченной степени, на манеръ, напримѣръ, Бюффона, т. е. придерживаясь того взгляда, что многіе новые виды произошли путемъ модификацій, преимущественно «вырожденіемъ» болѣе старыхъ и болѣе совершенныхъ типовъ. Нѣтъ никакихъ доказательствъ того, чтобы онъ былъ эволюціонистомъ въ широкомъ смыслѣ, какъ Ламаркъ.

Послѣ опубликованія «Происхожденія видовъ» Оуэнъ, къ несчастью, сталъ во враждебное положеніе по отношенію къ теоріи естественныхъ факторовъ эволюціи, которую старался установить. Дарвинъ. Въ то же самое время Оуэнъ, однако, заявлялъ, что давно уже вѣритъ въ трансмутацію. Въ предисловіи къ своей «Anatomy of Vertebrates», изданной въ 1876 г., мы находимъ слѣдующее: «Итакъ, несмотря на все мое желаніе уяснить себѣ, какимъ образомъ виды стали такими, каковы они суть, я еще въ 1849 г. вынужденъ былъ признаться въ томъ, что способъ дѣйствія естественнаго закона или вторичныя причины ихъ послѣдовательнаго появленія на землѣ остаются мнѣ невѣдомыми. Но что тутъ есть дѣйствительно «правильная послѣдовательность», подчиняющаяся закону и при томъ прогрессивнаго характера, очевидно изъ имѣющихся въ настоящее время свѣдѣній объ исчезнувшихъ «видахъ». Дальше онъ указываетъ, что основою убѣжденія въ преемственной послѣдовательности и прогрессированіи видовъ служатъ доказательства единства плана (изъ общихъ и изъ частныхъ гомологій, установленныхъ С. Илеромъ и Викъ д'Азиромъ), сравненіе зародышевыхъ стадій высшихъ животныхъ съ зрѣлыми формами низшихъ (Меккель, фонъ-Бэръ), наконецъ, чередованіе видовъ во времени. «Какъ совершается передача по наслѣдству, говоритъ онъ въ заключеніе,—какимъ образомъ дѣйствуютъ вторичныя причины при образованіи видовъ, остается пока въ области гипотезъ, примѣромъ которыхъ служатъ попытки дать этому объясненіе, сдѣланныя Ламаркомъ, Дарвиномъ, Уоллесомъ и др.».

Такое врждебное отношеніе къ новому ученію объ эволюціи, повидимому, поддерживалось Оуэномъ въ продолженіе всей его жизни и, хотя

онъ пережилъ Дарвина, мнѣ не извѣстно, чтобы онъ когда-нибудь заявилъ себя его сторонникомъ. Въ нѣкоторыхъ изъ своихъ лекцій, онъ, говорятъ, высказывался въ томъ смыслѣ, что въ ограниченной степени вырожденіе является вслѣдствіемъ неупотребленія органовъ.

Селекціонисты.

Новая теорія естественнаго подбора была предложена впервые д-ромъ В. Уэльсомъ, въ 1813 г., затѣмъ С. Илеромъ старшимъ, въ 1831 г., Мэтью и, наконецъ, съ значительно меньшею ясностью Ноденомъ, въ 1852 г. Дарвинъ самъ указываетъ на двухъ названныхъ англійскихъ авторовъ. Что касается Уэльса, то у него находимъ впервые теорію переживанія, не просто самыхъ приспособленныхъ организмовъ, какъ она понималась предшествующими писателями, Бюффономъ и Тревиранусомъ, напримѣръ, а организмовъ, обладающихъ благопріятными видоизмѣненіями какихъ-нибудь отдѣльныхъ признаковъ. Докладъ Уэльса, который онъ читалъ въ Королевскомъ Обществѣ въ 1813 г., подъ заглавіемъ «О бѣлокожей женщинѣ, часть кожи которой походитъ на кожу негра», былъ опубликованъ только въ 1818 г. [1]).

Здѣсь онъ признаетъ принципъ естественнаго подбора въ примѣненіи къ человѣческимъ расамъ для объясненія происхожденія отдѣльныхъ признаковъ.

Выражаясь словами Дарвина, Уэльсъ, «указавъ на иммунитетъ негровъ и мулатовъ по отношенію къ нѣкоторымъ тропическимъ болѣзнямъ, далѣе замѣчаетъ, во-первыхъ, что у всѣхъ животныхъ въ той или иной степени есть тенденція къ измѣненіямъ, во-вторыхъ, что сельскіе хозяева при помощи подбора улучшаютъ породы своихъ домашнихъ животныхъ, а то,—прибавляетъ онъ,—что въ этихъ случаяхъ дѣлается искусственно, повидимому, съ такимъ-же успѣхомъ, хотя гораздо медленнѣе, производится самою природою въ образованіи разновидностей человѣческихъ расъ, которыя такимъ образомъ приспособляются къ тѣмъ странамъ, которыя они населяютъ. Изъ случайныхъ разновидностей человѣка, которыя могли встрѣтиться между первыми немногими разбросанными обитателями средней Африки, одна оказалась лучше другой пригодною для перенесенія тамошнихъ болѣзней. Эта разновидность, вслѣдствіе этого, конечно, размножалась, въ то время, какъ другія уменьшались въ числѣ, не только отъ неспособности устоять противъ болѣзней, но и отъ безсилія бороться съ болѣе сильными сосѣдями. Цвѣтъ этой болѣе сильной расы, какъ видно изъ сказаннаго выше, я предполагаю темнымъ. Но разъ продолжаетъ существовать то же самое предположеніе къ образованію разновидностей, съ теченіемъ времени могутъ встрѣтиться расы болѣе и болѣе темнаго цвѣта, и, такъ какъ наиболѣе темная будетъ наилучше приспособлена къ климату, то въ той странѣ, гдѣ она появилась, она долгое время будетъ преобладающею, если не единственной».

---

[1]) См. его Two Essays upon the Dew and single Vision.

Въ этихъ словахъ, конечно, мы имѣемъ самое полное изъ всѣхъ предвосхищеній дарвинизма.

Въ 1831 г. Патрикъ Мэтью опубликовалъ сочиненіе подъ заглавіемъ «Корабельный лѣсъ и сельское хозяйство» (Naval Timber and Agriculture). Тамъ въ приложеніи вкратцѣ была изложена теорія происхожденія видовъ, о которой Дарвинъ говоритъ вотъ что: «Разница между взглядами Мэтью и моими собственными не особенно значительная. Онъ, кажется, полагаетъ, что населеніе земного шара послѣдовательно то появлялось, то почти совсѣмъ исчезало, причемъ новыя формы, по его мнѣнію, могли вновь зарождаться безъ того, чтобы въ этомъ принимали участіе зародыши прежнихъ аггрегатовъ. Я не увѣренъ, что я понялъ нѣкоторыя мѣста, но Мэтью, повидимому, приписываетъ нѣкоторое вліяніе непосредственному дѣйствію условій жизни. Тѣмъ не менѣе, онъ ясно и отчетливо понималъ значеніе принципа естественнаго подбора».

Мэтью не удовольствовался такимъ лестнымъ признаніемъ своего пріоритета и, какъ говорятъ, на заглавной страницѣ своего сочиненія потомъ послѣ своего имени выставилъ слова: «открывшій принципъ естественнаго подбора».

Чарльзъ Ноденъ, французскій ботаникъ—самый поздній изъ французскихъ предшественниковъ Дарвина. Что касается общей теоріи трансмутаціи, то онъ слѣдовалъ Ламарку, хотя насчетъ причинъ трансмутаціи предложилъ совсѣмъ другую теорію. Въ статьѣ «Философскія размышленія о видахъ и разновидностяхъ», въ Revue Horticole (1852 г., стр. 102) Ноденъ изложилъ свои взгляды относительно происхожденія видовъ, которые издателями этого журнала были опубликованы не совсѣмъ охотно въ виду ихъ еретическаго характера, такъ какъ въ то время какъ разъ теорія трансмутаціи была на вершинѣ своей непопулярности. Катрфажъ далъ основательный очеркъ взглядовъ Нодена, но мы, къ сожалѣнію, не можемъ усмотрѣть изъ нихъ вмѣстѣ съ Катрфажемъ, чтобы Ноденъ понималъ теорію естественнаго подбора. Ноденъ не вдается въ умозрѣнія насчетъ происхожденія жизни. Свое признаніе трансмутаціи она основываетъ на «единствѣ типовъ», какъ доказательствѣ не заранѣе составленнаго плана, но общаго родства.

Нынѣ существующіе виды произошли изъ общихъ предковъ путемъ длиннаго ряда промежуточныхъ формъ и сумма сходствъ и различій между ними показываетъ, насколько далеко они стоятъ другъ отъ друга и отъ общаго ихъ прародителя. Такимъ образомъ, отъ сравнительно немногихъ первичныхъ типовъ природа произвела всѣ организмы, населяющіе въ настоящее время земной шаръ. Ноденъ буквально слѣдуетъ идеѣ Ламарка о филіаціи въ видѣ системы развѣтвленія, но относительно причинъ эволюціи онъ значительно расходится съ нимъ. Какъ и Гёте, онъ видитъ въ живущихъ организмахъ «пластичность», которая дѣлаетъ ихъ способными претерпѣвать непосредственныя видоизмѣненія отъ дѣйствія среды; ей онъ противополагаетъ консервативное вліяніе атавизма или наслѣдственной передачи типа. Вмѣстѣ съ Бори де-Венсаномъ онъ полагаетъ, что болѣе ранніе изъ примитивныхъ типовъ были болѣе пластичны, но современемъ, вслѣдствіе наслѣдственности признаковъ, стали устойчивѣе.

Позади этой «пластичности» и «атавизма» Ноденъ ставитъ еще высшую силу «цѣлесообразности», нѣчто таинственное, называемое, говоритъ онъ, одними «фатализмомъ», другими провидѣніемъ. Непрерывнымъ проявленіемъ этой силы опредѣляется форма, размѣры и продолжительность существованія каждаго вида среди того порядка вещей, часть котораго онъ составляетъ. Слѣдовательно, естественные виды — продуктъ наслѣдственности и цѣлесообразности.

Подъ именемъ цѣлесообразности Ноденъ, очевидно, разумѣетъ не «внутреннее стремленіе къ совершенствованію» въ природѣ, а скорѣе какое-то постоянно дѣйствующее контролирующее начало, стоящее выше царства вторичныхъ причинъ. Ноденъ, несомнѣнно, почувствовалъ надобность найти то, что стоитъ за естественными законами въ образованіи приспособленій въ природѣ. Слѣдующій весьма интересный отрывокъ изъ статьи Нодена, по Катрфажу и Вариньи, будто-бы свидѣтельствуетъ, что авторъ его предвосхитилъ теорію естественнаго подбора:

«Мы не думаемъ, чтобы природа при образованіи видовъ пользовалась какими-нибудь способами, отличными отъ тѣхъ, которые мы сами употребляемъ съ цѣлью получить тѣ или иныя видоизмѣненія ихъ. Сказать по правдѣ, мы сами практикуемъ при этомъ именно ея способъ. Когда намъ желательно изъ какого-нибудь зоологическаго или ботаническаго вида получить разновидность его, которая-бы удовлетворяла тѣмъ или другимъ нашимъ потребностямъ, мы выбираемъ (choisissons) изъ большого числа недѣлимыхъ этого вида, съ цѣлью имѣть исходный пунктъ для новаго поколѣнія, такихъ, которые, по нашему мнѣнію, уже нѣсколько отклонились отъ даннаго типа въ подходящемъ для насъ направленіи. И дальше, путемъ раціональнаго постояннаго сортированія потомковъ его, спустя большее или меньшее число поколѣній, мы создаемъ типъ или искусственный видъ, болѣе или менѣе соотвѣтствующій тому идеальному типу, который мы себѣ воображали, который передаетъ пріобрѣтенные имъ признаки своимъ потомкамъ соотвѣтственно числу поколѣній, къ которому мы прилагали наши старанія. Таковъ-же, по нашему, мнѣнію, методъ, употребляемый и природою. Она пожелала создать породы живыхъ существъ, соотвѣтствующія ея нуждамъ, и изъ сравнительно небольшого числа первичныхъ типовъ успѣла въ различные періоды времени произвести всѣ растительные и животные виды, нынѣ населяющіе землю»...

Мы никакъ не можемъ въ этихъ строкахъ видѣть яснаго доказательства того, что Ноденъ предвосхитилъ дарвинизмъ [1]). Переживаніе способнѣйшихъ вслѣдствіе того, что они обладали благопріятными имъ варіаціями, очевидно, не приходило Нодену на мысль. Конечно, этого нѣтъ и въ его системѣ эволюціи, какъ уже было выше показано. При самомъ внимательномъ чтеніи этого отрывка нельзя видѣть изъ него ничего другого, какъ только то, что авторъ напираетъ не на естественный подборъ, а на естественную послѣдовательность типовъ.

---

[1]) Вотъ какъ думалъ объ этомъ самъ Дарвинъ послѣ тщательнаго изученія статьи Нодена въ 1859 г.: „Я не могу усмотрѣть, почему-бы Ноденъ стоялъ ко мнѣ и Уоллесу ближе, чѣмъ Ламаркъ,—мы всѣ согласны по вопросу о видоизмѣненіи ....но я не могу найти у него ни одного слова вродѣ борьбы за существованіе или естественнаго подбора“. (Жизнь и переписка, I изд. II т., стр. 247).

Человѣкъ искусственно заставляетъ одинъ типъ смѣняться другимъ; природа также обусловливаетъ смѣну типовъ; но Ноденъ не говоритъ, что природа выбираетъ типы, болѣе приспособленные. Отдѣльный отрывокъ, вродѣ приведеннаго выше, всегда можетъ ввести въ заблужденіе, надо всегда изучить сочиненіе въ цѣлости. Въ прошломъ столѣтіи Бюффонъ въ гораздо болѣе ясной формѣ выразилъ идею переживанія приспособленнѣйшихъ видовъ у растеній.

Въ 1855 г. появилась статья Альфреда Росселя Уоллеса, подъ заглавіемъ «О законѣ, управляющемъ введеніемъ новыхъ видовъ» [1]). Въ ней находится весьма сильное доказательство теоріи происхожденія, объясняющей факты классификаціи, распредѣленія и послѣдовательности видовъ въ геологическіе періоды при разнообразныхъ крупныхъ перемѣнахъ на земномъ шарѣ. Уоллесъ въ то время заявилъ себя, какъ смѣлый и сильный эволюціонистъ, хотя, повидимому, еще не пришелъ къ высказанной имъ впослѣдствіи теоріи причинъ измѣненія видовъ.

Воззрѣнія средины XIX столѣтія.

До сихъ поръ мы оставляли въ сторонѣ противниковъ ученія объ эволюціи. Однако, по числу и по вліянію, на ихъ сторонѣ находилось огромное большинство научныхъ работниковъ. Теперь намъ придется опять возвратиться къ нимъ для того, чтобы лучше оцѣнить умственный переворотъ, произведенный Дарвиномъ.

Ляйэлль, признававшій естественную причинность, какъ часть ученія о «единообразіи», утверждалъ, что «подобно тому, какъ нѣкоторыя формы животныхъ и растеній исчезали вслѣдствіе для насъ совершенно непонятныхъ причинъ, другія въ силу столь же недоступныхъ нашему пониманію причинъ появлялись на свѣтъ божій». Ламарковское объясненіе этихъ фактовъ послѣ тщательнаго изученія вопроса имъ было отвергнуто. Самый апологетическій тонъ, въ которомъ Дарвинъ признается поочередно Гукеру, Ляйэллю и Грэю въ томъ, что у него зародилась увѣренность въ измѣнчивости видовъ, достаточно доказываетъ, что онъ не смотрѣлъ на эту увѣренность, какъ на что-то завидное, что было бы для каждаго желательно. «Я раньше, писалъ онъ, говорилъ со многими натуралистами насчетъ эволюціи и ни разу не встрѣтилъ въ нихъ симпатіи и согласія со мною. Весьма вѣроятно, многіе уже и тогда вѣрили въ эволюцію, но они или молчали, или выражались такъ двусмысленно, что понять ихъ мысль было не легко». Позднѣе, когда онъ окончилъ «Происхожденіе видовъ», онъ писалъ: «если только мнѣ удастся убѣдить Гукера, Ляйэлля и Гёкели въ томъ, что виды измѣнчивы»..., и затѣмъ опять въ отвѣтъ на нѣсколько робкое признаніе теоріи со стороны Гёкели: «подобно истинному католику, который удостоился послѣдняго помазанія елеемъ, я могу теперь пропѣть «nunc dimittis». Какъ же дѣйствовали убѣжденія этого верховнаго жреца эволюціи на другихъ?

---

[1]) Annals and Magazine of Natural History. Sept. 1855. Вновь было издано въ Contribution to the Theory of Natural Selection. A series of Essays. Macmillan and C°, London.

Въ Америкѣ Аса Грэй былъ однимъ изъ первыхъ защитниковъ ученія Дарвина. Во Франціи, въ которой новая теорія находила себѣ пріютъ, какъ мы видѣли, впродолженіи почти цѣлаго столѣтія, ученіе объ эволюціи, появившись вновь послѣ изгнанія, было встрѣчено весьма недружелюбно. Какъ и въ Англіи, въ концѣ концовъ передъ ея появленіемъ тамъ установилось признаніе постоянства видовъ. Предложеніе перевести «Происхождсніе видовъ» на французскій языкъ было съ презрѣніемъ отвергнуто одной издательской фирмой въ Парижѣ. Дарвинъ желалъ, чтобы его безпристрастно выслушали, а на материкѣ это было почти невозможно. «Знаете ли вы какого-нибудь хорошаго мыслящаго иностранца, которому мнѣ стоило бы отослать свою книгу?» писалъ Гёксли. Хорошо извѣстные факты доказываютъ, что весь прогрессъ, который былъ сдѣланъ во взглядахъ на эволюцію въ разсмотрѣнные нами періоды, временно ничѣмъ не обнаруживался. Это была сила въ скрытомъ состояніи. Эволюціонная идея, вмѣстѣ съ многочисленными истинами, находившимися съ нею въ связи, снова почти всецѣло была подавлена идеей спеціальнаго сотворенія.

Дарвинъ.

Въ краткихъ предѣлахъ этихъ очерковъ нѣтъ возможности рельефно изобразить значеніе и важность трудовъ Дарвина по сравненію съ его предшественниками; трудно притомъ по этому вопросу сказать что-нибудь такое, что уже не было бы лучше уже сказано другими. Тѣмъ не менѣе, можно поставить еще два вопроса, которые тѣсно связываютъ его съ настоящей исторіей и могутъ быть, намъ кажется, освѣщены ярче, чѣмъ это дѣлалось до сей поры. Во-первыхъ, въ какой мѣрѣ Дарвинъ обязанъ эволюціонистамъ—своихъ предшественникамъ? Во-вторыхъ, какъ измѣнялись его собственныя мнѣнія насчетъ факторовъ эволюціи?

Что касается перваго, то онъ былъ обязанъ своимъ предшественникамъ гораздо больше, чѣмъ это вообще признается или чѣмъ онъ самъ полагалъ, въ особенности въ отношеніи къ составленію полной и истинной идеи объ эволюціи: до этого уже дошли раньше его, какъ относительно характера проявленій эволюціи, такъ до нѣкоторой степени и относительно факторовъ ея. Дарвинъ, хотя и это уже предчувствовали другіе раньше его, придумалъ и разработалъ теорію естественнаго подбора. Этимъ онъ не обязанъ никому другому, кромѣ своего генія и удивительнаго примѣненія индуктивнаго метода изслѣдованія фактовъ природы. Подобно Ламарку, единственному изъ всѣхъ его предшественниковъ, Дарвинъ, воспламенившись увѣренностью въ истинѣ идеи, готовъ былъ, слѣдуя ей, подвергнуться за это общественному и научному остракизму.

Что касается второго вопроса, то мы постараемся здѣсь прослѣдить вліянія, подъ которыми формировались болѣе ранніе и болѣе поздніе взгляды Дарвина: какъ, начавъ съ нѣкотораго расположенія къ теоріямъ видоизмѣненія Бюффона и Ламарка, Дарвинъ пришелъ къ почти исключительному признанію своей собственной теоріи, а затѣмъ постепенно склонялся къ принятію теорій Бюффона и Ламарка, пока наконецъ въ своихъ самыхъ зрѣлыхъ сочиненіяхъ не удалось ему выяснить троякаго рода при-

чинность происхожденія видовъ. А именно, первый и самый важный факторъ—естественный подборъ (Дарвинъ—Уоллесъ), второй, тоже значительной важности факторъ—унаслѣдованіе результатовъ употребленія и неупотребленія (Э. Дарвинъ—Ламаркъ); наконецъ, третій, тоже имѣющій нѣкоторое значеніе факторъ—прямое дѣйствіе среды (Бюффонъ). Однако, Дарвинъ пришелъ къ каждому изъ этихъ факторовъ не столько благодаря аргументамъ, выставленнымъ его предшественниками сколько благодаря своимъ собственнымъ наблюденіямъ и наблюденіямъ своихъ современниковъ.

Несомнѣнна связь Дарвина съ прошлымъ; не уменьшая окружающаго его ореола, мы только отдаемъ дань справедливости прошлому. А теперь обратимся къ методу, благодаря которому Дарвину удалось въ продолженіе одной жизни сдѣлать громадный шагъ въ прогрессѣ мысли. Его нежеланіе въ теченіе продолжительнаго времени обнародовать свою теорію представляетъ рѣзкій контрастъ съ нетерпѣніемъ Ламарка. Онъ искалъ сотни фактовъ и наблюденій тамъ, гдѣ его предшественники искали одного; замѣтки его наполнили цѣлые томы и онъ, можно сказать прямо, былъ первымъ натуралистомъ, который работалъ, слѣдуя вполнѣ «истиннымъ принципамъ Бэкона». Эта свойственная ему черта въ соединеніи съ его оригинальностью помогла ему выиграть битву за идею эволюціи. Какъ писалъ Морису каноникъ Кингслей: «Дарвинъ повсюду одерживаетъ побѣды и вторгается, подобно рѣкѣ, только силою правды и факта». Когда дѣдъ его, Эразмъ Дарвинъ, воздержался дать объясненіе происхожденію приспособленій въ окраскѣ, признавъ свою теорію для этого недостаточной, это была рѣдкая научная сдержанность, которую онъ передалъ и своему внуку. Краузе показалъ, да это и само собой ясно, какъ часто и въ какой значительной степени умы стараго и молодого эволюціонистовъ изъ одной и той же фамиліи работали параллельно. Кажется, какъ будто у нихъ было врожденное стремленіе смотрѣть на природу однимъ и тѣмъ же способомъ.

Другой причиной успѣха Дарвина, тамъ, гдѣ всѣ другія причины оказывались недостаточными, было то обстоятельство, что онъ жилъ въ такое время, когда масса фактовъ, можно сказать, чуть что не угрожала взрывомъ отъ недостатка обобщеній; во всѣхъ отрасляхъ со времени Ламарка наблюдалось удивительно энергичное движеніе впередъ. Но даже и это соединеніе темперамента и обстоятельствъ могло оказаться недостаточнымъ, если бы не рѣдкое воспитаніе, полученное имъ отъ самой природы, во время путешествія на пароходѣ Бигль. Рутинные методы воспитанія въ школѣ и университетѣ, по его собственному признанію, дали Дарвину мало или даже не дали ничего. «Мои научные вкусы, говоритъ онъ самъ, кажется, до извѣстной степени были врождены... Я полагаю, что все, что я знаю сколько нибудь цѣннаго, я изучилъ самъ... Моя врожденная склонность къ естественной исторіи сильно окрѣпла и получила должное направленіе, благодаря путешествію на кораблѣ Бигль».

«Введеніе въ изученіе натуральной философіи» Гершеля возбудило въ немъ энтузіазмъ. Его природная склонность къ геологіи, нѣсколько остывшая подъ вліяніемъ учителей ранняго возраста, вновь ожила во время экскурсій съ проф. Сиджвикомъ, отъ котораго онъ узналъ, что

«наука состоитъ въ группировкѣ фактовъ такъ, чтобы изъ нихъ можно было выводить общіе законы и заключенія». Это было въ 1831 г. И вотъ въ то время, когда онъ вернулся къ геологіи, ему пришлось предпринять свое путешествіе.

Подготовка его къ такого рода предпріятію была въ то время довольно слаба; и, читая о томъ, что онъ въ продолженіе трехъ лѣтъ, въ возрастѣ отъ двадцати двухъ до двадцати пяти лѣтъ, *видѣлъ*, мы можемъ представить себѣ величіе его генія. Передъ нимъ уже проходила во времени вся процессія жизни. Теперь онъ самъ впервые получилъ великій урокъ единообразія причинъ прошлаго и настоящаго времени, узналъ, что для природы «время есть ничто». Скалы, ископаемыя, жизнь материковъ и острововъ проходили предъ его умомъ подобно панорамѣ той великой исторіи, которая отдѣльными отрывками представлялась каждому изъ предшествовавшихъ ему эволюціонистовъ. Лишь нѣсколько десятилѣтій тому назадъ Гумбольдтъ предпринялъ подобное же путешествіе въ южную Америку и писалъ при этомъ: «Это явленіе (распредѣленіе растеній)—одно изъ любопытнѣйшихъ въ исторіи органическихъ формъ. Я говорю *исторіи*, потому что напрасно было бы *запрещать людямъ строить гипотезы насчетъ происхожденія вещей;* они еще продолжаютъ смущать себя неразрѣшенными вопросами касательно распредѣленія существующаго». Тѣ-же самыя явленія предстали уму и Дарвина, какъ важнѣйшія и наиболѣе настоятельно требующія объясненія, и онъ вернулся изъ этого путешествія, положивъ рѣшить вопросъ о происхожденіи видовъ путемъ индукціи. Его выбору подлежали только двѣ теоріи: спеціальнаго творенія и трансмутаціи. Онъ безпристрастно принялся за ихъ разсмотрѣніе.

Теперь посмотримъ, какъ въ умѣ его явилась вполнѣ развитая идея эволюціи. Восемнадцати лѣтъ, будучи студентомъ Эдинбургскаго университета, Дарвинъ свелъ знакомство съ д-ромъ Грантомъ, который по поводу одного вопроса отозвался съ большою похвалою объ ученіи Ламарка. Дарвинъ уже раньше читалъ «Зооиомію» своего дѣда, но она не произвела на него никакого эффекта. «Гѣмъ не менѣе,—говоритъ онъ,—вѣроятно,то обстоятельство, что я съ раннихъ лѣтъ слышалъ, какъ выражали и хвалили подобные взгляды, помогло мнѣ въ той или иной формѣ потомъ проводить ихъ въ «Происхожденіи видовъ». Изъ критики взглядовъ Ламарка, какую даетъ намъ Дарвинъ, очевидно, что онъ никогда тщательно не изучалъ его въ оригиналѣ, такъ что все, чѣмъ онъ обязанъ былъ въ это время своему дѣду и Ламарку — это общая идея эволюціи жизни. Позднѣе, однако, онъ взялъ съ собою на Бигль «Основы геологіи» Ляйелля, въ которыхъ взгляды Ламарка прекрасно изложены и обстоятельно разсмотрѣны, такъ что едва-ли можно сомнѣваться, что по вопросамъ о трансформаціи онъ испыталъ на себѣ сильное вліяніе Ламарка въ передачѣ его взглядовъ Ляйеллемъ. Въ 1834 г., во время путешествія, Дарвинъ былъ еще приверженцемъ теоріи спеціальнаго сотворенія, хотя уже у него зарождались вопросы объ измѣняемости видовъ, подъ вліяніемъ многихъ убѣдительныхъ фактовъ измѣненія, наблюдавшихся еще на родинѣ. Онъ говоритъ:

«На меня произвели глубокое впечатлѣніе: во-первыхъ, открытіе въ пампасовыхъ отложеніяхъ большихъ ископаемыхъ животныхъ, покрытыхъ

бронею вродѣ той, которую и теперь носятъ армадиллы, во-вторыхъ, способъ, которымъ тѣсно стоящія другъ около друга животныя по мѣрѣ движенія на югъ по материку замѣщали одни другихъ, въ третьихъ, южно-американскій характеръ большей части продуктовъ Галапагосскаго архипелага и особенно то, какъ они разнились другъ отъ друга на каждомъ островѣ группы, въ которой ни одинъ, повидимому, не отличался особою древностью съ геологической точки зрѣнія. Было очевидно, что такіе факты, равно какъ и многіе другіе, можно было объяснить, только предполагая, что виды постепенно подвергались измѣненіямъ; и это стало часто приходить мнѣ на умъ».

«Но въ равной мѣрѣ было очевидно, что ни дѣйствіе окружающихъ условій [1]), ни воли (will) организмовъ [2]) (особенно, если взять растительный міръ) не могутъ объяснить тѣхъ безчисленныхъ случаевъ, въ которыхъ организмы всякаго рода прекрасно приспособлены къ своимъ жизненнымъ привычкамъ, напримѣръ, вспалзываніе древесной лягушки на деревья, переносъ сѣмянъ помощью ихъ крючковъ или летучекъ и т. д. Меня всегда поражали такого рода приспособленія и пока они не объяснены, мнѣ казалось почти безполезнымъ стараться съ помощью непрямыхъ доказательствъ утверждать, что виды измѣнялись».

Послѣ своего возвращенія изъ путешествія въ 1837 г., Дарвинъ въ первый разъ открылъ свою записную книжку для собиранія фактовъ, которые указывали тѣмъ или инымъ путемъ на измѣненія животныхъ и растеній въ домашнемъ и естественномъ состояніи. Онъ говоритъ:—«я работалъ по истинно Бэконовскимъ принципамъ и, не руководствуясь еще никакою теоріей, собиралъ факты всякаго рода, особенно по отношенію къ результатамъ, полученнымъ въ домашнемъ состояніи, собиралъ ихъ изъ напечатанныхъ изслѣдованій, изъ разговоровъ съ искусными садовниками и заводчиками, наконецъ, старался какъ можно больше читать». Это—примѣръ самаго обдуманнаго и самаго строгаго примѣненія индуктивнаго метода, изъ всѣхъ, какіе только мы встрѣчали, изучая труды ученыхъ, оказавшихъ услугу эволюціонной теоріи. Дарвинъ скоро увидѣлъ, что секретъ успѣховъ человѣка въ полученіи полезныхъ для себя породъ животныхъ и растеній кроется въ силѣ подбора; и въ октябрѣ 1835 года, когда онъ читалъ сочиненіе Мальтуса о народонаселеніи, ему впервые представилась идея подбора въ естественномъ состояніи, какъ результата борьбы за существованіе, или скорѣе за жизнь, между различными недѣлимыми и видами. Спустя четыре года послѣ того, онъ вкратцѣ изложилъ свои взгляды и въ 1844 г. позволилъ себѣ описать, какъ они у него складывались. Уже тогда у него былъ готовъ главный рядъ аргументовъ, приведенныхъ потомъ въ «Происхожденіи видовъ», включая и знакомую намъ троицу его теоріи—борьбу, варіацію и подборъ (Struggle, Variation, Selection), а также и половой подборъ; однако, въ то время онъ придавалъ вліянію внѣшнихъ условій и унаслѣдованію пріобрѣтенныхъ признаковъ больше вѣса, чѣмъ въ 1859 г. въ «Происхожденіи видовъ» [3]).

---

[1]) Имѣется въ виду факторъ Бюффона.
[2]) Здѣсь онъ ссылается на невѣрно имъ понятый факторъ Ламарка.
[3]) См. „Жизнь и письма“, т. II, стр. 14.

Въ это время Дарвинъ знакомился, само собою разумѣется, съ литературою предмета и читалъ между прочимъ и Ж. С. Илера. Онъ также тщательно прочиталъ и сдѣлалъ соотвѣтствующія извлеченія изъ аргументовъ Гольдемана за и противъ теоріи развитія. Онъ изучалъ труды де-Кандоля насчетъ географическаго распредѣленія растеній и Брауна—относительно варіацій. Дарвинъ опасался, чтобы его не зачислили въ одну группу съ Ламаркомъ и вотъ что писалъ, между прочимъ, Гукеру (1844 г. янв. 11):

«.....Со времени своего возвращенія изъ путешествія я занятъ работой, имѣющей чрезвычайно большія притязанія, и нѣтъ рѣшительно ни одного человѣка, который не обозвалъ бы ихъ глупыми. Меня такъ поразило распредѣленіе галапагосскихъ организмовъ, характеръ американскихъ ископаемыхъ млекопитающихъ и пр., что я слѣпо рѣшилъ собирать всякаго рода факты, такъ или иначе указывающіе на то, что такое представляютъ изъ себя виды... Наконецъ, мгла начинаетъ разсѣиваться и я почти убѣжденъ (совершенно противно тому, съ чего я началъ), что виды не неизмѣнны (это почти то-же, что сознаться въ убійствѣ). Боже меня упаси, чтобы я принималъ нелѣпости Ламарка насчетъ «стремленія къ прогрессированію», «приспособленій вслѣдствіе смутныхъ желаній животныхъ» и пр. Но заключенія, къ которымъ я пришелъ, немногимъ отличаются отъ найденныхъ имъ, хотя способы измѣненія у него и у меня совершенно различны». Въ другомъ мѣстѣ онъ писалъ: «Трудъ Ламарка показался мнѣ чрезвычайно скуднымъ; я не взялъ оттуда ни одного факта, ни одной идеи».

Въ 1856 г. Дарвинъ послалъ Гукеру свою рукопись. Онъ тогда уже, (что въ развитіи его взглядовъ чрезвычайно для насъ любопытно), совершенно отрѣшился отъ всякихъ симпатій къ взглядамъ Бюффона и Ламарка и занялъ то крайнее положеніе въ отношеніи къ силамъ естественнаго подбора, которое онъ потомъ удерживалъ въ продолженіе нѣсколькихъ лѣтъ. Это видно изъ многихъ мѣстъ его труда. Такъ онъ пишетъ:

«..... Внѣшнія условія, на которыя натуралисты такъ часто ссылаются, сами по себѣ вліяютъ очень мало. Въ какой мѣрѣ имѣетъ мѣсто ихъ вліяніе—это пунктъ, въ которомъ я чувствую себя наиболѣе слабымъ. Я сужу на основаніи фактовъ варіированія въ прирученномъ состояніи, которые могутъ, мнѣ кажется, пролить свѣтъ на этотъ вопросъ. Образованіе сильнаго вида или разновидности, по моему мнѣнію, всецѣло обусловливается подборомъ того, что можетъ быть неправильно названо случайными варіаціями (chance [1]) variations or variability)». Что касается силы естественнаго подбора, то въ 1859 г. вотъ что онъ писалъ Ляйеллю: «снабдите какое нибудь простое твореніе древняго типа (simple archetypic creature), подобное лепидосиренѣ, чувствами и нѣкоторыми зачатками мысли и я думаю, естественнымъ подборомъ вы сможете объяснить развитіе изъ него всякаго позвоночнаго животнаго». Болѣе остороженъ онъ былъ при обнародованіи своихъ взглядовъ; въ первомъ изданіи «Происхожденія видовъ», появившемся въ томъ же году,—онъ говоритъ:—«Я убѣжденъ,

[1]) Это слово онъ употреблялъ не въ его обыкновенномъ значеніи. См. 6-е изд. „Происх. видовъ“.

что естественный подборъ—главное, но не исключительное орудіе видоизмѣненія».

Употребленіемъ слова «случай» Дарвинъ напоминаетъ намъ одно мѣсто у Аристотеля насчетъ двухъ альтернативъ въ нашихъ взглядахъ на природу. Исходная точка Дарвина отличается отъ обоихъ взглядовъ; терминомъ «случайныя варіаціи» онъ указываетъ на варіаціи, происходящія по неизвѣстнымъ законамъ, а не по «слѣпой случайности» Эмпедокла и не по «принципу прогрессированія» Аристотеля. Онъ не находилъ никакихъ доказательствъ въ пользу «внутренняго принципа» совершенствованія. Въ связи съ первымъ изданіемъ «Происх. видовъ» онъ писалъ: «Такъ называемое улучшеніе породъ нашего рогатаго скота, голубей, и пр. ничуть не предполагаетъ или не требуетъ какой нибудь первоначальной «силы приспособленія» или принципа улучшенія. Если мнѣ придется выпустить второе изданіе, я опять тамъ повторю: естественный подборъ и, какъ общее слѣдствіе его, естественное улучшеніе».

Онъ ошибочно приписывалъ Ламарку взглядъ, котораго держался авторъ Vestiges. Дарвинъ отказывался отъ Ламарковскаго или, точнѣе чэмберсовскаго ученія о «необходимомъ прогрессированіи», т. е. «прогрессированіи независимо отъ условій». Это видно изъ его корреспонденціи, когда онъ касается Нэгели. (Life and Letters, т. III, стр. 49, письмо къ Виктору Карусу, 1866). Тамъ онъ говоритъ вотъ что: «Однако, я далекъ отъ того, чтобы соглашаться съ нимъ въ томъ, что пріобрѣтеніе извѣстныхъ признаковъ, повидимому, не оказывающихъ никакой услуги растеніямъ, представляетъ какія нибудь большія трудности или служитъ доказательствомъ нѣкоторой врожденной склонности растеній къ совершенствованію» [1]). Эта точка зрѣнія была затѣмъ подробнѣе разсмотрѣна въ интересной корреспонденціи Дарвина съ Асой Грэемъ насчетъ доказательства существованія цѣлей въ природѣ. «Я не могу,—пишетъ Дарвинъ,—думать, что міръ, какъ мы его видимъ, есть результатъ случая; однако, я также не могу и въ каждой отдѣльной вещи видѣть результатъ извѣстныхъ намѣреній. Вы, напримѣръ, сообщаете мнѣ, что вы вѣрите, «будто варіаціи происходили по какому-то благодѣтельному плану». Я съ этимъ не могу согласиться» [2]). Затѣмъ опять: «я нахожу противнымъ логикѣ предполагать, что варіаціи, сохраняющіяся въ силу естественнаго подбора на пользу живыхъ существъ, произведены съ намѣреніемъ». Въ другомъ мѣстѣ [3]) онъ выражается такъ:« Я склоненъ смотрѣть на всякую вещь, какъ на результатъ преднамѣренныхъ законовъ, причемъ подробности, ко благу ли или ко злу, предоставлено вырабатывать тому, что мы называемъ случаемъ. Однако, это меня не можетъ *вполнѣ* удовлетворить».

Отсюда достаточно ясно, какъ въ это время Дарвинъ смотрѣлъ на

---

*) Нэгели, выдающійся нѣмецкій ботаникъ, полагалъ, будто бы при своихъ изслѣдованіяхъ по вопросу объ эволюціи растеній онъ нашелъ доказательства существованія внутренняго принципа совершенствованія въ жизни, вслѣдствіе котораго растительное царство, независимо отъ внѣшнихъ агентовъ, постоянно стремится къ высшей ступени совершенства. Эти взгляды были опубликованы въ 1875 г. Нѣчто подобное высказывалось и Бэромъ, Кёлликеромъ и др.

[2]) Life and Letters, т. II, стр. 353 и 378.

[3]) Ib., т. II, стр. 312.

теоріи всѣхъ своихъ предшественниковъ, исключая, можетъ быть, только одного, а именно, С. Илера. Гексли въ своей ранней перепискѣ по поводу «Происх. видовъ» пытался убѣдить Дарвина въ возможности случайныхъ быстрыхъ скачковъ или перемѣнъ въ природѣ, аналогичныхъ тѣмъ, которыя отстаивалъ С. Илеръ, хотя Гексли вѣроятно не думалъ объ этомъ авторѣ, и не имѣлъ въ виду какихъ нибудь большихъ крайностей въ превращеніяхъ (any great extremes of transformation). Дарвинъ остался при своемъ первоначальномъ положеніи, почерпнутомъ имъ у Лейбница: «Natura non facit saltum» природа не дѣлаетъ скачковъ и заключаетъ такъ: «надо имѣть въ рукахъ гораздо больше данныхъ, чтобы заставить меня допустить, что формы часто измѣнялись per saltum» [1]).

Идея переживанія приспособленнѣйшихъ явилась у Дарвина только подъ впечатлѣніемъ чтенія Мальтуса, который, въ свою очередь,— вѣроятно, почерпнулъ ее у Бюффона. Дарвинъ сначала совсѣмъ не зналъ ни объ одномъ случаѣ сколько-нибудь яснаго предвосхищенія своей теоріи. На статью Мэтью онъ обратилъ вниманіе лишь въ 1860 г., на статью Уэльса въ 1865 г., Нодена—въ 1859 г. Кто-то указалъ ему также на Аристотеля и Эмпедокла. Возможно, что ему на глаза и попадалась та или иная страница Ж. С. Илера съ намекомъ на его идеи, но онъ не могъ припомнить этого ясно. Сильное мѣсто въ поэмѣ Эразма Дарвина могло также удержаться въ его памяти; однако, насколько онъ помнилъ, идея о «борьбѣ за жизнь» впервые у него появилась, повторяю, подъ впечатлѣніемъ Мальтуса. По мѣрѣ того, какъ онъ читалъ де-Кандоля, В. Герберта и Ляйелля, о которыхъ онъ говорилъ: «даже они писали недостаточно сильно», она у него росла. Значеніе этой «борьбы» его умѣ постепенно въ становилось больше и больше, до такой степени, что онъ наконецъ сталъ думать, что не только приспособленная форма животнаго въ цѣлости, но даже малыя приспособительныя варіаціи въ отдѣльныхъ признакахъ могли перетянуть вѣсы въ сторону переживанія! Такъ было въ періодъ крайней вѣры Дарвина въ факторъ естественнаго подбора, которая достигла своего кульминаціоннаго пункта около 1858 г. Затѣмъ постепенно онъ отступалъ отъ этихъ крайностей, какъ это видно изъ письма къ В. Карусу въ 1869 г.: «....Я пришелъ къ заключенію,—говоритъ онъ,—что отдѣльныя варіаціи признаковъ имѣютъ даже меньшее значеніе сравнительно съ индивидуальными отличіями особей, чѣмъ я первоначально думалъ». Здѣсь онъ имѣетъ въ виду совокупность отличительныхъ признаковъ двухъ формъ.

Эта реакція сопровождалась медленнымъ измѣненіемъ отношенія къ Ламарковскому фактору унаслѣдованія результатовъ употребленія и неупотребленія. Такая перемѣна, впрочемъ, въ зависимости не отъ вторичнаго изученія «Philosophie zoologique», но подъ вліяніемъ собственныхъ наблюденій Дарвина надъ прирученными животными, обнаруживается особенно въ его запискахъ насчетъ тѣхъ структурныхъ признаковъ, которые развились и вполнѣ затѣмъ выродились помимо дѣйствія искусственнаго подбора заводчиковъ, помимо значенія ихъ полезности для выживанія.

---

[1]) Ib., т. II, стр. 274 (1860).

Онъ могъ подвергнуться вліянію чистѣйшаго ламаркизма Герберта Спенсера, хотя этого не видно изъ «Life and Letters».

Постепенное отступленіе Дарвина отъ полнаго отрицанія значенія Бюффоновско-С. Илеровскаго фактора проявилось, между прочимъ, въ то время, когда онъ готовилъ свой великій трудъ относительно «Варіацій» (Измѣненія животныхъ и растеній въ домашнемъ состояніи). На него повліяла огромная масса его собственныхъ наблюденій, а позднѣе, наблюденія Вагнера, Аллена и др. Еще въ 1862 г. онъ писалъ Ляйеллю (Life and Letters, т. II, стр. 390).

«И самъ я едва-ли знаю, почему мнѣ жаль, что это такъ, но моя настоящая работа приводитъ къ признанію прямого дѣйствія физическихъ условій. Думаю, что мнѣ становится жаль потому, что это уменьшаетъ славу естественнаго подбора и притомъ само еще довольно сомнительно. Можетъ быть, впрочемъ, я и перемѣню опять свой взглядъ, когда сведу всѣ свои факты къ одному положенію, а это будетъ работа довольно трудная».

Двадцать четыре года тому назадъ Дарвинъ положительно включилъ Бюффоновскій факторъ въ число причинъ эволюціи. Въ 1876 г. онъ писалъ Морицу Вагнеру:

«Когда я писалъ «Происхожденіе видовъ» и нѣсколько лѣтъ послѣ того, я могъ отыскать лишь немного хорошихъ доказательствъ прямого дѣйствія среды; теперь ихъ много и вашъ примѣръ—одинъ изъ наиболѣе замѣчательныхъ, изъ тѣхъ по крайней мѣрѣ, о которыхъ я слышалъ».

Въ 1878 г. онъ уже полностью включилъ [1]) теорію Вагнера о значеніи прямого дѣйствія среды или географической изоляціи въ качествѣ одной изъ причинъ происхожденія видовъ. Въ 1877 г. онъ писалъ Морзу: «Я вполнѣ согласенъ съ вами насчетъ значенія работъ м-ра Аллена, которыя показываютъ, какъ много измѣненій можетъ произвести прямое дѣйствіе условій жизни». Нѣтъ сомнѣнія, что идея естественнаго подбора, какъ почти единственнаго фактора, достигла высшей точки своего господства во взглядахъ Дарвина, а затѣмъ постепенно стала представляться ему менѣе и менѣе важной и исключительной. Когда онъ приготовлялъ свой трудъ относительно варіацій, уму его представилось важное значеніе вопроса о наслѣдственности, и въ письмѣ къ Гёкели въ 1865 г. [2]), онъ вкратцѣ излагаетъ свою точку зрѣнія, въ то-же время въ немногихъ словахъ высказывая, что должна обнимать собою плодотворная гипотеза наслѣдственности:

«Въ моей ближайшей книгѣ будетъ длинная глава о варіаціяхъ почекъ и сѣмянъ, о наслѣдственности, о возвратѣ (reversion), дѣйствіи употребленія и неупотребленія. Я также много лѣтъ размышлялъ о различныхъ формахъ воспроизведенія. И вотъ мнѣ хочется попытаться связать всѣ эти факты нѣкотораго рода гипотезой».

Здѣсь Дарвинъ опять вполнѣ самостоятельно пришелъ къ гипотезѣ, уже формулированной раньше Бюффономъ, Мопертюи, неясно представляв-

---

[1]) Life and Letters, Письмо къ Земперу, т. III, стр. 160.
[2]) Жизнь и переписка, т. III, стр. 44.

шейся уже Демокриту и Гиппократу. Касательно Бюффона онъ писалъ Гёкели, представляя ему рукопись своего сочиненія, такъ:

«Я читалъ Бюффона; цѣлыя страницы до смѣшного похожи на мои. Удивительно, насколько искреннимъ становишься, когда видишь чужими словами выраженные твои собственные взгляды... Тѣмъ не менѣе существуетъ основное различіе между моими воззрѣніями и Бюффоновскими. Онъ не предполагаетъ, что каждая клѣточка или атомъ ткани выдѣляетъ крошечную почку (a little bud)»... Что касается того, какъ Дарвинъ смотрѣлъ на факторы эволюціи позже, это видно, между прочимъ, изъ словъ, находящихся въ шестомъ изданіи «Происхожд. видовъ» (1880, стр. 424 англ. изд.). Тамъ совершенно ясно въ качествѣ причинъ измѣненія видовъ онъ указываетъ послѣдовательно на свой факторъ, затѣмъ на факторы Ламарка и Бюффона. А именно, онъ говоритъ: «оно было результатомъ главнымъ образомъ естественнаго подбора многочисленныхъ, слѣдующихъ другъ за другомъ, слабыхъ, но полезныхъ варіацій, которому помогали: во-первыхъ, имѣвшее также важное значеніе унаслѣдованіе дѣйствія употребленія и неупотребленія частей, во-вторыхъ, что было сравнительно маловажно, по отношенію къ структурнымъ приспособленіямъ настоящаго или прошлаго времени,—прямое дѣйствіе внѣшнихъ условій и тѣхъ варіацій, которыя теперь, при нашемъ незнаніи, кажутся намъ появившимися случайно». Позднѣе въ «Происхожденіи человѣка» (1881, стр. 34), Дарвинъ о результатахъ упражненія говоритъ, что они *вѣроятно* передаются по наслѣдству, изъ чего видно, что онъ не считалъ еще доказательствъ этого столь же убѣдительными, какъ по вопросу о неупотребленіи (1 с. стр. 32). «Главною причиною, въ силу которой органы становились рудиментарными, было, повидимому, неупотребленіе ихъ въ такой періодъ жизни, когда органъ преимущественно упражняется (въ періодъ зрѣлости вообще), а также унаслѣдованіе результатовъ въ соотвѣтствующій періодъ жизни». Повторяю, эти рѣшительныя перемѣны были молчаливымъ признаніемъ трудовъ, сдѣланныхъ другими, особенно въ Германіи,—скорѣе, чѣмъ прямымъ слѣдствіемъ собственныхъ наблюденій Дарвина. Но отчасти въ нихъ отражались его собственныя наблюденія и большая зрѣлость его сужденій.

Дарвинъ и Уоллесъ.

Теперь, наконецъ, намъ предстоитъ коснуться самаго разительнаго изъ многихъ совпаденій и независимыхъ открытій, имѣвшихъ мѣсто въ исторіи эволюціонной идеи. Воздерживаясь въ продолженіе длиннаго періода отъ 1837 до 1858 г. отъ публикованія своей теоріи, Дарвинъ едва не потерялъ было своихъ несомнѣнныхъ правъ на первенство, такъ какъ въ послѣднемъ (1858) году Альфредъ Россель Уоллесъ пришелъ къ подобной же теоріи. Благодаря дружбѣ самаго благороднаго характера, по счастливому совпаденію существовавшей между ними, Уоллесъ послалъ свою недавно законченную рукопись Дарвину. Если бы не друзья его, Гукеръ и Ляйелль, Дарвинъ и тогда не издалъ бы своего труда. Но, благодаря ихъ содѣйствію, вскорѣ въ Journal of the Linnaean Society 30, іюня 1858, появились двѣ скромныя статьи, одна изъ которыхъ представляла извлеченіе изъ рукописей

Дарвина 1839 и 1844 г., озаглавленное такъ: «Объ измѣненіяхъ живыхъ организмовъ въ естественномъ состояніи, относительно естественныхъ средствъ подбора, и о сравненіид омашнихъ породъ съ настоящими видами», а также письмо къ Аса Грэю 1857 г.; другая статья Уоллеса, написанная въ 1858 г. въ февралѣ, подъ заглавіемъ: «О тенденціи разновидностей отклоняться до безконечности отъ первоначальнаго типа».

Ходъ разсужденія въ обѣихъ статьяхъ почти параллеленъ, какъ это видно изъ слѣдующихъ двухъ столбцовъ:

Дарвинъ.	Уоллесъ.
Въ природѣ происходитъ борьба за существованіе, какъ это показано Мальтусомъ и де-Кандоллемъ.	Жизнь дикихъ животныхъ есть борьба за существованіе... въ которой болѣе слабое и менѣе совершенное должно всегда уступать.
Быстрое размноженіе, если бы ему не было препятствій, даже такихъ мало плодвитыхъ животныхъ, какъ слонъ...	Даже дающія сравнительно мало потомства животныя могли бы очень размножиться, если бы этому не было препятствій.
Могутъ случиться большія перемѣны въ окружающихъ условіяхъ.	Можетъ произойти измѣненіе въ средѣ.
Въ первой части этого труда было показано, что такія перемѣны во внѣшнихъ, условіяхъ путемъ воздѣйствія на воспроизводительную систему, вѣроятно дѣлаютъ организацію... болѣе пластичной.	(Никакой причины варіацій не указано).
	Разновидности часто появляются самопроизвольно.
Можно ли сомнѣваться въ томъ, что... всякое малѣйшее измѣненіе въ строеніи, привычкахъ или инстинктахъ, лучше приспособляя недѣлимаго къ новымъ условіямъ, будетъ свидѣтельствовать о его силѣ и здоровьи?	Всѣ отклоненія отъ типической формы имѣютъ нѣкоторое опредѣленное (хотя и слабое) вліяніе на привычки и способности недѣлимыхъ. Обиліе или рѣдкость представителей вида зависитъ отъ ихъ болѣе или менѣе совершеннаго приспособленія.
Въ борьбѣ у него будутъ лучшіе «шансы» на выживаніе; и тѣ потомки его, которые унаслѣдовали это измѣненіе, если оно даже не усилится, тоже будутъ имѣть лучшіе «шансы» на это.	Если отъ какого нибудь вида получится разновидность со слегка увеличенною способностью жизнесохраненія, эта разновидность должна со временемъ неизбѣжно пріобрѣсть численное преобладаніе.

Какъ ни замѣчателенъ, впрочемъ, этотъ параллелизмъ, онъ, однако, не полонъ. Путь доказательства тотъ же самый, но точка опоры разная. Дарвинъ напираетъ на *варіаціи въ отдѣльныхъ признакахъ*, которыя подхватываются путемъ подбора, Уоллесъ упоминаетъ о варіаціяхъ, но настаиваетъ именно на вполнѣ сформировавшихся разновидностяхъ, приспособленныхъ или неприспособленныхъ. Совершенно ясно, что

по Дарвину борьба настолько интенсивна, что шансы переживанія зависятъ отъ отдѣльныхъ, даже легкихъ измѣненій. По Уоллесу же разновидности уже предполагаются существующими въ силу причинъ, въ обсужденіе которыхъ онъ не входитъ; является измѣненіе въ средѣ и тѣ разновидности, которыя окажутся приспособленными къ нему, выживаютъ. Существуетъ на самомъ дѣлѣ большая разница между двумя утвержденіями и примѣненіями теоріи.

Въ отличіе отъ Дарвина, Уоллесъ остался вѣренъ своимъ первоначальнымъ взглядамъ; онъ строгій селекціонистъ, т. е. сторонникъ естественнаго подбора, но сюда онъ присоединилъ крайнія воззрѣнія Дарвина насчетъ значенія варіацій отдѣльныхъ признаковъ. Какъ одинъ изъ вождей мысли въ современномъ намъ ученіи объ эволюціи, Уоллесъ принадлежитъ главнымъ образомъ послѣдарвиновскому періоду. И мы не теряемъ надежды въ концѣ концовъ узнать также о томъ, какими путями онъ пришелъ къ самостоятельному открытію знаменитаго закона.

Теперь, когда всѣ данныя нами сведены вмѣстѣ, все затрудненіе въ томъ, чтобы указать всѣ важнѣйшіе факторы непрерывнаго развитія, не оцѣнивая одни слишкомъ высоко, другія, наоборотъ, слишкомъ низко.

Метафизическіе покровы, окутывавшіе идею, мало по малу смѣнялись болѣе яснымъ пониманіемъ отношеній причинности, цѣли, творенія, по мѣрѣ же развитія біологическихъ наукъ, они все больше и больше получали естественно научныя основанія. Два принципа Аристотеля, занимавшіе средину между физикой и метафизикой, имѣли огромное вліяніе, и часто вводили въ заблужденіе. Я разумѣю, во-первыхъ, его «стремленіе къ совершенствованію», далеко отклонившее Лейбница и всѣхъ его послѣдователей-натуралистовъ и философовъ отъ искапія естественной причины приспособленій; во-вторыхъ, его «единство типа», идея, которою въ формѣ, выработанной С. Илеромъ и Океномъ, пытались примирить двѣ теоріи: спеціальнаго сотворенія и эволюціи.

Идея эволюціи, коренившаяся уже въ космическомъ развитіи и «движеніи» Гераклита и Аристотеля, — у Эмпедокла, того-же Аристотеля, Бруно, Декарта, Гете стала идеей прогрессивнаго развитія и послѣдовательности жизни, а у Бэкона, Лейбница, Бюффона, Ламарка, С. Илера превратилась въ болѣе конкретную форму ея, а именно идею «измѣняемости видовъ».

Идея непосредственнаго перехода отъ неорганическаго въ органическое почти до настоящаго времени имѣла многихъ приверженцевъ, включая туда, кромѣ всѣхъ греческихъ, Лукреція, Августина, Майэ, Бюффона, Э. Дарвина, Ламарка, Тревирануса, Окена и Чэмберса. Трудность вопроса о «происхожденіи» устранялась «предсуществующими зародышами» Анаксагора, которые вновь появились на свѣтъ у Майэ, Робине, Дидро и Боннэ. Зачатки монистической идеи физическихъ свойствъ всѣхъ веществъ находятся у Мопертюи и Дидро. Трудности теоріи происхожденія избѣгались допущеніемъ первичныхъ мельчайшихъ скопленій вещества, которыя, начиная отъ «нѣжныхъ зародышей» Аристотеля черезъ «пузырьки и «волокна» Бюффона, Э. Дарвина, Ламарка, Окена, наконецъ перешли въ первичную протоплазму.

На вопросъ: гдѣ впервые началась жизнь? мы находимъ отвѣты:

«въ морѣ» у Ѳалеса, Анаксимандра и Майэ, «между моремъ и сушею» — у Анаксимена, Діогена, Демокрита, Окена, «въ землѣ» — единственный отвѣтъ Лукреція. Теперь слишкомъ благоразумны, чтобы отвѣчать на такой вопросъ, что касается послѣдовательности живыхъ существъ, то сначала руководились «восходящей лѣстницей» Аристотеля, Бруно, Лейбница и другихъ, пока Бюффонъ не убѣдился въ ея непригодности, а Ламаркъ не замѣнилъ ее подобіемъ вѣтвящагося дерева. Насчетъ того, что человѣкъ стоитъ на вершинѣ этой лѣстницы и еще продолжаетъ совершенствоваться въ своихъ способностяхъ, говорили Эмпедоклъ, Аристотель, Робине, Дидро, Э. Дарвинъ, Ламаркъ и Тревиранусъ.

Вопросъ о происхожденіи человѣка былъ всегда первостепеннымъ для людей. Идея о его медленномъ развитіи сквозитъ въ грубыхъ наблюденіяхъ, сдѣланныхъ уже Анаксимандромъ, болѣе научную форму она принимаетъ у Лукреція, Бруно и Лейбница. Родство человѣка съ другими приматами, какъ результатъ эволюціи, доказывалось Бруно, Лейбницомъ, Бюффономъ, Кантомъ и Гердеромъ, Бруно обратилъ вниманіе на важное значеніе рукъ въ качествѣ орудій, а Бюффонъ, Гельвеціусъ и Э. Дарвинъ сдѣлали чрезвычайно любопытное цѣнное указаніе на то, что противоположеніе большого пальца, дѣлающее тѣхъ, у которыхъ оно есть, гораздо болѣе способными къ выживанію, могло сначала явиться въ качествѣ счастливой «случайности».

Особенно великое значеніе представляетъ вопросъ о приспособленіяхъ, а именно: во-первыхъ, какъ онъ представлялся сначала Эмпедоклу, Демокриту, Анаксагору, а затѣмъ, какъ онъ развился въ умахъ Аристотеля, Бюффона, Канта, Э. Дарвина, Гете и Чарльза Дарвина. То или иное рѣшеніе этого вопроса, какъ мы видѣли, послужило исходнымъ пунктомъ развитія четырехъ концепцій: «среды», «борьбы за существованіе», «варіаціи» и «переживанія приспособленнѣйшихъ».

Мы видѣли, во-первыхъ, какъ идеи о приспособленіи неизмѣняемыхъ типовъ преобразовались въ великія приспособленія измѣнчивыхъ типовъ подъ вліяніемъ измѣненія среды, а такъ какъ, благодаря разработкѣ философіи, анатоміи и эмбріологіи трудами Бюффона, Канта, Э. Дарвина, Ламарка, Гете, Тревирануса, С. Илера и др. постепенно формировалось новое понятіе о приспособленіи.

Между тѣмъ, уяснялось, благодаря истолкованіямъ, Бюффона, Канта, Гете и Ламарка, значеніе «вырожденія» и «остаточныхъ структуръ».

Взглядъ на среду, какъ на трансформирующій факторъ, явился сравнительно поздно: его начали развивать Бэконъ, Майэ, Бюффонъ, Кантъ, Э. Дарвинъ, Ламаркъ, Тревиранусъ, С. Илеръ, Бори де С. Венсанъ, Бухъ и др. «Борьбу за существованіе» мы находимъ уже у Анаксимандра и въ болѣе ясной формѣ въ ея отношеніи къ питанію и размноженію, у Эмпедокла и Лукреція. Бюффонъ и Мальтусъ вновь развили ее, а Э. Дарвинъ, Тревиранусъ, де-Кандоль и др. придали, новую форму. «Варіаціи» — дѣтище восемнадцатаго вѣка; частью какъ результатъ, частью какъ факторъ эволюціи ихъ разсматривали Бэконъ, Лейбницъ, Мопертюи, Ламаркъ и С. Илеръ, пока, наконецъ, въ первой половинѣ настоящаго столѣтія она не вошла въ дарвинизмъ, какъ одно изъ его звеньевъ.

Широкое понятіе объ отношеніи случайныхъ комбинацій побочныхъ варіацій къ переживанію, а отсюда къ приспособленію—одна изъ древнѣйшихъ научныхъ идей. Она шла двумя путями.

Первый—это переживаніе приспособленнѣйшихъ формъ или типовъ жизни, разсматриваемыхъ въ совокупности, какъ собраніе сходныхъ недѣлимыхъ, или «разновидность» по новой терминологіи. Въ этой формѣ идея явилась впервые у Эмпедокла, затѣмъ была поддержана сначала Эпикуромъ и Лукреціемъ, позднѣе-же Юмомъ, Дидро и другими. Въ связи съ такимъ ученіемъ объ эволюціи она развивалась Бюффономъ, Мальтусомъ, Кантомъ, Уэльсомъ, Мэтью и Уоллесомъ. Вторая форма—переживаніе нѣкоторыхъ типовъ вслѣдствіе обладанія нѣкоторыми случайными приспособительными комбинаціями частей или нѣкоторыхъ выгодныхъ варіацій органа. Эту концепцію тоже можно прослѣдить назадъ отъ Дидро до Эмпедокла; но у Бюффона и Гельвеція, передавшихъ ее Эр. Дарвину, мы находимъ эту идею, повидимому, въ качествѣ самостоятельнаго, независимаго открытія. Наконецъ, она вновь открыта или значительно развита путемъ наведеній и наблюденій Чарльзомъ Дарвиномъ, благодаря которому она и получила свое настоящее великое значеніе въ качествѣ центральнаго принципа для міра живыхъ существъ.

Будущее должно рѣшить, удалось-ли Дарвину и его предшественникамъ рѣшить этимъ принципомъ старый престарый, вопросъ или-же намъ придется ждать еще другого Ньютона въ философіи природы.

Естественныя науки въ эпоху открытія принципа энергіи.

Изучая для новаго времени ходъ развитія физическихъ наукъ, мы усматриваемъ, что великіе успѣхи ихъ приводятся, главнымъ образомъ, къ доказательству связи, существующей между различными областями знанія, и къ соотвѣтствующей связи идей. Галилей основываетъ динамику такимъ образомъ, что анализируетъ будничныя явленія на землѣ помощью понятій и опытовъ. Кеплеръ открываетъ законы, по крайней мѣрѣ эмпирическіе, по которымъ происходитъ движеніе небесныхъ тѣлъ. Затѣмъ является Ньютонъ и доказываетъ связь между паденіемъ на землѣ и центральнымъ движеніемъ, причемъ указываетъ, что оба эти явленія должны быть приписаны сочетанію нѣкотораго толчка съ постояннымъ притяженіемъ небесныхъ тѣлъ. Распространеніе механическихъ объясненій на прочія области естествознанія значительно замедлялось сначала господствовавшимъ представленіемъ о невѣсомыхъ жидкостяхъ, какъ, напримѣръ, о свѣтородѣ, теплородѣ, электрическихъ и магнитныхъ жидкостяхъ, флогистонѣ и жизненныхъ духахъ; всѣ эти воображаемыя вещества представляли далеко не достаточную замѣну научнаго понятія о силѣ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ полагали даже, что невозможно обойтись безъ допущенія сверхъестественныхъ вліяній. Самъ Ньютонъ былъ того мнѣнія, что лишь сверхъестественныя силы могли привести къ устойчивости планетной системы, и лишь Лапласъ доказалъ, что такая устойчивость объясняется законами тяготѣнія, несмотря на всѣ измѣненія, испытываемыя элементами планетныхъ орбитъ.

Лишь къ концу XVIII-го вѣка и въ первую половину XIX-го вѣка указанныя мистическія понятія были вполнѣ преодолѣны. Это стало возможнымъ такимъ образомъ, что давно уже установленное философіей понятіе о сущности матеріи, а именно такъ называемая атомистическая гипотеза была превращена Дальтономъ въ естественно-научную теорію. Лишь теперь механическій способъ объясненія могъ быть распространенъ и на химическіе процессы, въ которыхъ съ этихъ поръ стали усматривать также движеніе атомовъ. Подъ вліяніемъ атомистическихъ воззрѣній возникли и первыя начала механической теоріи теплоты. Юнгъ и Френель объясняли свѣтовыя явленія допущеніемъ мірового эфира, который, по ихъ мнѣнію, также состоялъ изъ раздѣльныхъ частицъ, тогда какъ

изслѣдованія Эрстеда и Ампера установили многочисленныя соотношенія между электрическими и механическими явленіями.

Нашей задачей теперь будетъ показать, какимъ образомъ, путемъ открытія новыхъ фактовъ и соотношеній во всѣхъ областяхъ, а также путемъ устраненія устарѣлыхъ представленій, около середины XIX-го вѣка было подготовлено и создано связное, основанное на принципѣ энергіи міросозерцаніе, являющееся базисомъ современнаго естествознанія.

Мы начнемъ съ астрономіи, которая въ эту эпоху пережила одинъ изъ своихъ величайшихъ тріумфовъ, такъ какъ умственное око человѣка усмотрѣло міровое тѣло и указало его мѣсто на небѣ, его путь и его массу — раньше, чѣмъ кто-либо увидѣлъ это тѣло въ телескопъ. Открытый въ 1781 г. Гершелемъ Уранъ приготовилъ астрономамъ много неожиданныхъ трудностей. Послѣ того, какъ появились наблюденія надъ этой планетой, распространявшіяся на сорокалѣтній періодъ, было приступлено къ составленію таблицъ движенія этой планеты. Вскорѣ послѣ открытія Урана оказалось, что отдѣльныя положенія его наблюдались уже болѣе старинными астрономами въ XVIII-мъ вѣкѣ, такъ, напримѣръ, Флэмстидомъ, Брадлеемъ и Майеромъ. Однако, эти наблюденія относили раньше къ нѣкоторой звѣздѣ шестой величины, а не планетѣ. Оказалось также, что эти старинныя наблюденія не могутъ быть соединены съ новыми въ одной общей пригодной таблицѣ; поэтому прежнія наблюденія были просто отброшены, какъ неточныя, хотя при этомъ приходилось приписать выдающимся наблюдателямъ чрезвычайно грубыя ошибки.

Со времени изданія упомянутыхъ таблицъ Урана прошло около четверти вѣка, и вотъ оказалось, что между новѣйшими наблюденіями и тѣми, которыя послужили для составленія таблицъ, вновь обнаружилось крупное разногласіе. Подобное разногласіе не могло, однако, быть приписано простой неточности: поневолѣ явился вопросъ, достаточно-ли выработана теорія планетныхъ движеній? Явилась мысль, что законъ тяготѣнія не обладаетъ строгою точностью для болѣе значительныхъ разстояній; или-же слѣдовало допустить, что Уранъ подчиняется еще нѣкоторымъ вліяніямъ, кромѣ тѣхъ, которыя оказываютъ на него Солнце, Юпитеръ и Сатурнъ. Задались вопросомъ, нельзя-ли при этомъ послѣднемъ допущеніи, путемъ внимательнаго изслѣдованія уклоненій, представляемыхъ Ураномъ, разыскать до тѣхъ поръ неизвѣстную причину, указать на небѣ нѣкоторое тѣло, являющееся источникомъ этихъ трудностей. Это былъ вопросъ, которымъ въ 1845 г., по побужденію Араго, занялся молодой, до тѣхъ поръ почти никому еще неизвѣстный, французъ Леверрье. Задача эта была, очевидно, обратною по сравненію съ задачей вычислить возмущенія, которую впервые удовлетворительно рѣшилъ Лапласъ. Если раньше, зная всѣ элементы возмущающаго тѣла, вычисляли уклоненія планеты отъ эллиптическаго пути, то теперь рѣчь шла о томъ, чтобы, обладая точными познаніями уклоненій, найти положеніе и массу возмущающаго мірового тѣла. Поэтому Леверрье на первый разъ руководствовался нѣкоторыми умозаключеніями по аналогіи. Онъ принималъ, что подлежащее открытію небесное тѣло удалено отъ Солнца вдвое далѣе Урана и находится въ плоскости эклиптики. 31-го августа 1845 г. онъ могъ сообщить Парижской Академіи элементы орбиты, массу, мѣсто и кажущуюся величину предпо-

лагаемой планеты. Такъ какъ берлинская обсерваторія въ то время обладала чрезвычайно точной картою какъ разъ той области неба, которая была указана Леверрье, то этой обсерваторіи немедленно сообщили результатъ изслѣдованій французскаго математика. Въ тотъ-же самый вечеръ, когда прибыло въ Берлинъ изъ Парижа сообщеніе Леверрье, доставленное астроному Галле, этотъ послѣдній, занимавшій въ Берлинѣ мѣсто помощника главнаго астронома, тотчасъ-же отыскалъ на небѣ планету, впослѣдствіи названную Нептуномъ.

Къ этому блистательному успѣху теоретической астрономіи можно присоединить въ особенности успѣхи, достигнутые, главнымъ образомъ, наблюденіями и искусствомъ Бесселя. Успѣхи эти стали возможными, благодаря усовершенствованію діоптрическихъ приборовъ въ рукахъ Фраунгофера и другихъ выдающихся оптиковъ. Какихъ точныхъ измѣреній потребовало, напримѣръ, удавшееся впервые въ 1837 г. опредѣленіе разстоянія отъ земли одной изъ неподвижныхъ звѣздъ; для звѣзды 61-й въ созвѣздіи Лебедя, опредѣленной Бесселемъ, параллаксъ равняется лишь 0,31″, что соотвѣтствуетъ разстоянію въ 12 билліоновъ (т. е. милліоновъ милліоновъ) миль. Позднѣйшія изслѣдованія дали для той-же звѣзды параллаксъ въ 0,44″, а для ближайшей къ солнцу звѣзды альфы Центавра—0,75″, что соотвѣтствуетъ 4,3 свѣтовымъ годамъ: т. е. столько именно лѣтъ требуется для свѣта, чтобы дойти къ намъ отъ этой звѣзды.

Если открытіе Леверрье показало, что даже отдаленнѣйшіе члены солнечной системы подчиняются закону тяготѣнія, то въ 1830 г. Францу Энке удалось доказать приложимость этого закона къ отдаленнѣйшимъ областямъ неподвижныхъ звѣздъ, путемъ вычисленій и наблюденій орбитъ неподвижныхъ звѣздъ, чѣмъ былъ расчищенъ путь для еще болѣе связнаго міросозерцанія.

Нигдѣ, однако, единство міросозерцанія не было такъ упрочено, какъ въ области физики: на почвѣ ея явились понятія, послужившія связующимъ цементомъ для всѣхъ прочихъ отраслей естествознанія. Замѣчательнѣйшимъ и величайшимъ физикомъ, предшествовавшимъ на этомъ пути открытію принципа сохраненія энергіи, является англичанинъ Фарадей.

Михаилъ Фарадей родился 22-го сентября 1791 г. въ маленькомъ мѣстечкѣ по близости отъ Лондона. Отецъ его былъ кузнецомъ, и принадлежалъ къ одной изъ сектъ, выдѣлившихся изъ шотландской церкви; сынъ остался преданнымъ этой сектѣ до самой своей смерти. Съ тринадцатилѣтняго возраста Фарадею пришлось заботиться самому о своемъ прокормленіи; сначала онъ былъ мальчишкой на побѣгушкахъ, затѣмъ ученикомъ въ переплетной. Переплетая книги, онъ въ то-же время читалъ ихъ, вслѣдствіе чего у него явился интересъ къ естествознанію. Не покидая переплетнаго дѣла, онъ въ свободное время даже производилъ простые опыты. Одинъ изъ членовъ Королевскаго общества, дѣлавшій заказы у переплетчика, у котораго находился въ услуженіи Фарадей, узнавъ о занятіяхъ Фарадея, далъ ему доступъ къ лекціямъ Дэви. Услышавъ эти лекціи, Фарадей воспламенился пламеннымъ желаніемъ работать на поприщѣ науки. «Не зная ни свѣтскихъ отношеній, ни обычаевъ, обладая лишь простотою духа,—писалъ онъ самъ впослѣдствіи,—я, простой переплетный подмастерье, написалъ письмо къ тогдашнему президенту Королевскаго

общества. Явившись къ привратнику, я спросилъ, нѣтъ-ли отвѣта, но, разумѣется, никакого отвѣта не было». Тогда Фарадей обратился къ Дэви и, въ видѣ доказательства своей любви къ наукѣ, прислалъ ему записки, относящіяся къ слышаннымъ имъ лекціямъ Дэви. Дэви прислалъ ему благопріятный отвѣтъ и далъ ему нѣкоторыя работы по перепискѣ: онъ какъ разъ въ это самое время не могъ писать самъ, поранивъ себѣ глазъ вслѣдствіе взрыва. Вскорѣ послѣ этого, присмотрѣвшись къ Фарадею, Дэви доставилъ ему мѣсто ассистента въ лабораторіи Королевскаго общества. Фарадей, давно уже стремившійся отдѣлаться отъ своего ремесла, радостно принялъ предложеніе. Занятіе, впервые ему представившееся, было не особенно пріятно: рѣчь шла о томъ, чтобы изслѣдовать хлористый азотъ, въ высшей степени опасное взрывчатое соединеніе,—то самое, которое было причиною пораненія Дэви. Впрочемъ и Фарадей не избѣжалъ опасности. Онъ писалъ въ то время одному другу: «Радуюсь, что могу вамъ сообщить о нашихъ успѣхахъ: 4 страшныхъ взрыва этого вещества пришлось мнѣ испытать лишь съ легкими поврежденіями, но хуже всего вышло, когда я держалъ маленькую трубку, въ которой находилось лишь $7^1/_2$ грановъ хлористаго азота; взрывъ былъ такъ силенъ, что у меня не только оборвало гвоздь со стола, но кусокъ трубки врѣзался въ стеклянную маску, по счастію мною надѣтую». Вскорѣ Фарадею удалось сдѣлать замѣчательное научное открытіе. Онъ превратилъ въ жидкость хлоръ и нѣкоторые другіе газы, до тѣхъ поръ считавшіеся постоянными, для чего воспользовался необычайно простымъ приборомъ, а именно запаянною трубкой, гдѣ газъ сгущался подъ сильнымъ давленіемъ.

Къ настоящей своей области, а именно къ ученію объ электричествѣ, Фарадей былъ приведенъ замѣчательнымъ открытіемъ. Ученые въ Лондонѣ задались цѣлью причинить вмѣсто простого, найденнаго Эрстедомъ, отклоненія, непрерывное вращеніе магнита гальваническимъ токомъ. Первый, кому удалось рѣшеніе этой задачи, былъ Фарадей. Онъ придѣлалъ къ одному изъ полюсовъ магнита платиновый наконечникъ, съ цѣлью сдѣлать магнитъ болѣе тяжелымъ, и такимъ образомъ заставилъ магнитъ плавать въ сосудѣ, наполненномъ ртутью; при этомъ другой, непокрытый платиною, полюсъ выдавался изъ жидкости, тогда какъ покрытый платиною былъ погруженъ въ ртуть. Затѣмъ Фарадей провелъ токъ черезъ ртуть изъ середины сосуда къ периферіи; при этомъ магнитъ сталъ вращаться по геометрической оси сосуда.

Кромѣ этого расширенія опытовъ, произведенныхъ Эрстедомъ, Фарадей поставилъ себѣ задачей еще оборотить явленіе, т. е. обратно получить токъ помощью механизма. Задача эта удалась Фарадею вполнѣ.

Обнародованіе этихъ замѣчательныхъ экспериментальныхъ изслѣдованій по электричеству, началось въ 1832 г. Первое, что показалъ Фарадей, это было доказательство слѣдующаго: какъ проводникъ. въ которомъ идетъ токъ, такъ и магнитъ, могутъ возбудить въ сосѣдней проволокѣ токи; но эти токи обладаютъ лишь мгновенной продолжительностью и представляютъ значительное сходство съ той электрической волной, къ которой сводится раряженіе лейденской батареи.

Открытіе явленія индукціи тотчасъ-же привело Фарадея къ пониманію явленія, до тѣхъ поръ бывшаго совершенно загадочнымъ. Въ 1824 г.

Араго наблюдалъ, что колеблющаяся надъ мѣдною пластинкою магнитная игла необычайно скоро приходитъ въ состояніе покоя; если привести мѣдный дискъ во вращеніе, то это движеніе передается магниту, тогда какъ обратно, сильные вращающіеся магниты ведутъ за собою мѣдные диски вѣсомъ въ нѣсколько фунтовъ; если магнитъ и дискъ оставались въ покоѣ, то между ними не наблюдалось ни малѣйшаго признака притяженія или отталкиванія. Теперь настало время для объясненія этого страннаго явленія. У Фарадея явилось предположеніе, что здѣсь идетъ рѣчь объ индукціонныхъ токахъ. Для провѣрки справедливости этого воззрѣнія Фарадей заставилъ мѣдный дискъ вращаться между полюсами сильнаго магнита; на краю диска и подлѣ металлической оси его находились петли, соединенныя съ гальванометромъ; какъ только начиналось вращеніе, тотчасъ-же обнаруживалось отклоненіе иглы гальванометра, такъ что дискъ во время движенія былъ протекаемъ индуктированнымъ токомъ. Это взаимодѣйствіе между подвижнымъ металломъ и магнитомъ могло быть теперь выведено изъ извѣстныхъ уже законовъ электродинамики. Дальнѣйшія старанія Фарадея клонились къ тому, чтобы устранить всѣ сомнѣнія въ томъ, что мы дѣйствительно имѣемъ дѣло съ одною и тою-же силою природы при всѣхъ видахъ электричества, добытыхъ столь различными способами. Сопоставивъ ихъ совокупныя дѣйствія и сравнивъ ихъ между собою, Фарадей пришелъ къ убѣжденію, что электричество, изъ какого-бы оно источника ни произошло, тождественно по свой природѣ. При этомъ изслѣдованіи его вниманіе въ особенности было приковано къ химическому дѣйствію электричества, къ которому относится вторая группа его открытій. На первый разъ Фарадей создалъ для этой области еще и теперь употребительную номенклатуру: мѣста входа и выхода тока, называвшіяся раньше полюсами, онъ назвалъ электродами, подлежащее разложенію тѣло назвалъ электролитомъ, самый процессъ—электролизомъ, а продукты разложенія—іонами; аніонъ, напр., кислородъ, образующійся при разложеніи воды, движется къ аноду, т. е. къ мѣсту входа тока, тогда какъ катіонъ, въ этомъ-же примѣрѣ—водородъ, путешествуетъ къ катоду, т. е. въ мѣсто выхода тока.

Прежде всего оказалось, что разлагающее дѣйствіе тока пропорціонально количеству электричества, и не зависитъ, напр., отъ концентраціи электролитовъ и отъ величины электродовъ. На этомъ законѣ Фарадей основалъ устройство аппарата, позволяющаго измѣрять проходящее количество электричества, замкнутое сверху градуированной трубкой, въ которую съ двухъ сторонъ, ближе къ основанію, впаяны двѣ платиновыя проволоки, оканчивающіяся пластинками; такая трубка вставляется въ одно изъ отверстій двугорлой стклянки. Эта послѣдняя приблизительно до половины наполняется водою, содержащею примѣсь сѣрной кислоты; соотвѣтственнымъ наклоненіемъ трубка также наполняется этой жидкостью; если затѣмъ мы проведемъ электрическій токъ черезъ приборъ, то газъ, развивающійся на платиновыхъ пластинкахъ, скопляется въ верхней части трубки и здѣсь можетъ быть измѣренъ.

Для сравненія разлагающаго дѣйствія электрическаго тока въ разныхъ условіяхъ Фарадей ввелъ свой аппаратъ, названный имъ вольтаметромъ, въ ту самую цѣпь, въ которой находился подлежащій изслѣдо-

ванію электролитъ, напр., хлористый цинкъ ($SnCl_2$); платиновая пластинка была погружена въ расплавленное хлористое олово, затѣмъ соединялась съ отрицательнымъ полюсомъ гальванической батареи; вольтаметръ былъ соединенъ съ положительнымъ полюсомъ; послѣ того, какъ въ вольтаметрѣ собиралось достаточное количество газа, онъ подвергался измѣренію, затѣмъ взвѣшивали выдѣлившееся на катодѣ олово. Въ примѣрѣ, сообщенномъ Фарадеемъ, 3,85 кубическихъ дюймовъ или 0,49742 грана гремучаго газа образовалось у положительнаго электрода, тогда какъ отрицательный электродъ, вслѣдствіе выдѣленія на немъ олова, получилъ вѣсовое приращеніе въ 3,2 грана. Итакъ, вѣсу водорода, составляющему $^1/_9$ вѣса гремучей смѣси, соотвѣтствовало вѣсовое количество олова, въ 57,9 разъ большее, т. е. получилось число, почти соотвѣтствующее эквивалентному въ химическомъ отношеніи вѣсовому количеству этого элемента. Этотъ и многочисленные другіе подобные опыты доставили такъ называемый основной электролитическій законъ, состоящій въ томъ, что выдѣленіе іоновъ однимъ и тѣмъ-же токомъ всегда происходитъ въ вѣсовыхъ количествахъ, пропорціональныхъ химическимъ эквивалентамъ.

Своею работою относительно разлагающаго дѣйствія гальваническаго тока Фарадей, еще раньше того, какъ Робертомъ Майеромъ, былъ формулированъ законъ сохраненія силы былъ приведенъ къ воззрѣніямъ, вполнѣ совпадающимъ съ этимъ всеобъемляющимъ принципомъ. «Контактная теорія (теорія соприкосновенія),—буквально пишетъ Фарадей,—принимаетъ, что безъ какого-бы то ни было измѣненія въ дѣйствующемъ веществѣ и безъ затраты какой-бы то ни было движущей силы образуется яко-бы токъ, способный преодолѣть мощное сопротивленіе и разлагать тѣла. Но вѣдь это было-бы въ дѣйствительности созиданіемъ силы изъ ничего. Существуютъ различные процессы, при которыхъ форма явленія измѣняется такимъ образомъ, что происходитъ превращеніе одной силы въ другую. Этимъ путемъ мы можемъ превращать химическую силу въ электрическій токъ, или же этотъ послѣдній въ химическую силу. Превосходные опыты Зеебека доказываютъ переходъ теплоты въ электричество, а опыты Эрстеда и мои собственные указываютъ на взаимную превращаемость электричества и магнетизма. Однако ни въ одномъ единственномъ случаѣ, даже у электрическихъ рыбъ, мы не находимъ созиданія или сотворенія силы безъ соотвѣтственной затраты чего-либо другого». Эти слова ясно доказываютъ, что великія научныя истины, еще прежде, чѣмъ они достигаютъ полнаго расцвѣта, очень часто болѣе или менѣе ясно существуютъ въ сознаніи выдающихся умовъ нѣсколько предшествующихъ временъ.

Стремленіе открыть новыя соотношенія между силами постоянно одушевляло Фарадея. Изъ убѣжденія, что существуютъ такія соотношенія между электричествомъ и свѣтомъ, возникъ его знаменитый опытъ магнетизированія свѣта. Послѣ того, какъ всѣ попытки доказать прямое вліяніе магнита на обыкновенный свѣтовой лучъ оказались неудачными, Фарадей взялъ кусокъ стекла и помѣстилъ его между полюсами сильнаго электромагнита такимъ образомъ, что кусокъ этотъ выдавался надъ плоскостью этихъ полюсовъ; затѣмъ сквозь стекло, въ осевомъ направленіи, т. е. по соединительной линіи полюсовъ, былъ проведенъ поляризованный

свѣтовой лучъ, и анализаторъ, т. е. Николева призма, былъ поставленъ такимъ образомъ, что лучъ погашался; если затѣмъ возбуждали электромагнитъ, то поле зрѣнія прояснялось, или только соотвѣтственное вращеніе анализатора вновь измѣняло его; такимъ образомъ плоскость поляризаціи испытывала вращеніе подъ дѣйствіемъ магнита.

Этотъ результатъ навелъ Фарадея на мысль испытать вліяніе магнетизма на всѣ вообще вещества. Сначала былъ подвѣшенъ кусокъ стекла, служившаго ему для предыдущаго опыта, между полюсами весьма сильнаго электромагнита; стекло приняло затѣмъ экваторіальное положеніе—доказательство того, что оно подверглось отталкиванію—тогда какъ палочка желѣза или висмута устанавливалась въ осевомъ направленіи (аксіально), вслѣдствіе притяженія полюсами. Дальнѣйшія изслѣдованія показали, что всѣ вещества, со включеніемъ жидкихъ и газообразныхъ, относятся или какъ стекло, или какъ желѣзо. Вещества, относящіяся, какъ стекло, Фарадей назвалъ діамагнитными, тогда какъ относящіяся подобно желѣзу, парамагнитными.

Стремленіе Фарадея найти соотношенія между электричествомъ и тяготѣніемъ остались, однако, безъ результата. Доказательство того, что магнетизмъ есть сила, дѣйствующая на всѣ вообще вещества, было послѣднимъ великимъ открытіемъ Фарадея.

Онъ умеръ 25 августа 1867 г. въ томъ самомъ домѣ, который лѣтъ 10 тому назадъ ему подарила королева Викторія.

Фарадей при своихъ изслѣдованіяхъ принималъ главнымъ образомъ во вниманіе качественную сторону явленій природы. Какъ самоучка, онъ не обладалъ надлежащимъ математическимъ образованіемъ для того, чтобы въ такой же степени понять и количественныя отношенія: такъ, напр., законъ Ома, по которому сила тока пропорціональна электро-возбудительной силѣ и обратно пропорціональна сопротивленію, даже 5 лѣтъ спустя послѣ опубликованія его Омомъ не былъ еще принятъ во вниманіе Фарадеемъ. Количественная сторона явленій магнетизма впервые была въ достаточной мѣрѣ оцѣнена Гауссомъ, который опредѣлилъ напряженность магнетизма математическимъ путемъ и положилъ основу для абсолютной системы мѣръ, распространенной впослѣдствіи Вильгельмомъ Веберомъ также на область гальванизма.

Теорія теплоты въ свою очередь испытала въ ту эпоху существенное приращеніе, причемъ въ особенности Меллони доказалъ тождество свѣтовыхъ и тепловыхъ лучей. Аппаратъ, которымъ для этой цѣли воспользовался Меллони, былъ термостолбъ въ соединеніи съ термомультипликаторомъ. Помощью этого аппарата удалось доказать не только отраженіе и преломленіе, но и диффракцію, интерференцію, двойное лучепреломленіе и поляризацію лучистой теплоты,—стало быть удалось убѣдиться въ полнѣйшемъ согласованіи явленій лучистой теплоты и свѣта. Въ то время, какъ Гершель, правда, принялъ во вниманіе возможность тождества свѣтовыхъ и тепловыхъ лучей, но въ концѣ концовъ пришелъ къ выводу, что такого совпаденія не существуетъ, Меллони и его сотрудники доказали, что существуетъ лишь одинъ родъ лучей и что всѣ различія, обусловливающія оптическія, термическія и химическія дѣйствія, должны быть приведены къ различіямъ въ длинѣ волнъ и въ напряженности.

Такимъ образомъ мы въ главныхъ чертахъ ознакомились съ тѣми великими успѣхами физики, которые проложили путь къ объединенному міросозерцанію; теперь съ той же точки зрѣнія мы прослѣдимъ далѣе успѣхи химіи въ продолженіе эпохи, непосредственно предшествовавшей установленію принципа сохраненія силы. Прежде всего слѣдуетъ отмѣтить, что химія, благодаря обоснованію электрохиміи, а также электрохимической теоріи магнетизма и такой же теоріи химическаго сродства, пришла въ тѣсное соприкосновеніе съ ученіемъ объ электричествѣ. Наиболѣе ясное выраженіе пріобрѣла эта теорія, — къ которой склонялся уже Дэви, — въ трудахъ Берцеліуса. Исходя изъ того факта, что всѣ разнородныя вещества электризуются противоположно при соприкосновеніи. Берцеліусъ принималъ, что каждый атомъ обладаетъ по малой мѣрѣ двумя полюсами, для которыхъ количество электричества различно; смотря по тому, господствуетъ-ли положительное или же отрицательное электричество, частицы должны странствовать при электролизѣ то къ отрицательному, то къ положительному электроду, тогда какъ химическое соединеніе состоитъ въ нейтрализаціи противоположныхъ электричествъ. Вслѣдствіе этой нейтрализаціи свѣтъ и теплота должны происходить, по Берцеліусу, такимъ же образомъ, какъ это происходитъ въ лейденской банкѣ, въ гальваническомъ столбѣ и при явленіи грозы. Эта старинная электрохимическая теорія, правда, не выдержала столкновенія съ фактами; однако, изъ нея возникло новое ученіе о гальваническомъ токѣ.

Наиболѣе выдающимся явленіемъ, занимающимъ насъ въ настоящее время, служитъ обоснованіе въ эту эпоху органической химіи, которая, несмотря на все участіе въ этомъ дѣлѣ другихъ передовыхъ націй, во всякомъ случаѣ главнымъ образомъ является дѣломъ нѣмцевъ. Правда, уже Шееле ознакомилъ ученый міръ съ многими, весьма характерными органическими соединеніями; Лавуазье далѣе доказалъ, что органическія вещества состоятъ изъ тѣхъ же самыхъ элементовъ, которые участвуютъ въ образованіи неорганическихъ соединеній. Онъ нашелъ въ органическихъ тѣлахъ углеродъ, водородъ, кислородъ, азотъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ малое количество сѣры и фосфора. Старинный путь, указанный уже Гэльсомъ для достиженія познанія о составѣ веществъ животнаго и растительнаго міра состоялъ преимущественно въ сухой перегонкѣ и изслѣдованіи получаемыхъ при этомъ продуктовъ. Лавуазье дѣйствовалъ, однако, инымъ путемъ: онъ сожигалъ подлежащія анализу тѣла въ кислородѣ и такимъ образомъ переводилъ ихъ въ соединенія опредѣленнаго состава, а именно въ воду и углекислый газъ. Количество этихъ соединеній онъ пытался опредѣлить, однако не достигъ достаточно точныхъ результатовъ. Позднѣе вмѣсто колокола, замкнутаго ртутью, Лавуазье сталъ употреблять трубку, въ которую анализируемое вещество вводилось вмѣстѣ съ отдающими кислородъ веществами вродѣ хлорноватокислаго калія, а также окиси мѣди, но болѣе усовершенствованъ былъ анализъ органическихъ соединеній лишь со временъ Либиха. Его аппаратъ, состоящій изъ трубки съ стеклянными шариками, или такъ называемый шаровой кали-аппаратъ, придуманный для опредѣленія углекислаго газа, поглощаемаго растворомъ ѣдкаго кали, сталъ какъ бы символомъ органической химіи.

Какъ для элементарнаго анализа, такъ и для теоріи органическихъ

соединеній, первый толчекъ былъ данъ Лавуазье. Въ химическихъ ученіяхъ этого изслѣдователя, какъ извѣстно, главную роль игралъ кислородъ. Ту составную часть соединенія, которая остается по вычетѣ кислорода, Лавуазье называлъ основаніемъ или радикаломъ. Для неорганическихъ тѣлъ весьма часто оказывалось, что этотъ радикалъ есть какой либо элементъ, тогда какъ для веществъ органическаго міра онъ обыкновенно состоялъ изъ двухъ или болѣе элементовъ. Существенную опору это воззрѣніе пріобрѣло въ открытіяхъ Гэе-Люссака, который доказалъ, что ціанъ дѣйствительно является такою группою, состоящею изъ двухъ элементовъ—азота и углерода—и тѣмъ не менѣе играющей во многихъ соединеніяхъ роль элементарнаго тѣла.

Настоящими творцами теоріи радикаловъ являются, однако, Либихъ и Велеръ. Въ своей общей работѣ о бензойной кислотѣ они доказали, что извѣстное число соединеній, получаемыхъ изъ горькоминдальнаго масла, въ томъ числѣ бензойная кислота, содержатъ радикалъ, состоящій изъ трехъ элементовъ, въ томъ числѣ изъ кислорода. Установленная со временъ Лавуазье точка зрѣнія, по которой кислородъ занимаетъ особое мѣсто, противопоставляемое радикаламъ, была такимъ образомъ устранена, но вмѣсто этого органическая химія, главной задачей которой явилось приведеніе все большаго числа вновь открываемыхъ соединеній къ неизмѣннымъ атомнымъ группамъ, получила мощный импульсъ, такъ что Берцеліусъ могъ смѣло сказать объ этомъ трактатѣ обоихъ нѣмецкихъ изслѣдователей, что они открываютъ для химіи углеродистыхъ соединеній начало новой эпохи.

Научному значенію Либиха соотвѣтствовала и его выдающаяся профессорская дѣятельность. 21-го года отъ роду (Либихъ род. 19-го мая 1803 г. въ Дармштадтѣ), получивъ подготовку въ лабораторіи Гэ-Люссака, Либихъ сталъ профессоромъ въ гиссенскомъ университетѣ. Здѣсь по его плану возникла первая химическая лабораторія въ Германіи и школа Либиха, придававшая руководящую роль изслѣдованіямъ по органической химіи, до сихъ поръ занимаетъ первое мѣсто въ Германіи. «Настоящее преподаваніе», писалъ впослѣдствіи Либихъ въ своихъ автобіографическихъ замѣткахъ, «существовало лишь для начинающихъ. Мои спеціальные ученики учились лишь сообразно съ тѣмъ, что они приносили съ собой. Я задавалъ задачи и наблюдалъ надъ выполненіемъ. Руководства, въ собственномъ смыслѣ слова, не существовало. Я спрашивалъ у каждаго отдѣльнаго ученика каждое утро отчетъ о томъ, что онъ сдѣлалъ въ предыдущій день и его взглядъ на то, что имъ получено. Я соглашался или же оспаривалъ. Однимъ словомъ, каждому предоставлялось отыскивать свой путь». Это и есть истинная академическая свобода, которую всегда проповѣдывалъ и осуществлялъ Либихъ. «Въ научномъ отношеніи стать зрѣлымъ» таковъ ея лозунгъ. Дѣйствительно, многочисленные ученики окружали Либиха и работали въ его духѣ. Этимъ, можетъ быть, больше всего должна быть обязана химія тѣмъ необычайнымъ теоретическимъ и практическимъ развитіемъ, какимъ она теперь обладаетъ. Относительно сущности своей науки Либихъ пытался возбудить надлежащее представленіе также въ обширныхъ кругахъ публики. Этого онъ достигъ своими знаменитыми письмами о химіи, представляющими одно изъ лучшихъ произведеній въ области научно-

популярной литературы. Письма эти, много разъ изданныя и переведенныя, читаются даже съ пользою и теперь.

Съ единственнымъ нѣмцемъ, почти равнымъ ему въ области химіи, а именно съ Фридрихомъ Велеромъ, Либихъ не разъ вступалъ въ горячіе споры и эта полемика имѣла самыя плодотворныя послѣдствія. Первая работа Либиха относилась къ весьма опасному взрывчатому соединенію, а именно къ гремучему серебру. Незадолго передъ тѣмъ Велеръ изслѣдовалъ совершенно невинное синеродистое кислоесеребро (ціановую соль серебра Ag CNO.). Когда Либихъ сравнилъ результатъ анализа обѣихъ солей, то оказалось, что эти два соединенія, совершенно различныя между собой, имѣютъ вполнѣ одинаковый элементарный составъ, именно Ag CNO. Либихъ первоначально предположилъ ошибку, но такой ошибки не оказалось, поэтому пришлось отказаться отъ до тѣхъ поръ господствовавшаго принципа, что вещества одинаковаго качественнаго и количественнаго состава тождественны между собой химически. Это явленіе было названо изомеріей и его объясняли различнымъ расположеніемъ атомовъ. Такимъ образомъ вопросъ о строеніи органическихъ соединеній, ставшій руководящимъ мотивомъ всѣхъ дальнѣйшихъ изслѣдованій въ этой области, былъ поставленъ на первомъ планѣ.

Изслѣдованія Велера относительно синеродистой кислоты вскорѣ привели къ такому открытію, что съ него можно смѣло вести новую эпоху органической химіи. До 1828 г. господствовало воззрѣніе, что вещества животнаго и растительнаго міра могутъ образоваться лишь при содѣйствіи особой такъ называемой жизненной силы въ противоположность силамъ органической природы. Берцеліусъ еще въ 1827 г. опредѣлялъ органическую химію, какъ науку о тѣхъ тѣлахъ, которыя образуются подъ вліяніемъ жизненной силы. Годъ спустя Велеръ могъ написать Берцеліусу: «Я долженъ вамъ сообщить, что могу добыть мочевину, не нуждаясь для этого ни въ почкахъ, ни вообще въ какомъ бы то ни было животномъ». Этотъ первый синтезъ органическаго соединенія, чрезъ внутреннее частичное превращеніе синеродистокислаго аммонія въ карбамидъ (мочевину), впослѣдствіи привелъ къ полученію множества органическихъ соединеній; вслѣдствіе этого вѣра въ особую жизненную силу уступила убѣжденію, что химическія превращенія въ организмахъ управляются тѣми же законами, какъ и болѣе доступные нашему пониманію процессы органической природы; и такимъ образомъ всѣ явленія химіи были объединены и былъ проложенъ путь къ новѣйшимъ химическимъ воззрѣніямъ.

Руководимый тою мыслью, что изученіе явленій, происходящихъ въ растеніяхъ, всего легче доставитъ намъ познаніе жизненныхъ процессовъ, Стефанъ Гэльсъ сдѣлалъ первые шаги къ обоснованію физіологіи питанія растеній. Болѣе успѣшное проникновеніе въ эту область стало, однако, возможнымъ лишь послѣ того, какъ была признана роль кислорода и химія установлена на научномъ базисѣ. Уже до открытія кислорода, Пристлей наблюдалъ, что воздухъ, «испорченный» путемъ процесса дыханія или же посредствомъ горящей свѣчи, можетъ снова стать «здоровымъ», если въ этомъ воздухѣ живутъ растенія. Такимъ образомъ, воздухъ, въ которомъ погасался огонь, до такой степени улучшался растеніями, что въ

немъ вновь могла горѣть свѣча. Въ связи съ этимъ фактомъ Пристлей нашелъ, что воздухъ, находящійся въ пузырькахъ морскихъ водорослей—даже лучше, чѣмъ атмосферный воздухъ (т. е. содержитъ больше кислорода). Показателемъ доброты воздуха Пристлею служило, какъ извѣстно, сжатіе, испытываемое воздухомъ въ его эвдіометрѣ.

Но настоящее открытіе ассимиляціи и дыханія растеній принадлежитъ голландцу Ингенгоусу (1730 — 99 г.), опубликовавшему въ 1779 г. подробную работу по этому предмету. Ингенгоусъ далъ въ этой работѣ доказательства, что большая часть растеній быстро исправляютъ испорченный воздухъ въ томъ случаѣ, если освѣщены солнечнымъ свѣтомъ; наоборотъ, въ ночное время растенія сами выдѣляютъ углекислый газъ или дѣлаютъ воздухъ «нечистымъ», какъ онъ выражался въ ту эпоху, когда еще господствовала теорія флогистона. Улучшеніе воздуха по Ингенгоусу производится только зелеными стеблями и листьями, въ особенности нижнею стороною листьевъ; оно состоитъ въ отдѣленіи кислорода, которое превосходитъ въ сотни разъ выдѣляемый въ ночное время углекислый газъ (или вредный воздухъ, какъ еще назвалъ его Ингенгоусъ). Сюда примкнуло далѣе сдѣланное Сенебье открытіе, что выдѣляющійся кислородъ происходитъ отъ разложенія углекислаго газа, который находится въ воздухѣ, благодаря процессамъ горѣнія, дыханія и броженія.

Въ то время, какъ для химіи также наступала эпоха количественныхъ изслѣдованій, явилась мысль примѣнить новый количественный методъ и къ физіологіи питанія. Заслуга этого примѣненія принадлежитъ Соссюру. Соссюръ замѣтилъ, что растенія, ассимилируя углеродъ, въ то-же время усваиваютъ элементы воды, теряющей при этомъ жидкое состояніе и содѣйствующей увеличенію сухихъ составныхъ частей. Изслѣдованія Соссюра касались далѣе воспріятія корнями жидкихъ составныхъ частей почвы, а также состава растительной золы. Соссюръ показалъ, что растенія воспринимаютъ свои минеральныя пищевыя вещества не только изъ соляныхъ растворовъ, находящихся въ почвѣ, но частью также изъ перегноя, т. е. изъ содержащихся въ почвѣ перегнившихъ веществъ, образовавшихся изъ умершихъ частей растеній. Значеніе перегноя, однако, было сильно преувеличено; въ первое десятилѣтіе XIX вѣка возникла теорія, по которой перегной составляетъ важнѣйшее питательное вещество для растеній. Теорія эта завершилась нелѣпымъ предположеніемъ, что содержаніе перегноя въ почвѣ будетъ постепенно совершенно истощено растительностью. Съ этого пункта началъ Либихъ; по словамъ Гофманна, рука Либиха, никогда не касавшаяся плуга, доставила древнѣйшему изъ самыхъ существенныхъ промысловъ человѣка, а именно земледѣлію, ключъ къ пониманію явленій, наблюдавшихся въ теченіе тысячелѣтій. Либихъ показалъ, что урожай отнимаетъ отъ почвы органическія составныя части. Такъ какъ эти части являются необходимыми питательными веществами для растеній, то принципомъ земледѣлія должно быть—возвращать почвѣ въ полности то, что отъ нея отнято. Какимъ путемъ происходитъ это возвращеніе, путемъ ли унавоживанія, т. е. доставленія почвѣ минеральныхъ частей, заимствуемыхъ животными отъ растеній, или же путемъ прибавленія къ почвѣ золы пережженныхъ костей—это довольно безразлично. Можно поэтому возстановить составъ почвы также помощью кремнекислыхъ щелочей, фосфорно-

кислой извести и другихъ подобныхъ препаратовъ, которые можно получить въ химическихъ фабрикахъ. Успѣхъ вскорѣ подтвердилъ правильность этой теоріи Либиха. Всюду были учреждены въ Германіи сельскохозяйственныя опытныя станціи. Для удовлетворенія спроса на искусственныя удобренія возникла важная отрасль промышленности. Не менѣе была подготовлена почва для объединеннаго воззрѣнія на весь органическій и неорганическій міръ путемъ расширенія научныхъ основоположеній.

Это обобщеніе встрѣтило въ равной мѣрѣ огромную поддержку въ той тѣсной связи, которая установилась между ботаникой и зоологіей съ тѣхъ поръ, какъ Шваннъ далъ доказательства, что всѣ вообще организмы составлены изъ одинаковыхъ элементарныхъ частей. Въ началѣ XIX вѣка микроскопическія изслѣдованія, которыми пренебрегали со временъ Мальпиги и Грю, вновь выступили на первый планъ. Тогда какъ старинные изслѣдователи придавали главное значеніе клѣточной оболочкѣ, придающей форму клѣткамъ, теперь было признано, что оболочка эта представляетъ нѣчто второстепенное, а настоящимъ мѣстопребываніемъ жизненныхъ явленій служитъ содержимое клѣтки. Замѣченныя уже въ XVIII вѣкѣ (въ 1772 году Корти) движенія въ растительной клѣткѣ были объяснены какъ круговращеніе содержимаго клѣтки или протоплазмы; замѣтили, что нѣкоторая часть клѣтки обладаетъ извѣстною устойчивостью и эту часть назвали ядромъ (Робертъ Броунъ въ 1831 г.). Не разъ уже указывалось на сходство строенія извѣстныхъ животныхъ тканей съ клѣточнымъ строеніемъ растеній. Но вотъ Шванну пришла мысль въ своихъ микроскопическихъ изслѣдованіяхъ, относившихся ко всѣмъ частямъ животнаго организма, доказать полное согласованіе въ строеніи и ростѣ всѣхъ живыхъ существъ: по утвержденію Шванна образованіе клѣтокъ является общимъ принципомъ развитія для различныхъ частей организма. Это смѣлое обобщеніе, полное доказательство которое могло быть добыто лишь въ послѣдующее десятилѣтіе, не менѣе всего прочаго, указаннаго нами выше, послужило къ направленію научнаго мышленія на новые пути.

Устраненіе мистическихъ представленій, а также приведеніе всѣхъ явленій къ твердо установленнымъ, добытымъ изъ опыта, понятіямъ, стало теперь девизомъ науки. Этому стремленію не могла болѣе сопротивляться даже геологія, съ давнихъ поръ ставшая складочнымъ мѣстомъ всевозможныхъ гипотезъ. Выставленная Кювье, теорія катастрофъ и его допущеніе все повторявшихся фактовъ творчества не могли больше удержаться. Подъ вліяніемъ англійскаго ученаго Ляйэлля геологія приняла новое направленіе. Допускали, что образующія земную кору силы были однородны въ протекшія и въ нынѣшнія времена и что весь ходъ процессовъ природы происходилъ непрерывно; стали теперь объяснять чудовищныя перемѣны, обнаруживаемыя земной корой, суммированіемъ малѣйшихъ ничтожнѣйшихъ вліяній, наблюдаемыхъ и теперь. Различіе фауны и флоры прежнихъ геологическихъ періодовъ отъ нынѣшнихъ живыхъ существъ, правда, оставалось загадкой до тѣхъ поръ, пока не одержала, наконецъ, верхъ утверждавшаяся уже Ламаркомъ связь всѣхъ органическихъ веществъ, т. е. пока не достигли господства изложенныя уже ученія трансформизма.

Краснорѣчивое выраженіе нашло въ эту эпоху стремленіе понять всѣ вещественные предметы въ ихъ общей связи въ произведеніи Александра

фонъ-Гумбольдта, именно въ его «Космосѣ». Задача составить физическое описаніе міра была, правда, блистательно разрѣшена этимъ сочиненіемъ, но познаніе природы, какъ нѣкотораго цѣлаго, движимаго и оживляемаго внутренними силами, было дано наукѣ лишь съ того времени, какъ Робертъ Майеръ, Джоуль и Гельмгольцъ установили принципъ сохраненія силы.

Юліусъ Робертъ Майеръ род. 25-го ноября 1814 г. въ Гайльбронѣ. По окончаніи своей медицинскихъ занятій, онъ предпринялъ путешествіе въ роли корабельнаго врача, послѣ чего поселился въ своемъ родномъ городѣ. Когда въ 1850 г. принципъ сохраненія силы достигъ, наконецъ, всеобщаго признанія, заслуги Майера въ дѣлѣ его установленія на первый разъ не были признаны; споръ о первенствѣ съ Джоулемъ привелъ Майера въ угнетенное состояніе, умеръ онъ 20-го марта 1878 г. Притязанія Майера были, наконецъ, признаны. Даже Лондонское Королевское Общ. почтило его къ концу его жизни присылкою медали. Новѣйшее изданіе сочиненій Майера вмѣстѣ съ подробной біографіей было сдѣлано Вейраухомъ въ 1893 г.

Майеръ при установленіи своего принципа исходилъ изъ физіологическихъ наблюденій. Въ 1840 г., находясь на островѣ Явѣ и пуская кровь туземцамъ, онъ замѣтилъ, что у нихъ кровь изъ венъ была необычайно красною, до того, что казалась артеріальною кровью. Мѣстные европейскіе врачи давно уже знали это свойство крови лицъ, переселившихся изъ умѣреннаго климата въ тропическій, но особенно надъ этимъ не задумывались, тогда какъ Майеръ, исходя изъ этого, повидимому, ничтожнаго наблюденія, проникъ глубоко въ связь явленій природы. Измѣненіе цвѣта крови, испытываемое въ волосныхъ сосудахъ, Майеръ призналъ очевиднымъ доказательствомъ происшедшаго въ тѣлѣ окисленія. Отсюда онъ напалъ на мысль искать количественныхъ отношеній между развитіемъ теплоты окисленіемъ и матеріаломъ. По его словамъ, онъ отыскивалъ балансъ, между работой и тратой организма, но такъ какъ животное обладаетъ также способностью возбуждать теплоту механическимъ путемъ, напр., путемъ тренія, то является вопросъ, соотвѣтствуетъ ли совокупная теплота, получается частью непосредственно, а частью химическимъ путемъ, тѣмъ фактамъ, которые происходятъ въ организмѣ благодаря процессу медленнаго горѣнія или окисленія, и существуютъ ли здѣсь количественныя соотвѣтствія или эквивалентность? Если на этотъ вопросъ получится утвердительный отвѣтъ, то слѣдуетъ также предположить, что работа, примѣненная къ добыванію теплоты химическимъ путемъ, должна соотвѣтствовать совершенно опредѣленной части этого эффекта. Такой ходъ мыслей привелъ Майера къ тому, что отъ физіологической теоріи горѣнія онъ заключилъ къ неизмѣнному количественному отношенію между теплотой и работой. Физическія изслѣдованія уже достигли въ то время такого пункта, что Майеръ, даже не поставивъ собственныхъ опытовъ, былъ въ состояніи вычислить теоретическимъ путемъ эквивалентъ между теплотой и работой изъ имѣвшихся у него данныхъ. Количество теплоты, употребляемое въ томъ случаѣ, когда расширяется газъ, преодолѣвая испытываемое имъ внѣшнее давленіе и, стало быть, выполняя работу, какъ оказалось, при работѣ, необходимой для поднятія груза на высоту 365 м., соотвѣт-

ствуетъ количеству теплоты, необходимой для нагрѣванія равнаго по вѣсу количества воды съ 0 до 1° Ц. Позднѣйшіе опыты показали, однако, что болѣе точный механическій эквивалентъ теплоты больше, а именно соотвѣтствуетъ 425 килограмметрамъ.

Изслѣдованіе, въ которомъ Майеръ развилъ свои взгляды, испытало незаслуженную судьбу, впрочемъ объяснимую, если мы ближе присмотримся къ дѣлу. Къ сожалѣнію для этихъ работъ остались закрытыми страницы спеціальныхъ изданій, относящихся собственно къ физикѣ. Трудъ Майера былъ, правда, напечатанъ въ 1842 г. въ Либиховыхъ Химическихъ Анналахъ, но на первый разъ остался совершенно незамѣченнымъ спеціалистами. Нѣсколько лѣтъ спустя появилась болѣе обширная работа Майера, въ которой онъ распространилъ принципъ эквивалентности на совокупность явленій природы и безусловно отказался отъ воззрѣнія на теплоту, электричество и пр. невѣсомыя жидкости, какъ на матеріальныя тѣла. «Въ природѣ», говоритъ Майеръ, «существуютъ опредѣленныя количества, нематеріальнаго характера, которыя, при всѣхъ наблюдаемыхъ въ объектахъ превращеніяхъ, сохраняютъ свою величину, тогда какъ форма ихъ проявленія измѣняется самымъ многоразличнымъ образомъ». Эта величина была первоначально наименована силой и Майеръ назвалъ свой законъ принципомъ сохраненія силы. Въ настоящее время законъ этотъ формулируется такъ: энергія вселенной есть величина постоянная.

Исходя изъ изслѣдованій совсѣмъ другой области и опираясь на многочисленные остроумные опыты, англичанинъ Джоуль почти одновременно съ Майеромъ пришелъ къ познанію эквивалентности между теплотой и работой. Джоуль занимался съ 1840 г. тепловымъ дѣйствіемъ гальваническаго тока. Онъ нашелъ, что дѣйствіе это пропорціонально сопротивленію и квадрату напряженности или силы тока. Это изслѣдованіе было распространено также на индукціонные токи, причемъ Джоуль измѣрялъ повышеніе температуры, получаемой извѣстнымъ количествомъ воды благодаря дѣйствію этихъ токовъ. Такъ какъ эти послѣдніе получалось помощью вращенія магнитовъ и электрической машины, стало быть путемъ траты механической работы, то Джоуль напалъ на мысль опредѣлить силу, приводящую въ движеніе его аппаратъ и сравнить съ добытымъ количествомъ теплоты. Опыты его показали, что та самая теплота, которая повышаетъ температуру 1 фунта воды на 1° Ф., соотвѣтствуетъ механической силѣ, способной поднять грузъ вѣсомъ въ 838 ф. на высоту 1 фута. Тотъ-же механическій эквивалентъ теплоты Джоуль получалъ, пропуская воду сквозь узкія трубки. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ температура 1 фунта воды повышалась на 1° уже при затратѣ работы въ 770 фунтофута. «Я не стану терять времени», писалъ Джоуль въ заключеніи своего трактата 1843 г., и буду повторять и распространять эти опыты, такъ какъ я убѣжденъ, что мощныя силы природы неразрушимы и что всегда, какъ только мы примѣнимъ механическую силу, то получимъ точный эквивалентъ въ количествидѣ теплоты». Джоуль исполнилъ свое слово и продолжалъ опыты по этому предмету до 1878 г. Его послѣднія опредѣленія для этого эквивалента дали цифру 772,33 фунтофута, при опредѣленіи температуры по Ф.

Побуждаемый физіологическими изслѣдованіями, какъ и Робертъ Майеръ, 26-ти лѣтній Гельмгольцъ пришелъ къ тому-же великому обобщенію, кото-

рое впервые было высказано Майеромъ и проведено въ разныхъ областяхъ физики Джоулемъ. Гельмгольцъ поставилъ себѣ задачей перенести въ совокупную область естествознанія, введенный уже Гюйгенсомъ въ механику, принципъ устраненія перпетуумъ мобиле. Хотя соотвѣтственная работа Гельмгольца выгодно отличается отъ трудовъ Майера математической обработкой предмета и строго научнымъ языкомъ, и она также не нашла мѣста въ «Анналахъ Физики», но была издана, какъ самостоятельное сочиненіе. Эта сдержанность спеціалистовъ, которую испыталъ также Джоуль отъ англійскихъ физиковъ и химиковъ, не должна быть безусловно порицаема. Сомнѣніе въ нашу эпоху уже неспособно подавить свѣтъ новой истины; оно часто лишь содѣйствовало тому, что истина пріобрѣтала вскорѣ еще большій блескъ. То обстоятельство должно было говорить въ пользу новаго ученія, что многіе изслѣдователи, не находясь между собой ни въ какомъ сообщеніи, исходившіе изъ совершенно различныхъ точекъ зрѣнія, въ концѣ концовъ пришли къ одинаковымъ выводамъ. Наше изложеніе показало дальше, что успѣхъ совокупности естественныхъ наукъ указывалъ на связь, какая была наконецъ выражена въ принципѣ сохраненія энергіи и что заслуги отдѣльныхъ изслѣдователей не могутъ въ этомъ случаѣ быть поставлены въ такой-же мѣрѣ на первомъ планѣ, какъ это приходится дѣлать относительно многихъ другихъ открытій и обобщеній.

Мощное развитіе, полученное естественными науками съ начала XIX в. оказало, кромѣ чисто-теоретическаго вліянія, также значительное вліяніе на совокупное состояніе умственной культуры нашего столѣтія. На вопросъ, какую пользу приноситъ открытіе, Фарадей обыновенно отвѣчалъ: «постарайтесь сдѣлать его полезнымъ». За чисто научной дѣятельностью и открытіемъ какого-либо изслѣдователя большею частью тотчасъ-же слѣдовали практическія открытія. На почвѣ новѣйшаго естествознанія развилась и новѣйшая техника. Въ свою очередь техника создала новыя средства, содѣйствовавшія болѣе точнымъ научнымъ работамъ и распространенію естественно-научнаго образованія во все болѣе обширныхъ слояхъ общества.

Въ началѣ этого періода мы видимъ передъ собой шаги къ основанію фабричной химической промышленности. Главный продуктъ, служащій основою технологіи, а именно сѣрная кислота, производилась въ довольно крупныхъ размѣрахъ уже въ серединѣ XVIII в. путемъ камернаго процесса, т. е. въ свинцовыхъ камерахъ. Болѣе раціональный процессъ могъ, однако, возникнуть лишь послѣ того, какъ Гэ-Люссакъ и Гловеръ ввели башни, т. е. особенные приборы для обратнаго добыванія низшихъ окисловъ азота. Фабричное производство сѣрной кислоты сдѣлало возможнымъ также давно желанное добываніе соды изъ поваренной соли. Въ 1791 г. французъ Леблanъ устроилъ первую содовую фабрику и такимъ образомъ призвалъ къ жизни новую отрасль промышленности, въ особенности расцвѣтшую въ Англіи, и доставившую, въ видѣ важнаго побочнаго продукта, соляную кислоту. Удешевленіе соляной кислоты въ свою очередь имѣло послѣдствіемъ открытіе способовъ добыванія въ высшей степени важныхъ хлористыхъ препаратовъ, въ томъ числѣ хлорновато-кислаго кали (бертолетовой соли) служащаго такимъ важнымъ средствомъ не только для пиротехники, но и для спичечнаго производства. Первыя химическія спички

были получены изъ смѣси бертолетовой соли и сѣры; ихъ зажигали, погружая въ сѣрную кислоту.

Изслѣдованіе платины и ея соединеній привело къ другому приспособленію, относительно котораго открывшій его, Доберейнеръ, писалъ слѣдующее: «Если взять водородъ и пропустить помощью трубки на губчатую платину такъ, чтобъ токъ газа смѣшивался съ атмосфернымъ воздухомъ передъ прикосновеніемъ съ платиною, то порошкообразная платина почти мгновенно раскаляется и остается раскаленной, пока вытекаетъ струя водорода. Если эта струя достаточно сильна, то водородъ зажигается. Этотъ опытъ въ высшей степени изумителенъ и необычаенъ. Я уже воспользовался этимъ наблюденіемъ для устройства новаго огнива и намѣренъ воспользоваться имъ для другихъ важныхъ цѣлей». Несмотря на весь интересъ, представляемый этимъ огнивомъ, оно не могло устоять противъ спичекъ, зажигающихся простымъ треніемъ, изобрѣтенныхъ въ 1833 г. Эти послѣднія стали выдѣлывать при помощи обыкновеннаго ядовитаго фосфора, добываемаго по способу Шееле. Позднѣе-же для приготовленія спичекъ стало съ успѣхомъ служить красное видоизмѣненіе фосфора или неядовитый фосфоръ, открытый Шреттеромъ въ 1850 г.

Наряду съ сѣрной и соляной кислотой стали производить фабричнымъ путемъ также азотную кислоту, послѣ того какъ въ Юж. Америкѣ были открыты и огромные залежи селитры. Изслѣдованіе азотной кислоты и ея отношенія къ органическимъ соединеніямъ привело въ серединѣ XIX столѣтія къ открытію множества взрывчатыхъ веществъ. Такъ, напр., Шенбергъ, тотъ самый, который изслѣдовалъ особое видоизмѣненіе кислорода, озонъ, открылъ въ 1846 г. хлопчатобумажный порохъ. Вскорѣ послѣ этого дѣйствіе азотной кислоты на добытый Шееле изъ жировъ глицеринъ привело къ открытію нитроглицерина, одного изъ самыхъ ужаснѣйшихъ взрывчатыхъ веществъ, открытаго Сомбреро. Вещество это пріобрѣло огромное техническое значеніе съ тѣхъ поръ, какъ Нобель въ 1862 г. уменьшилъ его опасность, превративъ его въ динамитъ.

Когда въ началѣ XIX-го вѣка паръ сдѣлался всеобщимъ орудіемъ техники, въ Англіи появилась также и газовая промышленность. Производство свѣтильнаго газа выполнило не только свою прямую задачу, т. е. снабдило жилища и улицы свѣтомъ, оставившимъ въ тѣни всѣ прежніе способы искусственнаго освѣщенія, но въ то-же время вызвало своими побочными продуктами новыя отрасли промышленности,—можно даже сказать новую вѣтвь химической науки. Въ жидкомъ продуктѣ перегонки каменнаго угля пріобрѣли новый источникъ для полученія амміака и аммоніевыхъ солей, тогда какъ изъ изслѣдованія многочисленныхъ веществъ, находящихся въ каменноугольномъ дегтѣ, возникла химія ароматическихъ соединеній. Важнѣйшимъ звеномъ въ ряду этихъ соединеній было то, которое по странному случаю попало въ руки Фарадея, занимавшагося въ началѣ своего научнаго поприща по преимуществу химическими изслѣдованіями. Въ началѣ 20-хъ годовъ XIX-го вѣка еще не существовало никакихъ обширныхъ проводовъ, но газъ доставлялся потребителямъ домой въ сжатомъ состояніи; при этомъ выяснилось, что освѣтительная способность газа быстро убывала. Фарадей, изслѣдуя это явленіе, нашелъ, что изъ газа выдѣляется нѣкоторое жидкое тѣло, которое своимъ паромъ обуслов-

ливаетъ освѣтительную способность газа. Это вещество, состоящее изъ углерода и водорода, нѣсколько лѣтъ спустя было добыто изъ бензойной кислоты путемъ нагрѣванія ея съ ѣдкою известью. Самое открытіе этого способа добыванія принадлежитъ Митчерлиху. Либихъ назвалъ это вещество бензоломъ. Значеніе этого соединенія и его производныхъ для дальнѣйшаго развитія теоретической и технической химіи можетъ быть здѣсь лишь слегка намѣчено.

Неожиданные плоды должны были доставить также наблюденія относительно дѣйствія свѣта на серебряныя соли. Еще въ средніе вѣка было извѣстно то обстоятельство, что растворъ азотносеребряной соли (азотнокислое серебро или ляписъ) чернитъ кожу. Съ давнихъ поръ была также извѣстна перемѣна цвѣта, испытываемая роговымъ или хлористымъ серебромъ подъ вліяніемъ свѣта. Это явленіе зналъ уже Бойль въ XVII-мъ вѣкѣ, но приписывалъ его вліянію воздуха, и лишь въ 1727 г. І. Шульце, профессоръ въ Галле, замѣтилъ, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ вліяніемъ свѣта. Позднѣе явились наблюденія, показавшія, что химическое дѣйствіе свѣта не распространяется равномѣрно на всѣ части спектра, а съ другой стороны захватываетъ даже часть спектра, находящуюся за фіолетовыми лучами, непосредственно невидимую глазу.

Первые опыты примѣнить эти отношенія къ полученію какихъ-либо изобрѣтеній не удались на томъ основаніи, что не умѣли удалять неизмѣнившіяся части серебряной соли. Прошли десятилѣтія, пока соединеннымъ усиліямъ французовъ Ніепса и Дагерра удалось достичь удовлетворительнаго результата. Изобрѣтенный ими способъ былъ названъ дагеротипіей и состоялъ въ томъ, что изображенія, получаемыя въ камерѣ-обскурѣ, заставляютъ дѣйствовать на высеребренную пластинку, на которой предварительно получали слой іодистаго серебра, подвергая ее дѣйствію паровъ іода. Замѣчательный случай привелъ къ открытію одного изъ способовъ проявленія: пластинки, подвергнутыя въ теченіе короткаго времени дѣйствію свѣта, и едва обнаруживавшія слѣды какого-либо измѣненія, были помѣщены въ шкапу, гдѣ было разлито нѣсколько ртути; когда вновь вынули эти пластинки, на нихъ оказались явственныя изображенія того предмета, лучи котораго предварительно дѣйствовали. Долго ломали себѣ голову и лишь наконецъ поняли, что именно ртуть, пары которой осаждались на освѣщенныхъ мѣстахъ, была причиною этого изумительнаго явленія.

Способъ, принадлежавшій Дагерру, былъ, начиная съ середины XIX-го вѣка, вытѣсненъ фотографированіемъ, изобрѣтеннымъ англичаниномъ Тальботомъ. Изображенія, полученныя Тальботомъ, были негативами, а съ нихъ можно было печатать сколько угодно позитивовъ на бумагѣ; такимъ образомъ фотографія превратилась въ искусство получать многочисленныя копіи. Но до тѣхъ поръ, пока бумага была единственной носительницей свѣточувствительнаго вещества, способъ Тальбота оставался крайне несовершеннымъ; онъ получилъ жизнеспособность лишь съ тѣхъ поръ, какъ для полученія негатива стали примѣнять коллодіумъ (1851 г.), который, благодаря своей прозрачности, сдѣлалъ возможнымъ полученіе весьма отчетливыхъ позитивовъ.

Какое значеніе имѣло это маленькое открытіе, какъ назвалъ его

самъ изобрѣтатель, это, по всей вѣроятности, не предчувствовалъ и самъ Тальботъ. Ему и въ голову не приходило, сколько онъ сдѣлалъ для искусства, науки и практической жизни; оцѣнить все значеніе фотографіи можно лишь при указаніи задачъ новѣйшаго времени, въ которыхъ искусство фотографированія играетъ совершенно выдающуюся роль.

Мы остановились приблизительно на эпохѣ, относящейся къ серединѣ XIX-го столѣтія и показали, что изслѣдованія, преслѣдовавшія чисто теоретическіе интересы и относившіяся къ области электричества, имѣли своимъ послѣдствіемъ множество полезныхъ примѣненій. Такъ, напримѣръ, съ именемъ Гаусса связано воспоминаніе о первомъ электромагнитномъ телеграфѣ. «Не знаю,—писалъ этотъ изслѣдователь 8-го ноября 1839 г. астроному Ольберсу,—сообщалъ ли я Вамъ уже о замѣчательномъ приспособленіи, которые было сдѣлано нами (Гауссъ пишетъ о себѣ и о Веберѣ). Это гальваническая цѣпь между обсерваторіей и физическимъ кабинетомъ, проведенная черезъ кровли домовъ. Полная длина проволоки достигнетъ, приблизительно, 8,000 футовъ; съ обоихъ концовъ эта проволока соединена съ мультипликаторомъ. Я придумалъ весьма простое устройство, посредствомъ котораго могу мгновенно обернуть назадъ путь тока; этотъ приборъ я называю коммутаторомъ. Мы уже пользовались имъ для опытовъ съ телеграфомъ, и намъ удалось получать цѣлыя слова и простыя фразы. Я убѣжденъ, что этимъ путемъ удастся со временемъ телеграфировать изъ Гёттингена въ Ганноверъ, или изъ Ганновера въ Бременъ».

Даже химическое дѣйствіе электричества получило въ это время важное примѣненіе, а именно Якоби въ Петербургѣ изобрѣлъ способъ полученія копій, которому придалъ наименованіе гальванопластики. Стремленія Якоби воспользоваться электричествомъ, какъ движущею силою, не имѣли, наоборотъ, никакого практическаго результата, хотя ему и удалось устроить электромагнитную лодку, плававшую по Невѣ и развивавшую $^3/_4$ паровой лошадиной силы.

Величественный подъемъ электротехники примкнулъ лишь позднѣе къ изслѣдованіямъ, предпринятымъ Фарадеемъ надъ магнитной индукціей; и объ этихъ успѣхахъ будетъ сказано позднѣе. Прежде, чѣмъ мы обратимся къ этому, мы должны еще прослѣдить тотъ ходъ, который приняли прочія науки, раньше называвшіяся описательными, подъ господствующимъ вліяніемъ точныхъ наукъ—физики и химіи.

Описательныя «естественныя» науки принимаютъ, подъ вліяніемъ физико-химическихъ изслѣдованій, свой нынѣшній характеръ.

Въ предыдущемъ очеркѣ историческаго развитія науки мы, правда, встрѣчали не мало случаевъ, когда выдающіеся изслѣдователи, примѣняя вспомогательныя средства физики и химіи, пытались глубже проникнуть въ природу растеній и животныхъ. Если оставить въ сторонѣ изслѣдователей предшествовавшихъ вѣковъ, какъ, напримѣръ, Гэльса и Борелли, то достаточно напомнить имена Соссюра и Либиха. Однако, до 40-хъ годовъ XIX-го столѣтія описаніе и классификація все еще признавались главною

задачей зоологіи и ботаники. Съ тѣхъ поръ эти науки существенно измѣнили свой характеръ подъ вліяніемъ мощнаго подъема, принятаго физико-химическими изслѣдованіями. Онѣ превратились въ индуктивныя науки, усматривающія свои важнѣйшіе результаты не въ собирательной дѣятельности музеевъ, но въ работахъ лабораторнаго характера, вооруженныхъ всѣми средствами точнаго изслѣдованія.

Доказательствомъ этого можетъ намъ служить постепенно пріобрѣтающееся пониманіе сущности явленій броженія и гніенія, въ чемъ Лавуазье, Гэ-Люссакъ и даже самъ Либихъ усматривали лишь чисто химическую проблему. Послѣ того, какъ Лавуазье усмотрѣлъ въ спиртовомъ броженіи распаденіе сахара на спиртъ и углекислый газъ, Гэ-Люссакъ отвѣтилъ на вопросъ о причинѣ этого явленія, какъ и о причинѣ гніенія, въ томъ смыслѣ, что возбудителемъ этихъ процессовъ является кислородъ. Гэ-Люссакъ при этомъ опирался на извѣстный фактъ, что послѣ вываривания герметически закупоренныхъ растительныхъ или животныхъ веществъ, эти послѣднія остаются неизмѣнными и начинаютъ разлагаться лишь послѣ новаго доступа воздуха. Это воззрѣніе было впервые опровергнуто тѣмъ, что нѣмецкій ученый Шваннъ устроилъ доступъ воздуха къ вываренной настойкѣ, которую онъ предварительно нагрѣвалъ въ металлическомъ сосудѣ до нѣсколькихъ сотъ градусовъ; при этомъ опытѣ, несмотря на доступъ кислорода къ настойкѣ, послѣдняя все же не пришла ни въ состояніе броженія, ни въ состояніе гніенія. Въ то же время Шваннъ и другіе изслѣдователи привлекли вниманіе къ организованной природѣ дрожжей, и съ этихъ поръ дрожжи стали разсматриваться, какъ живущія въ сахарныхъ растворахъ растеньица, и явилось понятіе, что именно жизненный процессъ дрожжей разлагаетъ сахаръ на спиртъ и углекислый газъ.

Былъ примѣненъ еще другой способъ. Воздухъ прежде, чѣмъ онъ достигалъ настойки органическаго вещества, былъ подвергаемъ дѣйствію химическихъ агентовъ, каковы ѣдкое кали и сѣрная кислота. Хотя и въ этомъ случаѣ броженіе не наступало, противники возражали, что подобнымъ образомъ, быть можетъ, самъ притекающій воздухъ получаетъ какое-либо глубокое измѣненіе; это возраженіе было, однако, устранено новымъ опытомъ Шредера и фонъ-Душа. Воздухъ, достигающій настойки, проходилъ, вмѣсто нагрѣтой трубки или же какихъ-либо химическихъ веществъ, лишь черезъ пробку, сдѣланную попросту изъ хлопчатой бумаги. Такимъ образомъ, высказанное еще Шванномъ предположеніе, что рѣчь идетъ объ организованныхъ носящихся въ воздухѣ зародышахъ, пріобрѣло новую опору. Полной достовѣрности взглядъ этотъ достигъ, однако, лишь благодаря работамъ Пастера, который занялся вопросомъ о существованіи въ атмосферѣ организованныхъ зародышей. Пастеръ фильтровалъ воздухъ чрезъ гремучую хлопчатую бумагу, растворимую въ смѣси эфира и спирта. Онъ доказалъ, какъ микроскопическимъ, такъ и экспериментальнымъ путемъ, что это пористое вещество, дѣйствительно, препятствуетъ броженію, такимъ образомъ, что задерживаетъ носящіяся въ воздухѣ организованныя тѣла, посѣвы которыхъ вновь причиняютъ тѣ же самыя явленія, какія обыкновенно получаются, благодаря простому доступу воздуха. Пастеръ сверхъ того показалъ, что обыкновенный воз-

духъ содержитъ тѣмъ менѣе зародышей, чѣмъ болѣе онъ удаленъ отъ поверхности земли. Съ этою цѣлью Пастеръ наполнилъ множество стеклянныхъ шаровъ питательною жидкостью, нагрѣлъ ее до кипѣнія, затѣмъ запаялъ трубки, которыми оканчивались сосуды. Съ этими стеклянными баллонами онъ поступилъ слѣдующимъ образомъ: онъ обломалъ запаянные кончики 20-ти баллоновъ сначала у подошвы горъ Юры, затѣмъ отъ такого же количества баллоновъ на высотѣ 850 метровъ надъ уровнемъ моря, и наконецъ на высотѣ 2000 метровъ. Во всѣхъ трехъ случаяхъ входилъ въ баллонъ воздухъ, и затѣмъ сосуды немедленно вновь запаивались. По истеченіи нѣсколькихъ дней оказалось, что изъ баллоновъ, открытыхъ у подошвы горы, 8 было наполнено микроорганизмами, 12 осталось неизмѣнными; изъ открытыхъ на высотѣ 850 метровъ лишь 5 было наполнено организмами, тогда какъ изъ открытыхъ на высотѣ 2000 метровъ— всего только одинъ.

Распространивъ свои изслѣдованія также на молочное броженіе, на образованіе уксуса и на гніеніе животныхъ веществъ, Пастеръ, помощью примѣненія всѣхъ вспомогательныхъ средствъ точнаго изслѣдованія, пришелъ къ выводу, что всѣ эти, до сихъ поръ покрытые мракомъ, процессы вызываются опредѣленными низшими организмами, которые получаютъ требуемую для ихъ жизненнаго процесса энергію не путемъ дыханія, но посредствомъ расщепленія сложныхъ углеродистыхъ соединеній. Одновременно съ этими изслѣдованіями Пастеръ рѣшилъ давнишній вопросъ о возможности самопроизвольнаго зарожденія организмовъ въ отрицательномъ смыслѣ, тогда какъ до Пастера всѣ еще пытались доказать возможность такого самозарожденія разными экспериментальными путями.

Если названные выше изслѣдователи достигли своихъ воззрѣній на жизненные процессы расщепляющихся грибковъ (схизомицетовъ, въ просторѣчіи называемыхъ бактеріями) и дрожжевыхъ грибковъ, то усовершенствованія въ оптическихъ инструментахъ и развитіе микроскопической техники, начиная съ 1840 г., привели къ блестящимъ успѣхамъ ботаники въ области изученія прочихъ тайнобрачныхъ. Наблюденія Энгора надъ блуждающими спорами особенно замѣчательны въ этомъ отношеніи. Соединеніе двухъ массъ плазмы у рода водорослей, называемаго спирогирой, въ одну устойчивую спору, было уже давно извѣстно и разсматривалось, какъ половой процессъ, при которомъ, однако, отсутствовало дифференцированіе соединяющихся между собою тѣлъ. Превосходнѣйшій примѣръ такой дифференціаціи доставило изслѣдованіе водорослей, называемыхъ фукусами; сюда примкнули многіе другіе аналогичные примѣры, такъ что около 1860 г. было уже положительно доказано, что для многихъ группъ тайнобрачныхъ существуетъ половой процессъ.

Къ совершенно неожиданнымъ, и на первый разъ весьма враждебно встрѣченнымъ систематиками результатамъ привело болѣе точное изслѣдованіе лишайниковъ. Эти послѣдніе оказались вовсе не единичными организмами, но соединеніемъ грибовъ съ водорослями, причемъ грибки вполнѣ вплетаютъ въ себя водоросли. Впервые это было указано Швенденеромъ. Такъ какъ лишайники встрѣчаются по большей части при такихъ условіяхъ, которыя не доставляютъ возможности жизни ни для грибовъ, ни для водорослей, то это явленіе нельзя было считать паразитизмомъ; ему

поэтому придано названіе сожительства или самбіоза. Позднѣйшія изслѣдованія показали, что подобное совмѣстное сожительство представляетъ явленіе, въ высшей степени распространенное въ животномъ и растительномъ мірѣ.

Тогда какъ до 1840 г. микроскопическія работы по преимуществу относились къ законченнымъ зрѣлымъ формамъ организмовъ, съ этого времени стали тщательно изслѣдовать развитіе, какъ низшихъ, такъ и высшихъ растеній, отъ группы къ группѣ. Важнѣйшимъ результатомъ этихъ эмбріологическихъ изслѣдованій было открытіе, что высшія тайнобрачныя находятся съ явнобрачными въ тѣсномъ родствѣ, и что шишконосныя, которыхъ Жюссье поставилъ во главѣ растительнаго міра, на самомъ дѣлѣ занимаютъ промежуточное положеніе между обѣими указанными группами. Впервые этотъ взглядъ былъ развитъ Вильгельмомъ Гофмейстеромъ въ 1851 г.

Въ еще большей степени, чѣмъ при изученіи указанныхъ половыхъ процессовъ, пришлось прибѣгать къ химико физическимъ работамъ, когда рѣчь касалась вопросовъ питанія и движенія. Послѣ того, какъ Соссюръ и Либихъ усмотрѣли необходимость, чтобы растеніе получало, кромѣ воды и углекислаго газа, извѣстныя пищевыя вещества, на первый планъ выступилъ вопросъ о способѣ принятія и усвоенія этихъ веществъ и объ ихъ физіологическомъ значеніи. Такъ, напримѣръ, Дютроше обнаружилъ важную роль, которую играетъ въ дѣлѣ принятія и усвоенія пищи діосмосъ, тогда какъ съ другой стороны было указано, что желѣзо участвуетъ въ образованіи растительнаго пигмента— хлорофилла. Вліяніе тяготѣнія и свѣта на питаніе и ростъ стало изучаться уже въ началѣ XIX-го столѣтія. Теперь стали примѣнять и другія раздраженія. Путь въ этомъ отношеніи былъ проложенъ замѣчательнымъ изслѣдованіемъ о движеніи листьевъ мимозы, принадлежащимъ нѣмецкому физіологу Эрнсту Брюкке. Онъ свелъ здѣсь процессъ, повидимому произвольный, къ его механическимъ условіямъ. Болѣе сложныя движенія подъ вліяніемъ раздраженія, связанныя, напримѣръ, съ процессомъ питанія, какъ это мы видимъ у насѣкомоядныхъ растеній, были разъяснены значительно позднѣе Чарльзомъ Дарвиномъ.

Значительный подъемъ, испытанный микроскопическими изслѣдованіями со времени устройства ахроматическихъ системъ чечевицъ, принесъ одинаковую пользу и ботаникѣ и зоологіи. Въ области зоологіи также стало теперь возможнымъ проникнуть съ успѣхомъ въ тайны строенія и физіологическихъ процессовъ и низшихъ животныхъ. Эренбергъ разсматривалъ еще инфузорій, какъ высоко организованныхъ существъ (слѣдуетъ замѣтить, что по вопросу о систематикѣ инфузорій этотъ ученый сдѣлалъ весьма многое); другіе изслѣдователи причисляли скважистыхъ корненожекъ, по причинѣ присутствія у нихъ своеобразной раковины, къ весьма высоко стоящимъ головоногимъ моллюскамъ, изъ которыхъ кораблики и ископаемые аммониты также имѣютъ камерныя раковины. Но съ 1840 г. въ воззрѣніяхъ на инфузорій и на корненожекъ произошелъ рѣшительный поворотъ, приведшій въ установленію типа простѣйшихъ животныхъ. Оказалось, что инфузоріи, корненожки и многія другія животныя представляютъ собою одноклѣтные организмы, причемъ ихъ тѣло состоитъ, независимо отъ различно устроенной оболочки,

раковины или другого покрова, лишь изъ однородной, способной къ сокращенію массы, саркоды или протоплазмы.

Типъ лучистыхъ, къ которымъ раньше причисляли инфузорій, который былъ установленъ Кювье, долженъ былъ подраздѣлиться еще далѣе съ тѣхъ поръ, какъ нѣмецкій зоологъ Лейкартъ установилъ первый и третій классы этого типа, а именно иглокожихъ и такъ называемыхъ животнорастеній, признавъ ихъ, несмотря на ихъ лучистое строеніе, отдѣльнымъ типомъ. Для иглокожихъ было признано характернымъ обладаніе воднососудистой системой и также кишечникомъ, тогда какъ было замѣчено, что у животнорастеній или, какъ ихъ теперь называютъ, кишечнополостныхъ, еще не произошло такой локализаціи функцій: эти животныя обладаютъ лишь одной единственной полостью, которая служитъ вмѣстѣ съ тѣмъ и для пищеваренія и для кровообращенія, вслѣдствіе чего называется кишечнососудистой или гастроваскулярной системой.

Какъ въ ботанической, такъ и въ физіологической области воззрѣніе на общее сходство низшихъ формъ было въ высшей степени подкрѣплено изученіемъ исторіи развитія. Результаты этой послѣдней указали, напр., что губки, которыхъ до новѣйшаго времени причисляли то къ растеніямъ, то къ животнымъ колоніямъ, на самомъ дѣлѣ занимаютъ мѣсто подлѣ полиповъ и медузъ, внутри типа кишечнополостныхъ. Исторіи развитія, однако, принадлежитъ не только та заслуга, что она сдѣлала возможнымъ болѣе прочное обоснованіе естественной системы растеній и животныхъ, но еще и та, что она направила взгляды ученыхъ также далеко за предѣлы развитія отдѣльныхъ особей, а именно къ вопросу о происхожденіи видовъ и даже совокупнаго, такъ сильно расчлененнаго міра организмовъ.

Отвѣтъ на этотъ вопросъ пытался уже дать Ламаркъ, такъ какъ онъ порвалъ съ понятіями о постоянствѣ видовъ и принималъ постепенное развитіе ихъ изъ предшествовавшихъ формъ такимъ образомъ, что, по его мнѣнію, всѣ организмы въ высшей или меньшей степени являются кровными родственниками. Легко понять, почему это ученіе о происхожденіи органическихъ существъ первоначально не могло проложить себѣ пути: 1) въ немъ отсутствовало прочное научное обоснованіе; 2) отдѣльныя естественно научныя теоріи еще не достигли той точки зрѣнія, чтобъ нуждаться въ подобной теоріи; послѣднее наступило, однако, около середины XIX в. Геологія отбросила догматъ о повторенныхъ новыхъ актахъ творчества. Результаты палеонтологіи указали на постепенное приближеніе погибшихъ формъ къ нынѣшнему міру организмовъ; также и морфологическія открытія не могли болѣе соединиться съ догматомъ постоянства видовъ.

Несмотря на то, господство этого догмата было до такой степени всеобщимъ, что противъ него возставали лишь отдѣльные голоса, которые сверхъ того должны были умолкнуть, пока нельзя было ничего придумать, что могло бы считаться лучшимъ, нежели прежнія воззрѣнія. Вопросъ о происхожденіи видовъ оставался тайной изъ тайнъ, пока, наконецъ, въ 1859 г. англійскій естествоиспытатель Чарльзъ Дарвинъ не пролилъ на него потоки свѣта.

Дарвинъ исходилъ изъ того извѣстнаго факта, что человѣкъ въ историческую эпоху создалъ, помощью сознательнаго подбора прирученныхъ жи-

вотныхъ и культурныхъ растеній, новыя разновидности до такой степени типичныя, что по незнанію истиннаго отношенія дѣла, онѣ разсматривались, какъ новые виды. Изслѣдованія его затѣмъ были направлены къ рѣшенію вопроса: дѣйствуютъ ли въ природѣ такія обстоятельства, которыя проявляются съ такою же тенденціей и въ искусственномъ подборѣ. Вопросъ этотъ получилъ утвердительный отвѣтъ отъ Дарвина въ его сочиненіи «О происхожденіи видовъ». Такъ какъ отдѣльныя особи даннаго вида не вполнѣ совпадаютъ между собой, но обнаруживаютъ мелкія уклоненія, которыя могутъ быть усилены въ любомъ желаемомъ направленіи заводчикомъ, опираясь на законъ наслѣдственности, то возможность подобнаго же усиленія существуетъ въ природѣ, если только тамъ господствуетъ вліяніе, заступающее роль заводчика. Подобное вліяніе по Дарвину заключается въ прогрессивномъ размноженіи всѣхъ живыхъ существъ, причиняющемъ борьбу за средства существованія. Изъ этой борьбы за существованіе выходятъ побѣдителями, т. е. выживаютъ тѣ особи, которыя отличаются отъ своихъ соперниковъ какимъ-бы то ни было преимуществомъ касательно приспособленія къ условіямъ. Такъ какъ, далѣе, только выжившія могутъ оставлять потомство, онѣ передаютъ свои преимущества потомкамъ, такъ что въ теченіе многихъ поколѣній наступятъ подобныя же усиленія признаковъ, какія достигаются человѣкомъ помощью совокупнаго подбора. Въ высшей степени вѣроятно также и то, что если принять во вниманіе громадность геологическихъ періодовъ за это время, то могутъ наступить перемѣны, превосходящія различіе существующее между разными зоологическими родами.

Помощью этого ученія Дарвина во многихъ случаяхъ стало возможнымъ объяснить дѣйствіемъ естественныхъ причинъ то, что первоначально признавалось цѣлесообразнымъ сознательнымъ устройствомъ; таковы, напр., отношенія между цвѣтами и насѣкомыми. Положивъ ихъ въ основаніе теоріи естественнаго происхожденія организмовъ, мы увидимъ также, что зоологическая и ботаническая система представляетъ уже не совокупность абстракцій, но выраженіе естественнаго сродства всѣхъ живыхъ существъ, происходящихъ изъ одного общаго источника. Также въ области геологіи оказываются разрѣшенными многія загадки. Ископаемые виды не были уничтожены и замѣнены новыми, какъ принималъ еще и самый выдающійся изъ тогдашнихъ нѣмецкихъ геологовъ, Бронъ, но всѣ они должны быть разсматриваемы, какъ родоначальная форма видовъ, населяющихъ въ настоящее время земной шаръ. Сообразно съ этимъ, мы, несмотря на многочисленные пробѣлы въ геологической лѣтописи, находимъ, сравнивая вымершія фауны и флоры съ болѣе новыми, что въ нихъ наблюдается постепенное усовершенствованіе и постоянное приближеніе къ характеру нашей нынѣшней фауны и флоры. Если далѣе мы станемъ разсматривать лишь міръ живыхъ существъ какой либо ограниченной области, то часто оказывается, что въ новѣйшихъ отложеніяхъ, образующихъ «почву» этой области, остатки животныхъ формъ лишь немногимъ отличаются отъ нынѣшнихъ обитателей соотвѣтственной страны. Это именно обстоятельство побудило Дарвина къ его умозрѣніямъ,—можно сказать, даже навязалось его уму, когда, въ 1837 г., во время кругосвѣтнаго путешествія на кораблѣ «Бигль», Дарвинъ посвятилъ себя естественно-научному геологическому изслѣдованію южно-

американскаго континента, гдѣ въ дилювіальныхъ и третичныхъ отложеніяхъ встрѣчаются многочисленные остатки исполинскихъ броненосцевъ и лѣнивцевъ, стало быть типовъ, и теперь еще придающихъ характерную особенность фаунѣ этой области.

Несмотря на огромное значеніе, которымъ обладаютъ открытыя Дарвиномъ отношенія для проникновенія въ связь біологическихъ рядовъ явленій, теорія Дарвина еще далека отъ того, чтобъ дать намъ полное причинное объясненіе міраж ивыхъ существъ. Открытымъ остается вопросъ, можно-ли единственно помощью полезнаго приспособленія перейти отъ микроскопическаго комка протоплазмы къ чудесно-построенному изъ милліона клѣтокъ позвоночному или даже къ человѣку, обладающему мыслью, творческой фантазіей, и подчиняющему себѣ самыя силы природы. Если мы дальше мысленно перенесемся къ зачаткамъ жизни, то увидимъ, что на землѣ существуютъ сначала простѣйшіе организмы, а болѣе развитыя формы отсутствуютъ. Спрашивается, какимъ образомъ при этомъ разнообразіи могло начаться дѣйствіе естественнаго подбора, который мы теперь наблюдаемъ при чудовищной сложности органическаго міра? Не слѣдуетъ далѣе забывать, что мы и теперь еще не стоимъ совершенно безпомощными передъ вопросомъ о первомъ происхожденіи организованной матеріи, а также о природѣ и ея чудесныхъ свойствахъ. Біологія такимъ образомъ не рѣшила еще своей задачи въ самыхъ существенныхъ чертахъ, но, однако, поставила ее въ новѣйшее время въ полномъ видѣ. Она твердо придерживается ученія о постепенномъ развитіи міра живыхъ существъ и пытается объяснить происхожденіе особей и видовъ, а также существо органической субстанціи, помощью химическихъ и физическихъ силъ, не заботясь о томъ, достигнется-ли эта цѣль вполнѣ или же навсегда останется лишь идеаломъ. Сообразно съ этимъ новѣйшая физіологія не ограничивается изученіемъ человѣческаго тѣла, но распространяетъ свои изслѣдованія, съ цѣлью сравненія, на всѣ, въ особенности же на низшія группы животныхъ, въ которыхъ явленія жизни принимаютъ простѣйшее теченіе. Здѣсь всего легче можетъ быть достигнуто пониманіе помощью механическихъ началъ, тогда какъ для высшихъ ступеней оно на первый разъ является лишь идеаломъ. Подобно тому какъ физіологія, такъ въ новѣйшее время, подъ возрастающимъ вліяніемъ физико-математическаго изслѣдованія, также и ученіе объ онтогеніи (исторіи развитія особей) животныхъ и растеній начинаетъ измѣнять свой характеръ, превращаясь изъ описательной науки въ механику развитія.

Въ еще большей степени, нежели разсмотрѣнныя до сихъ поръ науки, геологія и минералогія должны быть признаны въ настоящее время приложеніемъ физики и химіи. Геологическій экспериментъ, какъ важнѣйшее средство достичь прочныхъ выводовъ относительно природы и происхожденія горныхъ породъ, былъ уже примѣняемъ въ старинную эпоху англичаниномъ Джемсомъ Голломъ (1761—1832 г.). Этотъ послѣдній, напр., доказалъ, что расплавленныя массы горныхъ породъ застываютъ въ стекловидной формѣ или же наоборотъ—въ кристаллической, смотря потому, охлаждаютъ ли ихъ скоро или же медленно. Когда Голлъ раскалилъ мѣлъ въ замкнутомъ пространствѣ, такъ что углекислый газъ не могъ улетать, то онъ получилъ кристаллическій продуктъ, весьма похожій

на мраморъ. Подобные опыты въ новѣйшее время въ особенности продолжала французская школа геологовъ, главными представителями которой являются Добрее и Менье, и опыты этого рода привели къ болѣе глубокому пониманію явленій, происходящихъ къ лабораторіи природы. Итакъ прежде всего была признана важная роль, которую играетъ перегрѣтый и переполненный минеральными веществами водяной паръ, исходящій изъ лавы. Изучая образованіе и превращеніе горныхъ породъ, въ 1860 г. съ помощью микроскопа стали изслѣдовать внутреннее строеніе горныхъ породъ и такимъ образомъ былъ данъ отвѣтъ на многіе вопросы относительно процессовъ, образующихъ эти породы. Нѣсколько лѣтъ передъ тѣмъ Эренбергъ призналъ, благодаря своимъ микроскопическимъ изслѣдованіямъ, дѣятельность мельчайшихъ организмовъ въ высшей степени важнымъ геологическимъ факторомъ. Исходя изъ того наблюденія, что франценсбаденская горная мука состоитъ изъ кремнистыхъ скелетовъ погибшихъ діатомовыхъ водорослей, Эренбергъ нашелъ, что кремнеизвестковыя отложенія растительныхъ и животныхъ организмовъ принимаютъ неожиданно огромное участіе въ составѣ осадочныхъ отложеній. Результаты этихъ изслѣдованій онъ изложилъ въ своей микрогеологіи,—сочиненіи съ превосходными таблицами, дающими наглядное понятіе о вліяніяхъ жизни мельчайшихъ организмовъ, «создающихъ почву изъ скалъ».

Около середины XIX столѣтія въ Германіи геологія приняла такой преобладающій физико-химическій характеръ, что подверглась опасности не придавать должнаго значенія вопросу объ архитектоническомъ построеніи земной коры. Лишь въ новѣйшее время, въ особенности усиліями американскаго геолога Дэна (Dana), а также альпійскаго изслѣдователя, географа Зюса, удалось объяснить эту архитектонику, какъ результатъ процессовъ сдвига и складыванія, причиненнаго сжатіемъ внутренности земли. Эти сдвиги и складки происходятъ непрерывно, и не только вѣковыя колебанія значительныхъ частей земной коры причиняются ими, но и самое горообразованіе, а также тѣ землетрясенія, которыя называются тектоническими, имѣютъ тотъ же общій источникъ.

Въ передвиженіи ледяныхъ массъ, новѣйшая геологія также усмотрѣла въ высшей степени важный факторъ. Уже въ 1827 г. нѣмецкій геологъ Гаусманнъ доказалъ, что блуждающіе (эрратическіе) валуны сѣверогерманской низменности—скандинавскаго происхожденія. Десятилѣтіе спустя, подобныя-же образованія Альпъ были объяснены Шарпантье помощью движенія глетчеровъ; такимъ образомъ пришли къ допущенію періодовъ холода, во время которыхъ оледенѣніе средняго и сѣверогерманскаго ландшафта было гораздо значительнѣе нынѣшняго. Послѣ того, какъ былъ изученъ ледяной покровъ Гренландіи, шведскій геологъ Торелль указалъ на многочисленные слѣды подобнаго же внутриматериковаго оледенѣнія сѣверной Германіи, чѣмъ было устранено допущеніе Ляйэлля, по которому будто бы перенесеніе этихъ скандинавскихъ скалъ до самыхъ среднегерманскихъ горъ было причинено передвиженіемъ ледяныхъ горъ или торосовъ.

Не такія радикальныя измѣненія, какія испытала геологія, были испытаны въ новѣйшее время минералогіей, такъ какъ эта послѣдняя наука была поставлена на точную научную почву еще въ первую половину XIX в., такъ что уже Берцеліусъ опредѣлилъ ее какъ «химію естественно

встрѣчающихся соединеній». Однако, наряду съ развитіемъ деталей, значительно умножившихъ содержаніе минералогіи, на долю новѣйшаго времени пришлось прежде всего открытіе нѣкоторыхъ важныхъ соотношеній между физическими и морфологическими свойствами, а также болѣе глубокое обоснованіе этихъ послѣднихъ. Къ познанію связи между формою и оптическимъ отношеніемъ кристалловъ пришли уже въ продолженіе первыхъ десятилѣтій XIX в., благодаря работамъ Френеля и Брюстера. Совершенно аналогичныя отношенія были открыты теперь для термическихъ и электрическихъ свойствъ кристалловъ. Здѣсь оказалось, что вещества регулярной системы обнаруживаютъ совершенно одинаковыя отношенія по всѣмъ направленіямъ въ пространствѣ, тогда какъ кристаллъ тетрагональной и гексагональной системы обнаруживаетъ различія по двумъ направленіямъ, кристаллы же остальныхъ системъ даже по тремъ. И это касается какъ коэффиціентовъ расширенія, такъ и теплопроводности. Если мы, напримѣръ, нагрѣемъ шарикъ каменной соли, принадлежащей къ правильной системѣ, то этотъ шарикъ увеличится въ объемѣ, не измѣняя формы, тогда какъ шаръ, вырѣзанный изъ известковаго шпата, принадлежащаго къ гексагональной системѣ, при нагрѣваніи превратится въ эллипсоидъ вращенія, и наконецъ шаръ, вырѣзанный изъ моноклиннаго (одноклиномѣрнаго) полевого шпата, превратится при нагрѣваніи въ трехосный эллипсоидъ.

Явленія пироэлектричества, изслѣдованныя уже Эпинусомъ, въ новѣйшее время также доставили замѣчательныя отношенія, такъ какъ оказалось, что пироэлектрическіе кристаллы гемиморфны, т. е. ограничены плоскостями разной формы съ противоположныхъ концовъ главной оси, становящихся электрическими полюсами.

Отношенія между химическимъ составомъ и формою минераловъ нашелъ уже Митчерлихъ, открывшій явленія изоморфизма. Изъ дальнѣйшаго изслѣдованія изоморфныхъ веществъ оказалось далѣе, что, если исключить правильную систему, здѣсь идетъ рѣчь не о совершенномъ тождествѣ формъ, но только о весьма значительномъ сходствѣ между ними. Рѣшительнымъ признакомъ для изоморфизма было далѣе признано свойство соотвѣтственныхъ веществъ вступать въ такъ называемыя изоморфныя смѣси, т. е. кристаллизоваться сообща въ видѣ однородныхъ кристалловъ.

Вопросъ о происхожденіи минераловъ, какъ и вопросъ объ образованіи горныхъ породъ, также долженъ былъ быть рѣшенъ экспериментальнымъ путемъ, что привело къ открытію многочисленныхъ искусственныхъ способовъ полученія минераловъ. Первыя важныя работы въ этой области принадлежатъ главнымъ образомъ французскимъ изслѣдователямъ и особенно Добрее.

Важнѣйшіе результаты физико-химическихъ изслѣдованій со времени открытія принципа энергіи.

Точныя науки, благодаря экспериментальной и основанной на ней теоретической работѣ первой половины XIX в., превратились въ чрезвычайно расчлененное и, по крайней мѣрѣ, въ его главныхъ основахъ

твердо сплоченное зданіе. Разработка подробностей была до такой степени усилена въ послѣднее десятилѣтіе, что здѣсь придется коснуться лишь нѣкоторыхъ важнѣйшихъ результатовъ, скрывающихъ въ себѣ зародыши дальнѣйшаго прогресса.

Въ химіи, въ особенности на основѣ тѣхъ представленій, которыя развились со временъ Гэ-Люссака и Авогадро относительно природы газообразныхъ соединеній, одержала верхъ господствующая теперь теорія валентности (по русски называемая также, хотя не совсѣмъ удачно, теоріей атомности), по которой атомы каждаго элемента обладаютъ одной или нѣсколькими степенями насыщенія, имѣющими численныя выраженія. Такъ, напримѣръ, элементы: азотъ, фосфоръ, мышьякъ разсматриваются, какъ 3-хъ и 5-ти атомные или валентные, такъ какъ одинъ атомъ каждаго изъ этихъ элементовъ, смотря по обстоятельствамъ, соединяется съ 3-мя или 5-ю атомами хлора, признаваемаго за одноатомный или одновалентный элементъ.

Особенное значеніе въ дѣлѣ дальнѣйшаго развитія органической химіи имѣетъ ученіе Кекуле о четырехатомности углерода и о сцѣпленіи или цѣпномъ расположеніи атомовъ, по которому атомы углерода связываются взаимно посредствомъ опредѣленнаго числа своихъ 4 атомностей. Въ 1865 г. Кекуле распространилъ созданную имъ структурную теорію, которой онъ самъ первоначально придавалъ значеніе лишь предварительной гипотезы, также на ароматическія соединенія, причемъ принялъ для основного вещества ароматическаго ряда, а именно для бензола, кольцеобразное цѣпное расположеніе 6-ти атомовъ углерода. Эта знаменитая теорія бензола не только позволила ясное обозрѣніе непрерывно растущей области веществъ, добываемыхъ изъ каменноугольнаго дегтя, но также дала возможность объясненія и предсказанія такъ часто встрѣчавшихся здѣсь случаевъ изомеріи.

Изученіе явленій изомеріи послужило также къ тому, что химія, изучающая структурныя соединенія, пріобрѣла представленіе о расположеніи атомовъ въ пространствѣ. Пастеръ доказалъ, что виноградная кислота, относящаяся къ поляризованному свѣту недѣятельно (инактивно), можетъ быть разложена на 2 видоизмѣненія, вращающія плоскость поляризаціи свѣта въ противоположныхъ направленіяхъ. Онъ нашелъ, что соли этихъ кислотъ, влѣво и вправо вращающихъ, правда, изоморфны, но ихъ кристаллы, относящіеся, что касается положенія извѣстныхъ поверхностей, какъ зеркальныя изображенія относятся къ предмету, не могутъ быть приведены къ совпаденію, подобно тому, какъ перчатка съ лѣвой руки не совпадаетъ съ перчаткой, взятой съ правой руки. Тщательнымъ раздѣленіемъ этихъ право и лѣво-геміэдричныхъ кристалловъ Пастеръ былъ приведенъ къ открытію сложной природы виноградной кислоты. Дѣйствительно, одни изъ кристалловъ вращали плоскость поляризаціи влѣво, другіе же вправо, тогда какъ соединеніе ихъ въ общемъ растворѣ снова давало оптическое недѣятельное вещество. Такъ какъ оба эти видоизмѣненія обладаютъ тождественной химической структурой, то явилась загадка, разрѣшенная лишь въ 1875 г. голландскимъ химикомъ Вантъ-Гоффомъ (и одновременно съ нимъ французомъ Лебелемъ). Если мы предположимъ, что 4 атомности какого-либо атома углерода расположены

въ вершинахъ тетраэдра, то для того случая, когда всѣ атомности насыщены четырьмя различными атомами или одноатомными группами, мы увидимъ, что получится 2 различныхъ сочетанія, которыя нельзя привести къ геометрическому совпаденію. Сочетанія эти будутъ относиться между собой подобно кристалламъ право- или лѣвовращающей винной кислоты или же подобно изображенію въ зеркалѣ и самому предмету. Эти послѣднія соединенія въ настоящее время называются стереоизомерными и разсужденія Вантъ-Гоффа распространяются на многіе другіе аналогичные случаи.

Въ то время какъ въ области открытій Вантъ-Гоффа рѣчь шла о распространеніи геометрическихъ представленій на вопросъ о сцѣпленіи между атомами,—все болѣе и болѣе точныя опредѣленія атомныхъ вѣсовъ привели къ попыткамъ найти между полученными числами какія-либо ариѳметическія отношенія. Если оставить въ сторонѣ опровергнутую гипотезу Проута, то первая попытка въ этомъ дѣлѣ принадлежитъ нѣмецкому ученому Дёберейнеру 1829 г. Этотъ послѣдній указалъ на то, что атомный вѣсъ брома является среднимъ ариѳметическимъ между атомными вѣсами хлора и іода. Онъ пытался расположить и другіе элементы въ подобныя же группы, называя ихъ тріадами. Лотаръ Мейеръ и Менделѣевъ открыли затѣмъ существованіе гораздо болѣе общей законосообразности въ томъ случаѣ, если расположить всѣ вообще извѣстные элементы по возрастающимъ атомнымъ вѣсамъ; тогда, дѣйствительно, оказывается, что на равныхъ разстояніяхъ возвращаются основныя вещества, сходныя между собой и принадлежащія къ одной естественной группѣ. Этотъ фактъ оба изслѣдователя сформулировали такимъ образомъ, что свойства элементовъ, а слѣдовательно и образованныхъ изъ нихъ веществъ, являются періодическими функціями атомныхъ вѣсовъ. Такимъ образомъ была пріобрѣтена естественная химическая система, дальнѣйшее развитіе которой является одною изъ важнѣйшихъ задачъ новѣйшей химіи. Менделѣевъ долженъ былъ оставить въ системѣ своей пробѣлы для еще неоткрытыхъ элементовъ, но заранѣе предсказалъ до подробностей свойства этихъ членовъ, судя по занимаемому ими положенію. Такъ при установленіи его таблицы отсутствовали 2 промежуточныхъ элемента между цинкомъ (атомный вѣсъ 65) и мышьякомъ (ат. в. 75). Пробѣлъ этотъ былъ заполненъ такимъ образомъ, что въ 1875 г. Лекокъ-де-Буабодранъ открылъ металлъ галлій, а 10 лѣтъ спустя Винклеръ открылъ германій и оба элемента оказались обладающими всѣми свойствами, предсказанными теоретически Менделѣевымъ. Данныя Винклера ясно показываютъ, до какой степени предсказанія русскаго химика оправдались, напр., для германія.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ Менделѣевъ убѣдился въ томъ, что система его требуетъ нѣкоторыхъ небольшихъ отступленій отъ порядка элементовъ, въ противоположность тѣмъ опредѣленіямъ атомныхъ вѣсовъ, которыя въ то время считались общепризнанными. Позднѣйшія изслѣдованія привели затѣмъ къ другому блистательному подтвержденію періодическаго закона Менделѣева, а именно оказалось, что допущенныя Менделѣевымъ отступленія соотвѣтствуютъ новѣйшимъ, болѣе точнымъ опредѣленіямъ атомныхъ вѣсовъ.

Спрашивается, какова же причина этого замѣчательнаго закона? Дѣйствительно-ли такъ называемые элементы представляются абсолютно

простыми въ химическомъ смыслѣ тѣлами? Это весьма сомнительно; во всякомъ случаѣ теперь ясно, что такъ называемыя простыя тѣла не образуютъ каждое само по себѣ особаго міра, какъ прежде думали; нѣтъ, они образуютъ закономѣрное связное цѣлое. Какая великая задача представляется теперь неутомимому изслѣдованію! Можно даже надѣяться, что познаніе единства физическихъ силъ соединится современемъ съ приведеніемъ пестрой толпы элементовъ къ одному единственному первичному тѣлу или веществу.

Пограничныя области между химіей и физикой обогатились, въ особенности, изслѣдованіями, относящимися къ спектральному анализу, обоснованному Фраунгоферомъ, Брюстеромъ, Кирхгофомъ и Бунзеномъ. Впрочемъ, настоящими основателями этого анализа должны считаться два послѣднихъ изслѣдователя.

Мысль воспользоваться спектральными изслѣдованіями, такъ счастливо произведенными Фраунгоферомъ, съ цѣлью примѣненія ихъ къ химическому анализу, принадлежитъ Густаву Кирхгофу. Этотъ послѣдній, бывшій еще молодымъ профессоромъ физики, сдѣлалъ предложеніе своему товарищу Бунзену,—давно пользовавшемуся окрашиваніемъ пламени разными солями для открытія въ нихъ металловъ,— воспользоваться вмѣсто пламени цвѣтными стеклами и растворами и примѣнить призму. Оба ученыхъ соединили усилія для проведенія этой мысли. На первый разъ они придумали подходящій для этой цѣли приборъ, спектроскопъ. Съ этой цѣлью была взята горѣлка Бунзена съ несвѣтящимся пламенемъ; испытуемое вещество расплавлялось въ пламени на платиновой проволокѣ; получавшійся свѣтъ падалъ черезъ щель трубы прибора, разлагался призмой, наполненной сѣроуглеродомъ и помощью подзорной трубы наблюдался глазомъ. Воспользовавшись самыми разнообразными родами пламени, взявъ напр., пламя сѣры, спирта, свѣтильнаго газа, водорода, Бунзенъ и Кирхгофъ доказали, что спектральныя линіи нимало не зависятъ ни отъ различія температуры, ни отъ процессовъ, происходящихъ при горѣніи. Затѣмъ они обратились къ точнѣйшему установленію спектровъ отдѣльныхъ металловъ и дали раскрашенную таблицу, изображающую эти спектры.

Особенный интересъ представляетъ спектръ натрія. Желтая линія этого спектра, обозначенная Кирхгофомъ греческ. буквою альфа, совпадаетъ, какъ оказывается, съ линіей D солнечнаго спектра. Фраунгоферъ наблюдалъ эту самую желтую линію въ спектрѣ отъ свѣта лампы, замѣтилъ и указанныя совпаденія, однако, не могъ объяснить себѣ происхожденія этого явленія. Бунзенъ и Кирхгофъ объяснили его, какъ указаніе на всеобщее распространеніе соединеній натрія и на необычайную чувствительность спектральной реакціи: такъ, напр., достаточно выбивать пыль изъ какой нибудь книги, чтобы на разстояніи нѣсколькихъ шаговъ получить желтую спектральную линію. Когда оба изслѣдователя взяли 3 миллиграмма хлорноватокислаго натра и взорвали смѣсь этого вещества съ молочнымъ сахаромъ въ пространствѣ, равнымъ 60 куб. м., то спектроскопическія изслѣдованія пламени бунзеновской горѣлки въ этомъ пространствѣ показали, что 3 милліонныхъ части миллиграмма натріевой соли даютъ чрезвычайно явственную спектральную реакцію. Для объясненія совпаде-

нія натріевой линіи съ линіею D, Кирхгофъ заставлялъ падать свѣтъ отъ раскаленнаго въ гремучемъ газѣ мѣла, т. е. свѣтъ Друммондовой лампы, дающей непрерывный спектръ безъ всякихъ темныхъ чертъ, сначала черезъ пламя натрія, затѣмъ сквозь призму. На этотъ разъ на мѣстѣ желтой черты оказывалась темная; такимъ образомъ достигали того, что впослѣдствіи было названо обращеніемъ спектра. Объясненіе этого явленія доставило вскорѣ послѣ того открытый Кирхгофомъ законъ поглощенія. По этому закону вещество поглощаетъ по преимуществу тѣ же самые лучи, которые оно само испускаетъ, находясь въ раскаленномъ состояніи. Вмѣстѣ съ тѣмъ получили объясненіе также и Фраунгоферовы линіи солнечнаго спектра. Линіи эти, очевидно, указывали на существованіе паровъ, окружающихъ раскаленное центральное тѣло. Пары эти поглощаютъ исходящіе изъ центральнаго тѣла лучи, такъ что Кирхгофъ, основываясь на дѣйствіи этихъ послѣднихъ и пользуясь результатами, достигнутыми имъ и Бунзеномъ относительно металлическихъ и обратныхъ имъ спектровъ, могъ заключить относительно природы паровъ, поглощающихъ лучи, и стало быть могъ придти къ выводамъ относительно матеріальнаго состоянія солнца и отдаленныхъ міровыхъ тѣлъ. Такимъ образомъ для астрономіи открылись неожиданныя перспективы. Такъ, на этотъ разъ утратило значеніе утвержденіе Гумбольдта, что міровыя тѣла представляютъ для нашего познанія лишь тяготѣющую матерію, въ которой мы не различаемъ элементарныхъ составныхъ частей. Самъ Кирхгофъ доставилъ весьма точныя изслѣдованія солнечнаго спектра, въ которомъ онъ опредѣлилъ положеніе болѣе нежели 2 тысячъ линій относительно избранной имъ условной шкалы. При этомъ оказалось, что значительное число рѣзкихъ фраунгоферовыхъ линій совпадаютъ съ линіями, соотвѣтствующими желѣзу, такъ что уже эти первыя изслѣдованія доказали до очевидности присутствіе натрія и желѣза на солнцѣ. Послѣ того новый, объясненный тѣмъ же гейдельбергскимъ изслѣдователемъ, методъ доказалъ присутствіе на солнцѣ болѣе нежели 30 элементовъ и мы получили свѣдѣнія не только о составѣ, но, благодаря нѣкоторымъ свойствамъ спектра, также и о направленіи движенія такъ называемыхъ неподвижныхъ звѣздъ. Такимъ образомъ результаты спектральнаго анализа, въ гораздо большей степени, нежели результаты анализа метеоритовъ, приводятъ насъ къ тому выводу, что вся вселенная, поскольку она доступна нашимъ чувствамъ, обладаетъ элементарнымъ составомъ, аналогичнымъ тому, который свойственъ земнымъ тѣламъ.

Въ неменьшей степени былъ плодотворенъ новый методъ въ области самой химіи; здѣсь онъ явился не только важнымъ аналитическимъ вспомогательнымъ средствомъ, но уже въ рукахъ открывшихъ его изслѣдователей сталъ методомъ для открытія новыхъ элементовъ. Бунзенъ и Кирхгофъ нашли этимъ путемъ два новыхъ, близкихъ къ калію, элемента: рубидій и цезій. Не малое значеніе имѣетъ спектральный анализъ также въ прикладныхъ наукахъ. Такъ въ настоящее время мы видимъ спектроскопъ въ рукахъ врача, если рѣчь идетъ о доказательствахъ отравленія углеродомъ (угарнымъ газомъ); спектроскопъ необходимъ также металлургу, когда послѣдній, основываясь на исчезновеніи извѣстныхъ спектральныхъ линій, заключаетъ объ окончаніи процесса бессемерованія.

Могущественнымъ союзникомъ явился спектральный анализъ для

фотографіи, скромныя начала которой уже были описаны выше. Съ тѣхъ поръ, какъ были изобрѣтены столь удобныя сухія пластинки и съ того времени, какъ стали примѣнять столь чувствительное бромистое серебро, требующее для воспріятія свѣтового впечатлѣнія лишь долю секунды,—фотографическіе пріемы становятся въ высшей степени надежнымъ наблюдательнымъ методомъ, изъятымъ отъ всѣхъ субъективныхъ ошибокъ, и фотографія проникаетъ во всѣ отрасли науки и техники. Въ самой природѣ вещей лежитъ то, что астрономія, которой приходится имѣть дѣло почти только съ свѣтовыми явленіями, извлекла раньше всего и въ наибольшей мѣрѣ пользу изъ фотографическихъ пріемовъ, такъ что въ новѣйшее время физическую астрономію мы даже не можемъ представить себѣ безъ содѣйствія фотографіи. До чего, напр., была утомительна работа самого Кирхгофа, когда онъ рисовалъ отъ руки солнечный спектръ такимъ образомъ, чтобъ изъ многихъ сотъ спектральныхъ линій каждая находилась въ соотвѣтствующемъ положеніи и обладала надлежащей толщиной! Этого самаго вскорѣ достигъ Рутерфордъ съ совершенно объективною точностью, послѣ того, какъ онъ впервые сфотографировалъ солнечный спектръ.

Дальнѣйшее приращеніе, представляющее, впрочемъ, болѣе теоретическій интересъ, испытала оптика, когда удалось опредѣлить на землѣ скорость свѣта. Это опредѣленіе удалось французскимъ физикамъ Физо и Фуко и доставило результаты, въ удовлетворительной мѣрѣ согласующіеся съ тѣми, которые были раньше добыты астрономическими методами.

Физо примѣнилъ дискъ, состоявшій, подобно тому, какъ это бываетъ у зубчатыхъ колесъ, изъ одинаковаго числа вырѣзанныхъ и цѣльныхъ, равныхъ между собой по величинѣ секторовъ. Если мы пропустимъ отраженный отъ зеркала лучъ послѣ того, какъ онъ прошелъ черезъ одинъ изъ вырѣзовъ, такимъ образомъ, что онъ вслѣдствіе отраженія возвратится къ прежней исходной точкѣ, то при вращеніи диска лучъ этотъ либо попадетъ въ вырѣзъ, либо придется на зубецъ, смотря по скорости вращенія диска и по разстоянію отражающаго зеркала. Физо установилъ подзорную трубу, которая была соединена съ вращающимъ дискомъ, съ прозрачною, отражающею лучи пластинкою стекла и съ источникомъ свѣта. Фокусное разстояніе трубы было заранѣе измѣрено и отражающее зеркало помѣщалось въ фокусѣ другой трубы, имѣющей такое же направленіе, но находившейся отъ первой на разстояніи 8633 м. Когда дискъ совершалъ 12,6 оборотовъ въ секунду, то первое затемненіе наступало для глаза, наблюдавшаго лучъ свѣта. Это служитъ доказательствомъ того, что на мѣстѣ вырѣза глазъ увидѣлъ подвинувшійся зубецъ и за это время свѣтъ прошелъ разстояніе, равное 2×8633, т. е. 17266 м. При удвоенной скорости лучъ снова блеснулъ, такъ какъ возвратившійся лучъ проходилъ въ это время черезъ ближайшій затѣмъ вырѣзъ. При утроенной скорости вновь наступило затемненіе, при учетверенной опять блеснулъ лучъ и т. д. Изъ того времени, которое потребно для зубца, чтобъ стать на мѣсто вырѣза и по данному двойному разстоянію между трубами, равному 17266 м., т. е. по разстоянію, какъ разъ въ это время проходимому лучемъ, Физо вычислилъ скорость распространенія свѣта, опредѣливъ ее въ 42219 географ. миль, что составляетъ величину лишь на 0,5% отличающуюся отъ той, которая была получена астрономическимъ путемъ,

принявъ въ основу солнечный параллаксъ, опредѣленный Энке и пользуясь методомъ наблюденія затменій спутниковъ Юпитера.

Выдающійся интересъ представлялъ второй, придуманный Фуко, методъ, такъ какъ онъ окончательно рѣшилъ вопросъ противъ теоріи истеченія и въ пользу теоріи волнового движенія. По теоріи Ньютона преломленіе свѣта дѣйствительно зависитъ отъ ускоренія, испытываемаго свѣтомъ при его вступленіи въ болѣе плотную среду, тогда какъ по волновой теоріи, наоборотъ, въ этомъ случаѣ наступаетъ уменьшеніе скорости свѣта. Араго еще въ 1838 г. указалъ на то, что одна изъ двухъ теорій должна пасть, послѣ того какъ удастся дать прямое экспериментальное доказательство того, въ какомъ именно направленіи измѣняется скорость свѣта при вступленіи луча изъ болѣе рѣдкой среды въ болѣе плотную. Рѣшеніе этой задачи, имѣющей такое огромное значеніе, удалось Фуко въ 1854 г. Фуко воспользовался съ этой цѣлью быстро вращающимся зеркаломъ, которое было примѣнено Уитстономъ въ 1834 г. для опредѣленія скорости электричества. Методъ Уитстона состоитъ въ слѣдующемъ: два какихъ либо, весьма быстро слѣдующихъ другъ за другомъ, явленія представляются для обыкновеннаго зрѣнія одновременными: таково, напр., перескакиванье электрической искры въ различныхъ мѣстахъ перерыва одной и той же цѣпи; но если взять быстро вращающіяся зеркала и отразить отъ нихъ подобныя искры, то мы станемъ наблюдать ихъ уже не одновременно, а въ ихъ временной послѣдовательности или, точнѣе выражаясь, эта временная послѣдовательность выразится въ томъ, что оба изображенія не совпадутъ, а представятся намъ разъединенными. Подобнымъ же образомъ, какъ это сдѣлалъ Фуко, Физо заставилъ лучъ свѣта пройти извѣстное разстояніе и вновь достичь своей исходной точки путемъ отраженія. Достигнувъ же этой точки, лучъ падалъ на вращающеся зеркало. Если это послѣднее описывало впродолженіе протекшаго времени уголъ, уже легко наблюдаемый помощью перемѣщенія зеркальнаго изображенія, то изъ соотвѣтствующаго промежутка времени, а также изъ разстоянія, пройденнаго свѣтомъ, можно было вычислить скорость свѣта. Полученная этимъ способомъ величина, правда, была нѣсколько менѣе, нежели найденная Фуко: она равнялась 40166 милямъ. Затѣмъ Фуко избралъ проходимое свѣтомъ разстояніе, настолько малое, что могъ вставить въ него трубку, наполненную водою; тогда оказалось, что лучъ движется въ этой болѣе плотной средѣ медленнѣе, нежели въ воздухѣ; поэтому Фуко могъ заключить свой мемуаръ по этому предмету заявленіемъ, что теорія истеченія находится въ противорѣчіи съ фактами. Такимъ образомъ споръ, впрочемъ, почти окончательно уже рѣшенный Френелемъ, долженъ былъ быть рѣшенъ въ безповоротномъ смыслѣ послѣ того, какъ онъ продолжался полтора столѣтія.

Задачи и цѣли.

Великіе успѣхи науки, изложенные нами выше, опредѣляютъ по содержанію и по направленію даже современныя намъ изслѣдованія, такъ что, для того чтобъ судить о дальнѣйшихъ успѣхахъ, нѣтъ еще пока надобности въ открытіи абсолютно новыхъ путей и методовъ. Многочислен-

ныя пріобрѣтенія, переданныя предыдущими поколѣніями нынѣшнему, позволяютъ еще ожидать долговременнаго непрерывнаго развитія естествознанія. Этому содѣйствуетъ въ свою очередь какъ дальнѣйшее улучшеніе вспомогательныхъ средствъ, позволяющее все болѣе точныя измѣренія, такъ и то обстоятельство, что искусство экспериментированія, благодаря своей тѣсной связи съ техникою, принимаетъ такіе величественные размѣры и пользуется такими колоссальными средствами, о которыхъ не могло и помышлять прежнее поколѣніе.

Примѣромъ необычайной точности измѣреній въ наши дни можетъ служить открытіе новаго газа, аргона, произведенное лордомъ Рэлеемъ и химикомъ Рэмсеемъ въ 1894 г. Оказывается, что уже сто лѣтъ тому назадъ Кэвендишъ изолировалъ это вещество, но не могъ убѣдиться въ его самостоятельности. Рэлей исходилъ изъ задачи опредѣлить возможно точнѣе составъ воды. Для этого потребовалось точное взвѣшиваніе водорода и кислорода, нѣсколько лѣтъ спустя распространенное этимъ физикомъ и на азотъ. Когда былъ взвѣшенъ литръ азота изъ атмосфернаго воздуха, то оказалось, что вѣсъ литра былъ равенъ 1,257 гр., тогда какъ азотъ, добытый изъ азотисто-кислаго аммонія и др. соединеній, давалъ меньшій вѣсъ, а именно 1,25 гр. Вскорѣ возникло поэтому предположеніе, что атмосферный азотъ содержитъ нѣкоторую примѣсь другого, гораздо болѣе тяжелаго газа. Предположеніе это оправдалось: дѣйствительно, когда отъ воздуха отнимали сначала кислородъ, а затѣмъ особеннымъ способомъ и азотъ, то оставался все же нѣкоторый тяжелый газъ, который, благодаря его крайней химической индифферентности, получилъ названіе аргона. Открытіе этого вещества, точное изслѣдованіе котораго является одной изъ задачъ нынѣшняго физикохимическаго изслѣдованія, было, хотя и въ шутку, но совершенно справедливо, названо побѣдою третью десятичной цифры, такъ какъ дѣйствительно лишь тысячныя доли грамма обнаружили различіе между химически чистымъ и атмосферическимъ, т. е. смѣшаннымъ съ аргономъ, азотомъ.

Мы уже далеки отъ временъ Шееле и Берцеліуса, когда скромныя, доступныя частному человѣку, средства были достаточны для рѣшенія всѣхъ крупныхъ задачъ, поставленныхъ наукою. Для изслѣдованія задачи экспериментальнымъ путемъ очень часто требуются такія издержки и такія громадныя количества труда, что и то и другое далеко превышаетъ силы индивидуальнаго человѣка. Въ 20-хъ годахъ Фарадей, путемъ въ высшей степени простыхъ опытовъ и приборовъ, создалъ новую область, а именно сгущеніе газовъ въ жидкости. Его пріемъ состоялъ по просту въ томъ, что газы, исходившіе изъ развивавшаго ихъ аппарата, переводились въ замкнутые сосуды и здѣсь подъ вліяніемъ внутренняго давленія становились жидкими. Вмѣсто этого простого устройства была впослѣдствіи примѣнена машина, т. е. нагнетательный насосъ, но, когда оказалось, что простого давленія недостаточно для сгущенія многихъ газовъ, то стали одновременно примѣнять низкія температуры. Въ концѣ концовъ помощью этихъ пріемовъ удалось въ самое послѣднее время, пользуясь давленіемъ въ 180 атмосферъ и охлажденіемъ до —205°, получить даже жидкій водородъ, а въ еще болѣе недавнее время тотъ же Дьюаръ, который достигъ этого, получилъ даже твердый водородъ. Достаточно здѣсь замѣтить, что

аппараты Дьюара для сжиженія водорода были построены инженерами, работавшими въ теченіе цѣлаго года, такъ что вполнѣ основательно замѣчаніе Дьюара, что для подобнаго рода опытовъ прежде всего необходимы значительныя суммы денегъ.

Примѣненіе мощныхъ силъ давленія, доступныхъ лишь высоко развитой техникѣ, какъ напр. давленій во много тысячъ атмосферъ, привело и къ другимъ, въ высшей степени важнымъ теоретическимъ результатамъ. Такъ, напр., оказалось, что старинное положеніе, по которому тѣла дѣйствуютъ химически лишь въ состояніи растворовъ,—это положеніе подвергается существеннымъ ограниченіямъ. Такъ удалось, примѣняя мощное давленіе, достичь самыхъ разнообразныхъ химическихъ превращеній съ совершенно сухими, твердыми тѣлами, напр. съ вполнѣ сухою смѣсью сѣрнобаріевой соли и угленатріевой соли (углекислый натрій) при обыкновенной температурѣ. При этомъ получились соли: сѣрнонатріевая и углебаріевая и примѣненное давленіе соотвѣтствовало 6 тысячамъ атмосферъ.

Примѣненіе необычайно низкихъ температуръ, а также мощныхъ силъ давленія, открываетъ необозримое поле для дальнѣйшихъ изслѣдованій. Такъ, напр., въ то время, какъ способность вещества къ реакціи получаетъ весьма значительное усиленіе вслѣдствіе повышенія давленія, мы видимъ, что, наоборотъ, подъ вліяніемъ низкихъ температуръ получается какъ разъ обратное: такъ, напр., щелочные металлы при температурѣ кипящаго кислорода (а эта температура необычайно низка) вовсе не окисляются этимъ веществомъ, хотя при обыкновенной температурѣ они соединяются съ нимъ необычайно энергично. Значительныя охлажденія приводятъ также къ ослабленію сопротивленія электрическихъ проводниковъ, такъ что весьма возможно, что для совершенно чистыхъ металловъ способность сопротивленія при приближеніи къ температурѣ абсолютнаго нуля сама становится близкою къ нулю.

Сказанное о весьма низкихъ температурахъ можетъ быть повторено и относительно весьма высокихъ температуръ, которыя обѣщаютъ неожиданные результаты огромнаго техническаго и теоретическаго значенія. Около десятилѣтія прошло съ тѣхъ поръ, какъ для достиженія весьма высокихъ температуръ взамѣнъ гремучаго газа стали примѣнять по преимуществу электрическія печи. Помощью этихъ аппаратовъ, въ особенности благодаря работамъ Муассана, были добыты многія новыя технически-важныя соединенія: таковъ углеродистый кальцій (такъ называемый карбидъ), таковъ же карборундъ и многія др. соединенія. Этимъ же путемъ удалось фабричное производство алюминія. Въ электрическихъ печахъ удалось растворить углеродъ въ расплавленномъ желѣзѣ и кристаллизовать его при высокомъ давленіи, причемъ искусственнымъ путемъ были получены довольно крупные алмазы.

Для изслѣдованія отношеній летучихъ элементовъ и ихъ соединеній при высокихъ температурахъ и для достиженія существенныхъ результатовъ относительно строенія матеріи, источникъ высокой температуры является не единственнымъ необходимымъ условіемъ; весьма важно придумать здѣсь еще такія вещества, которыя способны сопротивляться этимъ высокимъ температурамъ. Первоначально пользовались стекломъ, затѣмъ стали примѣнять фарфоръ и платину и дошли до того, что теперь уже

опредѣляютъ плотность паровъ даже при температурѣ въ 1700°. Чрезвычайно интересные результаты были добыты въ особенности покойнымъ Викторомъ Мейеромъ, который въ своихъ пирохимическихъ изслѣдованіяхъ пришелъ къ тому выводу, что элементы: хлоръ, бромъ и іодъ, при температурѣ въ 1400°, болѣе не остаются въ молекулярномъ состояніи, но расщепляются на атомы, тогда какъ, напр., кислородъ и азотъ при такихъ же температурахъ еще не измѣняютъ своего молекулярнаго строенія. Попытки придумать сосуды, превосходящіе платину своей сопротивляемостью и позволяющіе распространить нынѣшнія изслѣдованія еще далѣе и добыть результаты столь важные для изученія строенія матеріи,—эти попытки не могли быть продолжены Викторомъ Мейеромъ, благодаря его преждевременной трагической смерти. Мысль доказать чисто пирохимическимъ путемъ, въ согласіи съ періодическою системою Менделѣева, сложную природу элементовъ,—эта мысль останется, однако, руководящею и для позднѣйшихъ изслѣдователей, тѣмъ болѣе, что надежда найти эти доказательства спектрально аналитическимъ путемъ едва ли можетъ оправдаться, въ виду того, что результаты спектральнаго анализа зависятъ не только отъ химическаго, но и отъ физическаго строенія тѣлъ.

Въ то время какъ приведеніе всѣхъ элементовъ къ единой первичной матеріи все еще остается гипотезой, мы видимъ, что аналитическая химія нашего времени постоянно увеличиваетъ число элементовъ, открывая все новыя и новыя тѣла. Наряду со скандіемъ и германіемъ, значеніе которыхъ весьма велико для періодической системы, можно еще указать аргонъ и гелій (этотъ послѣдній первоначально былъ извѣстенъ лишь изъ наблюденій надъ солнцемъ), а затѣмъ недавно открытыя новыя простыя тѣла, какъ, напр., неонъ, метаргонъ, криптонъ и радій. Замѣтимъ, что еще въ недавнее время Винклеръ, тотъ самый, который открылъ германій, заполнившій одинъ изъ пробѣловъ въ системѣ Менделѣева, высказалъ мысль, что дальнѣйшія открытія, можетъ быть, приведутъ къ дальнѣйшему развитію или даже къ нѣкоторому преобразованію періодической системы элементовъ.

Наряду съ возрастающей точностью измѣреній и съ величественнымъ развитіемъ экспериментальной техники, мы видимъ, что тѣсная связь между различными областями науки является неисчерпаемымъ источникомъ прогресса. Такимъ образомъ въ продолженіе послѣднихъ десятилѣтій изъ скромныхъ начатковъ возникла цѣлая отрасль физической химіи, позволяющая намъ проникнуть глубоко въ природу химическихъ и электрическихъ процессовъ и въ то же время приведшая къ значительнымъ переворотамъ въ области химической техники.

Новая фаза развитія электрохиміи началась съ тѣхъ поръ, какъ Сименсъ въ 1867 г. чисто физическимъ изслѣдованіемъ, а именно открытіемъ динамоэлектрическаго принципа, былъ приведенъ къ изобрѣтенію динамомашины. Наступившее вслѣдствіе этого значительное удешевленіе электрической энергіи на первый разъ принесло значительную пользу горному дѣлу, такъ какъ выдѣленіе металла изъ его солей принадлежитъ къ самымъ простымъ электролитическимъ процессамъ и часто даетъ почти чистый химическій продуктъ. Такъ, напр., электролитическое добываніе мѣди, благодаря высокой проводимости чистаго металла, на первый разъ

оказало огромную услугу самой электротехникѣ. Дальнѣйшее развитіе электролиза и его примѣненіе къ фабричной промышленности, поскольку рѣчь идетъ о неорганическихъ процессахъ, является лишь вопросомъ времени; но даже и тѣ отрасли промышленности, въ которыхъ рѣчь идетъ объ органическихъ процессахъ, въ послѣднее время пользуются этимъ новымъ агентомъ, такъ что приближающійся XX-ый вѣкъ и въ этой области долженъ будетъ рѣшить множество новыхъ задачъ.

Источникомъ энергіи для электрохимика на первый разъ явилась динамомашина, движимая паромъ. Стремленіе открыть рынокъ для новыхъ электролитическихъ процессовъ путемъ удешевленія цѣнъ привело въ наши дни къ постоянно возрастающему примѣненію силы текучей воды. Но съ другой стороны задачей новѣйшей электрохиміи является гораздо лучше пользованіе ископаемыми горючими веществами, хотя, къ сожалѣнію, запасы и этихъ послѣднихъ далеко не неисчерпаемы, на мѣсто производства пара, который въ наилучшемъ случаѣ доставляетъ полезный эффектъ, равняющійся 7% энергіи, накопленной въ углѣ. Важнымъ нововведеніемъ было бы непосредственное превращеніе химическаго напряженія угля въ электрическій токъ и трудно даже предвидѣть всѣ послѣдствія подобнаго техническаго переворота.

Не менѣе плодотворны, чѣмъ техническіе успѣхи, были тѣ результаты, которые явились въ чисто химической области, благодаря тѣсной связи между химіей и физикой. Здѣсь прежде всего необходимо подчеркнуть открытіе Вантъ Гоффа, что вещества, находящіяся въ растворѣ, подчиняются такимъ-же законамъ, какъ и въ газообразномъ состояніи. Такое же значеніе имѣетъ объясненная Арреніусомъ и Оствальдомъ теорія электролитической диссоціаціи. Все это первые этапы движенія, которое стремится проникнуть далѣе въ область молекулярной физики и дать надлежащую опору для пониманія химическихъ процессовъ.

Въ послѣднее десятилѣтіе XIX вѣка было также выяснено, что существуетъ тѣснѣйшая связь не только между отдѣльными науками, но и между, повидимому, обособленными отраслями одной и той же науки. Сюда относятся прежде всего, имѣющіе такое огромное значеніе, опыты Герца, заполнившіе бездну между оптикой и ученіемъ объ электричествѣ. Съ тѣхъ поръ какъ въ 1845 г. Фарадей доказалъ дѣйствіе электромагнита на поляризованный свѣтъ, возникло представленіе, что не только оптическія, но и магнитныя и электрическія явленія приводятся къ волновому движенію эфира. Полнѣйшее выраженіе нашли эти воззрѣнія въ Максвеллевой электромагнитной теоріи свѣта. Экспериментальное доказательство справедливости взглядовъ Максвелля было доставлено впервые лишь опытами Герца. Этотъ изслѣдователь не только доказалъ, что дѣйствіе индукціи распространяется волнообразно и при томъ со скоростью, равною скорости свѣта, но и показалъ, что вызванные имъ лучи электрической силы производятъ всѣ тѣ явленія, которыя давнымъ давно извѣстны въ области оптики и ученія о теплотѣ подъ названіемъ отраженія, преломленія и поляризаціи. Такимъ образомъ Герцъ, по завершеніи своихъ опытовъ, могъ воскликнуть: «связь между свѣтомъ и электричествомъ, которую теорія предчувствовала, предсказывала, предугадывала, теперь установлена. Съ той точки зрѣнія, которой мы теперь достигли, открывается широкая перспектива въ обѣихъ

областяхъ. Господство оптики не ограничивается болѣе эфирными волнами, длина которыхъ равна незначительнымъ долямъ миллиметра; нѣтъ, теперь оптика овладѣла волнами, длины которыхъ мы считаемъ дециметрами, метрами и километрами. Несмотря на это увеличеніе, съ нашей точки зрѣнія оптика является лишь малымъ придаткомъ къ ученію объ электричествѣ». Открытое Герцомъ поле электрическаго излученія въ недавнее время испытало еще дальнѣйшее неожиданное расширеніе, благодаря удивительному открытію Рентгена. Послѣдней задачей, еще весьма далекой отъ рѣшенія, является вопросъ о природѣ, наполняющаго пространство эфира, замѣнившаго всѣ прежнія невѣсомыя жидкости, а также объ его отношеніи къ такъ называемой вѣсомой матеріи. Одержитъ-ли въ концѣ концовъ верхъ атомистическое воззрѣніе на природу или же на мѣсто его выступитъ энергетическое или какое-либо другое, этого мы еще не можемъ предсказать. Это одна изъ задачъ, которыя всецѣло остались на долю XX вѣка.

Прочія области естествознанія въ настоящее время еще гораздо болѣе, нежели въ предыдущія эпохи, находятся подъ господствующимъ вліяніемъ физико-химическаго изслѣдованія. Вспомогательныя средства этого изслѣдованія должны играть огромную роль прежде всего въ рѣшеніи вопроса относительно органическаго вещества. То-же можно сказать и о веществахъ, находящихся внѣ земли, на небесныхъ тѣлахъ. Подъемъ, испытанный астрономіей, благодаря изобрѣтенію телескопа, едва ли былъ болѣе значителенъ, чѣмъ тотъ, который явился послѣдствіемъ изобрѣтенія спектроскопа и надлежащаго примѣненія фотографической камеры. Далѣе можно указать, что ни одно физическое положеніе не было столь плодотворно для астрономіи, какъ принципъ, выраженный впервые Допплеромъ, а именно, что высота музыкальнаго тона точно также, какъ качество свѣтового впечатлѣнія, зависитъ между прочимъ оттого, увеличивается ли или уменьшается разстояніе между источникомъ волны и воспринимающимъ ее органомъ. Попытка Допплера объяснить помощью своего принципа различіе окраски извѣстныхъ двойныхъ звѣздъ, которыя могли бы повліять непосредственно на окраску свѣта, была неудачна: перемѣщенія должны были превышать извѣстную намъ скорость свѣтилъ. Когда, однако, въ 1868 г. удалось наблюдать въ спектрахъ незначительныя перемѣщенія линій извѣстныхъ химическихъ элементовъ, то вновь вспомнили о принципѣ Допплера и помощью его не только удалось объяснить смѣщеніе спектральныхъ линій, но и было пріобрѣтено средство, посредствомъ этихъ смѣщеній опредѣлять величину приближенія и разстоянія излучающаго свѣтъ тѣла, даже въ томъ случаѣ, когда разстояніе это такъ огромно, какъ, напр., разстояніе отъ насъ звѣзды Арктура, т. е. когда свѣтовой лучъ требуетъ цѣлыхъ столѣтій для того, чтобы попасть отъ звѣзды въ нашъ спектроскопъ.

Методъ смѣщенія спектральныхъ линій дозволилъ, напримѣръ, Фогелю и Шейнеру, директорамъ Потсдамской обсерваторіи, доставить объясненія загадочнаго явленія, представляющагося въ созвѣздіи Персея въ теченіе двухъ столѣтій астрономамъ въ измѣненіяхъ свѣта звѣзды Альголя. Дѣйствительно, эта звѣзда въ теченіе короткаго времени, а именно въ промежутокъ въ 68 часовъ, подлежитъ странной перемѣнѣ яркости. Въ продолженіе 60-ти часовъ она блистаетъ, какъ звѣзда второй величины, затѣмъ въ теченіе 4-хъ часовъ убываетъ на нѣсколько величинъ, далѣе,

въ слѣдующіе 4 часа снова становится все ярче, достигая второй величины. Эта перемѣна повторяется снова по истеченіи 60-ти часовъ. Спектроскопическія наблюденія показали, что Альголь удаляется отъ насъ раньше minimum'а своего блеска, затѣмъ снова къ намъ приближается; итакъ, звѣзда обладаетъ нѣкоторымъ вращательнымъ движеніемъ, соотвѣтствующимъ періоду измѣненія ея яркости. Оба эти явленія указываютъ такимъ образомъ, какъ уже предполагалось и раньше, что Альголь принадлежитъ къ классу двойныхъ звѣздъ, и что измѣненія его яркости вызываются темнымъ, весьма близкимъ къ нему спутникомъ, проходящимъ мимо главной звѣзды и частью ее затмевающимъ.

Также, когда рѣчь идетъ о свѣтящихся двойныхъ звѣздахъ, которыя не могутъ быть разложены даже сильнѣйшимъ телескопомъ, то рѣшеніе вопроса принадлежитъ спектроскопу. Дѣйствительно, въ этомъ случаѣ спектральныя линіи представятся въ опредѣленный промежутокъ времени какъ двойныя; такимъ образомъ будетъ доказано, что, повидимому, единичный свѣтъ звѣзды, на самомъ дѣлѣ посылается приближающимся къ намъ или другимъ, удаляющимся отъ насъ, міровымъ тѣламъ. Нѣчто подобное мы наблюдаемъ у звѣзды Мицаръ и у звѣзды бета Возницы (Aurigae).

Спектральный анализъ позволяетъ намъ также дать вѣроятное заключеніе относительно процессовъ, происходящихъ въ солнечной системѣ. Хеггинсъ, впервые опредѣлившій скорость Сиріуса, придерживается того мнѣнія, что съ помощью этого метода можно будетъ производить въ будущемъ столѣтіи въ высшей степени важныя открытія. Такъ какъ спектроскопъ позволяетъ измѣрять лишь ту скорость движенія, которая приходится по направленію линіи нашего зрѣнія, то необходимо еще дополненіе, въ видѣ опредѣленія слагаемой, перпендикулярной къ этому направленію. Въ этомъ отношеніи важнымъ представляется астрономическій вопросъ, съ которымъ едва-ли можетъ сравниться по значенію какой-либо другой. Въ 1887 г. международный съѣздъ астрономовъ въ Парижѣ пришелъ именно къ рѣшенію получить карту неба фотографическимъ путемъ. 18 главныхъ обсерваторій, въ числѣ которыхъ находится, напримѣръ, парижская, а также астрофизическая обсерваторія въ Потсдамѣ, занялись этой задачей. Уже организація, вмѣстѣ съ установленіемъ всѣхъ деталей, потребовала трехъ лѣтъ. Рѣчь идетъ о томъ, чтобы снять фотографіи, включающія въ себѣ всѣ звѣзды до 14-ой величины включительно. Плоды этой колоссальной работы, разумѣется, будутъ пожаты лишь тогда, когда будущія поколѣнія повторятъ ее, и такимъ образомъ станетъ возможнымъ сравненіе. Это, судя по нашимъ нынѣшнимъ знаніямъ, есть единственный способъ точнаго изслѣдованія происходящихъ періодически, для такъ называемыхъ неподвижныхъ звѣздъ, движеній; этотъ-же способъ позволитъ намъ опредѣлить и орбиту самой солнечной системы, взятой въ совокупности, тогда какъ въ настоящее время мы знаемъ лишь съ нѣкоторымъ приближеніемъ мгновенное направленіе движеніе этой системы.

Если мы теперь обратимся отъ удаленныхъ солнцъ къ явленіямъ нашей планетной системы, то задачи, представляющіяся здѣсь астроному, окажутся не менѣе интересными и многочисленными, тѣмъ болѣе, что желаніе проникнуть въ процессы, происходящіе на поверхности ближайшихъ къ намъ небесныхъ тѣлъ, въ высшей степени усилено открытіями новѣй-

шаго времени. Къ сожалѣнію, телескопъ, по всей вѣроятности, вскорѣ достигнетъ предѣла возможныхъ увеличеній, такъ что, напримѣръ, надежда открыть прямымъ наблюденіемъ присутствіе, положимъ, хотя-бы жителей на Марсѣ, едва-ли когда-либо будетъ выполнена.

Та же органическая жизнь, какъ она проявляется на земномъ шарѣ, представляетъ столько загадокъ, что для наблюдательнаго ума едва хватаетъ времени предаться научнымъ мечтаніямъ относительно множественности населенныхъ міровъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ мы привыкли смотрѣть на высшіе организмы, какъ на комплексы элементарныхъ организмовъ, физіологія усматриваетъ свою важнѣйшую задачу въ наблюденіи отношеній единичной клѣтки въ ея протоплазматическомъ содержимомъ, въ предположеніи, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ проблемою жизни въ ея простѣйшемъ видѣ. До сихъ поръ, однако, почти исключительно ограничивались тѣмъ, что старались изучить устройство клѣтки, а также реакціи живого вещества относительно разнообразныхъ силъ по ихъ роду и направленію. Важнѣйшая-же задача— объяснить самый жизненный процессъ, какъ физико-химическій, все еще оставалась сравнительно недоступною, хотя физіологія также руководится обсужденіемъ, что передъ нею находится лишь въ высшей степени сложный механизмъ; такъ напримѣръ, въ ботаникѣ вопросъ объ ассимиляціи, которою начинается цѣпь процессовъ, происходящихъ въ растеніи, какъ и въ животномъ. Ученые до сихъ поръ еще во многихъ случаяхъ остаются столь-же безпомощными, какъ въ эпоху Соссюра и Либиха. Даже строеніе протоплазмы, изученіе которой принадлежитъ къ первымъ предпосылкамъ, для болѣе глубокаго проникновенія въ сущность организмовъ требуетъ еще въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ разъясненій, тѣмъ болѣе, что новѣйшія микроскопическія изслѣдованія доставили неожиданный результатъ, что протоплазматическія тѣла отдѣльныхъ клѣтокъ связаны между собою тонкими нитями. Такимъ образомъ, прежній взглядъ на индивидуальность элементарныхъ организмовъ получаетъ существенное ограниченіе, тогда какъ, съ другой стороны, познаніе этого строенія доставляетъ возможность рѣшенія нѣкоторыхъ, до сихъ поръ еще нерѣшенныхъ задачъ, какъ напримѣръ, въ вопросахъ о распространеніи раздраженій и о движеніи соковъ.

Этимъ краткимъ указаніемъ важнѣйшихъ задачъ и цѣлей точнаго изслѣдованія достигнута также цѣль настоящаго краткаго очерка. Мы прослѣдили борьбу науки съ окружающими ее тайнами природы. Въ этой неутомимой борьбѣ, которую Лессингъ цѣнилъ выше, нежели самое обладаніе истиной, въ этомъ заключается вѣрнѣйшій залогъ непрерывнаго прогресса въ области высшей умственной и нравственной культуры.

Успѣхи отдѣльныхъ цивилизацій.

Изъ великихъ расъ, населяющихъ Европу, ни одна не оказала въ нашемъ столѣтіи такихъ блестящихъ успѣховъ, какими можетъ похвалиться

славянская раса. Послѣ паденія Польши, въ началѣ новѣйшей эры, изъ числа всѣхъ славянскихъ народовъ, одна Россія играетъ значительную роль. Но и эта послѣдняя долго была отрѣзана отъ остальной Европы, такъ какъ не обладала ни средствами сообщенія, ни промышленностью, и могла считаться скорѣе азіатской, нежели европейской страной. Даже при Николаѣ I остзейскіе нѣмцы, монополизировали большую часть выдающихся государственныхъ и военныхъ должностей. Славяне въ Пруссіи и Австріи служили нѣмцамъ, въ Венгріи—мадьярамъ, въ Турціи—османамъ. Но въ настоящее время всюду измѣнилось ихъ положеніе, благодаря либо примѣру Россіи, либо ея поощренію, либо и фактической поддержкѣ съ ея стороны.

Въ теченіе XIX столѣтія Россія достигла необычайнаго развитія; она расширила свои границы во всѣ стороны. На сѣверозападѣ она отторгла отъ Швеціи Финляндію; на западѣ — захватила большую часть Польши; на югѣ она, въ ущербъ Турціи, распространила свои владѣнія вдоль сѣвернаго берега Чернаго моря. Въ Азіи Россія подчинила своей власти Кавказъ, Забайкалье, Киргизскія степи, значительную часть Арменіи, Амурскій край и, занимая триста девяносто пять тысячъ квадратныхъ миль, стала величайшей имперіей земного шара. Но въ послѣднее время она отлично сумѣла придать однородный видъ этому громадному пространству, населенному разнороднѣйшими націями. Обрусеніе не-русскихъ племенъ, что касается языка и вѣроисповѣданія, проводилось съ неумолимой суровостью, послѣ того, какъ удалось окончательно сломить силу упорнѣйшаго изъ всѣхъ покоренныхъ народовъ, поляковъ, потушивъ оба крупныхъ возстанія, 1830—31 и 1863 годовъ. Нѣмецкій элементъ точно также былъ систематическп подавляемъ. По всѣмъ губерніямъ, въ томъ числѣ и азіатскимъ, проведены желѣзныя дороги, и вскорѣ вся Сибирь будетъ изрѣзана ими. Громадная мощь Россійской Имперіи тяжело ложится на сосѣднія государства, изъ коихъ нѣкогда столь грозная Турція обратилась въ совершенно беззащитное государство. Императоръ Николай I былъ уже грознымъ оплотомъ всѣхъ абсолютистическихъ интересовъ и считалъ себя хранителемъ божественнаго мірового порядка противъ натиска «дьявольскаго» либерализма. Послѣ неудачной для Россіи крымской войны, она собиралась съ силами въ теченіе двухъ десятилѣтій, а затѣмъ снова выступила въ защиту славянскихъ народностей. Въ то время, какъ, съ одной стороны, Россія подстрекала австрійскихъ славянъ къ оппозиціи австрійскому правительству, она, съ другой стороны, предприняла въ 1877—1878 гг. походъ противъ Турціи съ цѣлью освобожденія славянскихъ подданныхъ, при чемъ Россія, однако, не достигла владычества надъ Балканскимъ полуостровомъ. Приписывая эту неудачу вмѣшательству Германіи, Россія вступила въ союзъ съ жаждущей мести Франціей, и стала, такимъ образомъ, рѣшителемъ вопроса о войскѣ или мирѣ въ Европѣ.

Перевѣсъ Россіи тѣмъ грознѣе для Европы, что и матеріальное развитіе этого государства настолько же быстро, какъ и грандіозно. Народонаселеніе, достигавшее въ 1829 году пятидесяти съ половиной милліоновъ, возросло въ 1851 до 65, въ 1875 до 87, въ 1883 до 103 и въ 1890 до 118 и въ 1897 до 126 милліоновъ душъ. Такимъ образомъ въ

теченіе пятидесяти лѣтъ оно удвоилось и съ тѣхъ поръ возрастаетъ ежегодно на $1^2/_3$ процента. Оно въ два раза превышаетъ населеніе Германіи. Всѣ же славяне, за исключеніемъ поляковъ, считаютъ Россію своимъ настоящимъ покровителемъ. Благосостояніе тоже сравнительно возросло. Чѣмъ болѣе возрастала потребность въ подвозѣ хлѣба въ средней и западной Европѣ, тѣмъ болѣе возрасталъ и вывозъ зерна изъ Россіи. Промышленность, нѣкогда почти не существовавшая, значительно расцвѣла. Въ 1873 году ввозъ товаровъ достигалъ суммы въ 328 милліоновъ рублей, а вывозъ— 366 мил. руб., въ 1894 году ввозъ достигъ суммы 560 мил. руб., слѣдовательно поднялся на 70 процентовъ, а вывозъ—684 мил. рубл., т. е. поднялся на 87 процентовъ. Благодаря возрастающему богатству страны, нѣкогда столь запутанные государственные финансы могли быть приведены въ должный порядокъ. Хотя расходы, достигавшіе въ 1877 году 571 милліона, поднялись въ 1894 году до 1169 милліоновъ, — т. е. удвоились, — все же остался излишекъ въ 87 милліоновъ.

Что касается духовнаго развитія, то и въ этомъ отношеніи Россія въ теченіе послѣднихъ десятилѣтій достигла громаднаго и своеобразнаго расцвѣта. Теперь ее уже нельзя обвинять въ томъ, что она присвоила себѣ лишь внѣшнюю культуру Запада, что она ему только подражаетъ. Изслѣдованіе Средней Азіи русскими учеными было великимъ научнымъ подвигомъ. Кромѣ того, и въ другихъ отрасляхъ науки, какъ то: исторіи, химіи, медицинѣ, юриспруденціи русскіе заняли мѣста рядомъ съ другими цивилизованными народами. Любимое дѣтище новѣйшей литературы — психологическій романъ достигъ въ Россіи оригинальнѣйшаго и тончайшаго развитія, и люди, подобные Тургеневу, Толстому, Достоевскому стали вполнѣ заслуженно самыми прославленными, любимѣйшими писателями — такъ какъ они въ полномъ значеніи этого слова считаются духовными вожаками.

Что касается освобожденныхъ Россіею Балканскихъ государствъ, то они развились весьма различнымъ образомъ. Первое мѣсто занимаетъ *Румынія*, безъ помощи которой не пала бы Плевна. Здѣсь король Карлъ, изъ дома Гогенцоллерновъ, въ политическомъ отношеніи, а королева Елизавета (Carmen Sylva) въ духовномъ и гуманитарномъ, создали изъ страны, гибнувшей подъ властью своихъ господарей, новѣйшее, благоустроенное государство, въ которомъ цвѣтутъ земледѣліе, промышленность, пути сообщенія и народное образованіе [1]). Со времени своего освобожденія, Румынія провела 2,800 километровъ желѣзныхъ дорогъ, а число ея народныхъ школъ возросло съ 1852 года съ 22 до 4,000! Маленькая Сербія, напротивъ того, страдала какъ отъ внутреннихъ раздоровъ, такъ равно и отъ внѣшнихъ пораженій, благодаря правленію Милана. Въ Болгаріи дѣла обстояли совершенно иначе, чѣмъ она главнѣйшимъ образомъ обязана Стамбулову, впослѣдствіи убитому за его диктаторски неразборчивые пріемы. Закономъ было введено обязательное школьное обученіе, были открыты гимназіи, въ Софіи было положено начало университету. Появились желѣзныя дороги—840 километровъ—а также и первыя, хотя еще небольшія фабрики.

---

[1]) Мы оставили въ неприкосновенности разсужденія нѣмецкаго автора, хотя далеко не раздѣляемъ его взглядовъ на благодѣянія, оказанныя румынамъ Гогенцоллернами. *Ред.*

Съ многими европейскими государствами были заключены торговые договоры, почтовое и телеграфное дѣло было приведено въ порядокъ. Финансы, правда, и теперь не совсѣмъ въ порядкѣ. Болгарія съ успѣхомъ приняла участіе въ борьбѣ противъ греческаго элемента, возникшей въ провинціяхъ, оставшихся еще подъ турецкимъ владычествомъ. *Грецію*, послѣ отчаянной борьбы 1821 — 1829 гг., освободилась, при помощи иностранныхъ державъ, отъ турецкаго ига. И послѣ этого, благорасположеніе культурныхъ государствъ осталось вѣрнымъ ея классическимъ воспоминаніямъ. Въ 1864 г. Англія подарила Греціи Іоническіе острова, а въ 1881 году Европа принудила Турцію уступить ей бо́льшую часть Ѳессаліи. Смышленность и патріотизмъ грековъ извлекли изъ юной свободы все, что возможно было извлечь при существованіи печальныхъ слѣдовъ отъ подавляющаго турецкаго деспотизма, и при природѣ своей страны, не благопріятствующей ни земледѣлію, ни промышленности въ большихъ размѣрахъ. Такъ, народное образованіе развилось съ поразительной быстротой: въ то время какъ въ 1832 г., во всей Греціи было всего 75 народныхъ школъ и 21 среднее и высшее училище, съ 11,000 учащихся, въ 1891 году народныхъ училищъ было 2,730 съ 117,000 учащихся обоего пола, 264 среднихъ училищъ съ 16,000 учащихся, 40 гимназій съ 6,000 воспитанниками. Нѣсколько техническихъ учебныхъ заведеній и цвѣтущій университетъ, посѣщаемый 3,500 студентами, свидѣтельствуютъ о жаждѣ знанія у греческаго народонаселенія. Земледѣліе возрастаетъ настолько, насколько это дозволяется почвой страны; промышленность, въ обширномъ значеніи этого слова, начала тоже развиваться, а именно выдѣлка бумажныхъ матерій. Но особеннаго блеска достигъ главный жизненный элементъ грековъ—торговля. Греческій флагъ развѣвается во всѣхъ гаваняхъ Европы и Востока; греческіе купцы поселились во всѣхъ возможныхъ торговыхъ городахъ, отъ Египта до Англіи. Всѣ эти греки страстно любятъ свое отечество и съ охотой жертвуютъ весьма значительными суммами для поддержанія его внутренняго развитія и внѣшняго величія. Греческій элементъ весьма сильно развитъ въ турецкой Македоніи и все болѣе и болѣе начинаетъ преобладать въ Малой Азіи. Нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что эта послѣдняя страна станетъ со временемъ греческой; въ Македоніи же грекамъ придется выдержать жестокую борьбу съ тамошнимъ болгарскимъ народонаселеніемъ, при чемъ исходъ этой борьбы весьма сомнителенъ.

Всѣ усилія преобразовать *Турцію*, придать новую жизнь ея правленію и народному духу, разбились о духовную и физическую лѣнь османовъ, объ ихъ упорный фанатизмъ, ихъ неспособность къ наукѣ и техникѣ, заскорузлость царствующей династіи и нравственную испорченность чиновнаго міра. Если же Турція, хотя и уменьшившаяся въ размѣрѣ, все же продолжаетъ держаться, то она этимъ обязана тремъ причинамъ: раздорамъ живущихъ въ ней христіанскихъ народностей, отсутствію согласія въ средѣ великихъ державъ и, наконецъ, выдающимся военнымъ способностямъ османской расы, выказаннымъ ею еще во время войны 1877—78 годовъ. Тѣмъ не менѣе конечное распаденіе этого государства, внутри уже разрушающагося и разъѣденнаго болѣзнями—есть лишь вопросъ времени.

Было бы желательно, чтобы европейскія державы, по возможности, менѣе вмѣшивались въ ходъ этого естественнаго процесса, и предоставили бы ему развиваться и заканчиваться сообразно съ внутренними условіями.

Гораздо болѣе Англіи слѣдуетъ считать Австро-Венгерскую монархію соперницей Россіи въ вопросѣ о вліяніи на Балканскомъ полуостровѣ. Нѣтъ европейскаго государства, которое состояло бы изъ столь разнообразной смѣси племенъ, какъ Австро-Венгрія.

Рядомъ съ нѣмцами, составляющими немного больше четверти народонаселенія, мадьяры составляютъ восемнадцать процентовъ, румыны—семь, итальянцы—два, а славяне, распадающіеся на чеховъ, словаковъ, поляковъ, русиновъ, хорватовъ, сербовъ, словинцевъ,—сорокъ шесть процентовъ всего народонаселенія. Ввиду этихъ обстоятельствъ является исторической загадкой, какимъ образомъ это государство существуетъ въ теченіе многихъ столѣтій. Это могло случиться лишь благодаря абсолютизму, подавляющему желѣзной рукой всѣ національныя особенности и опирающемуся исключительно на германскій элементъ, который былъ постоянно самымъ образованнымъ, а потому и самымъ способнымъ къ управленію, но въ то-же время считалъ себя господствующимъ носителемъ австрійской государственной идеи. Но въ новѣйшее время, притомъ одновременно съ принципомъ національности, пробудилось и стремленіе къ парламентской свободѣ. И то, и другое уничтожило единство монархіи и вызвало уже дуализмъ Австро-Венгріи, а въ будущемъ все это грозитъ полнымъ распаденіемъ группы народностей, находящихся подъ скипетромъ Габсбурговъ. Въ Венгріи до сихъ поръ мадьяры съумѣли сохранить за собой владычество, благодаря выдающейся энергіи и политическимъ способностямъ. Конечно, это облегчено для нихъ тѣмъ обстоятельствомъ, что почти исключительно они представляютъ изъ себя культурный элементъ и составляютъ 43 процента всего населенія, между тѣмъ какъ остальное народонаселеніе состоитъ изъ пестрой смѣси нѣмцевъ, румынъ и славянъ (послѣднихъ двадцать девять процентовъ), которые пока еще не соединились для борьбы съ мадьярскимъ преобладаніемъ. Но лишь только послѣднее осуществится, преобладанію мадьяръ въ Венгріи наступитъ конецъ. Бодрость немадьярскихъ элементовъ, до сихъ поръ подавляемыхъ съ большой энергіей, возрастетъ благодаря событіямъ, происходящимъ въ другой половинѣ этого государства. Здѣсь совпали многіе факты, потрясшіе древнее владычество нѣмцевъ. Во-первыхъ, для нихъ численное отношеніе менѣе благопріятно, чѣмъ въ Венгріи для мадьяръ: нѣмцы составляютъ немного болѣе одной трети—36 процентовъ—австрійскаго населенія; славянъ, напротивъ, здѣсь 59 процентовъ, т. е. три пятыхъ всего населенія. Отпаденіе Австріи отъ Германіи вслѣдствіе войны 1866 года лишило австрійскихъ нѣмцевъ сильной поддержки со стороны германскихъ нѣмцевъ, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, значительно охладило ихъ къ интересамъ династіи.

Наконецъ, нѣмцы выказали мало политической предусмотрительности и энергіи въ парламентскомъ развитіи. Долго длившееся владычество нѣмецкаго либерализма не принесло большихъ плодовъ. Мелочные взгляды и личныя соображенія препятствовали всякому стремленію развить въ Австріи нѣмецкій духъ съ точки зрѣнія экономической и культурной. Такъ, напр., не поблекъ-ли блескъ нѣмецкихъ университетовъ въ Вѣнѣ и Прагѣ,

благодаря небрежности со стороны правящихъ классовъ и предпочтенію, оказанному одностороннему австрійскому шовинизму?

Что касается нѣмецкой литературы, то австрійцы, которые нѣкогда могли похвастаться Грильпарцеромъ, Анастазіемъ Грюномъ, Ленау, Гамерлингомъ и многими другими выдающимися поэтами, въ новѣйшее время потеряли всякое значеніе, благодаря всеобщей нетерпимости (противъ которой напрасно возставали лучшіе народные писатели, каковы: Анценгруберъ и Розеггеръ). Трусливое цѣпляніе за власть, личное честолюбіе и корыстолюбіе, однимъ словомъ полное отсутствіе всякой нравственной силы, лишили либерализмъ всякаго уваженія со стороны нѣмецкаго населенія, и вызвали быстрый ростъ клерикальной, такъ называемой нѣмецко-національной и антисемитической партіи, которая произвела въ Австріи глубокую и, повидимому, неисцѣлимую рознь. Неспособность австрійскихъ нѣмцевъ къ государственному управленію побудила поляковъ, соединившихся сначала съ ними противъ остальныхъ, расположенныхъ дружелюбно къ Россіи славянъ, перейти къ этимъ послѣднимъ, такъ что въ важнѣйшихъ вопросахъ національности, славяне, поддерживаемые нѣмецкими клерикалами—изъ ненависти этихъ послѣднихъ къ либерализму,—составляютъ компактное большинство даже съ точки зрѣнія парламентской. Какъ долго при такихъ условіяхъ нѣмецкій языкъ удержится въ арміи и центральномъ управленіи? Но здѣсь кроется большая опасность для дальнѣйшаго существованія государства. Нѣмецкое народонаселеніе, находясь подъ вліяніемъ энергичной и смѣлой національной партіи, не пожелаетъ подчиниться славянству и будетъ все настоятельнѣе стремиться къ присоединенію къ великой и могущественной Германской Имперіи, въ ущербъ Австрійской. Уже и теперь политическіе вожаки не скрываютъ этого стремленія.

Болѣе утѣшительное зрѣлище представляетъ возрастающее въ большей части государства благосостояніе. При этомъ, конечно, альпійскія страны относительно отстали, а Карстскія страны—Karstländer—причисляются къ бѣднѣйшимъ мѣстностямъ Европы, благодаря бѣдности своей природы. Зато въ Штиріи горнодѣліе достигло блестящаго развитія, въ Форарльбергѣ хлопчатобумажная индустрія, въ Богеміи и Нижней Австріи различныя промышленныя отрасли. Къ важнѣйшимъ экспортнымъ товарамъ Австріи принадлежатъ сахаръ, стекло, фарфоръ и шерстяные фабрикаты, а также уголь, хлопчатобумажныя и желѣзныя издѣлія. Значеніе Венгріи въ міровой торговлѣ заключается преимущественно въ вывозѣ хлѣба, затѣмъ вина и табаку; промышленность, сконцентрировавшаяся главнымъ образомъ въ Буда-Пештѣ, играетъ по сравненію съ вывозомъ сырья лишь второстепенную роль. Успѣшному обращенію товаровъ за послѣдніе годы способствовало быстрое развитіе желѣзнодорожной сѣти. Съ 1877 по 1893 г. длина сѣти желѣзныхъ дорогъ возрасла съ 10,707 до 16,543 километровъ, т. е. на 54 процента, въ Венгріи же она возрасла съ 6,723 до 12,813 километровъ, слѣдовательно, на 91 процентъ. Важнымъ препятствіемъ къ матеріальному развитію Австро-Венгріи всегда будетъ служить то обстоятельство, что она касается лишь незначительною своею частью моря, и притомъ отдаленнаго залива внутренняго моря. Поэтому-то ея торговый флотъ лишь мало развитъ: Австро-Венгрія никогда не станетъ въ уровень съ великими промышленными странами, съ Англіей,

Германіей и Франціей, и не сможетъ имѣть притязаній на владѣнія въ заатлантическихъ странахъ. Ея колонизаторская дѣятельность направлена главнымъ образомъ на западную часть Балканскаго полуострова, и здѣсь она дѣйствительно достигла выдающихся результатовъ въ Босніи и Герцеговинѣ, которыми управляетъ съ 1878 года. Варварство и необезпеченность, царившія здѣсь подъ властью турокъ, замѣнились всюду порядкомъ, покоемъ, образованіемъ, правильными гражданскими отношеніями и благосостояніемъ, все это благодаря разумному правленію Австріи [1]).

Цивилизація съ ея благодатными послѣдствіями стала настолько удобопримѣнима при владычествѣ двуглаваго орла, что даже 37 процентовъ магометанъ этихъ провинцій чувствуютъ себя хорошо и обратились въ вѣрноподданныхъ Габсбургскаго дома. Само собой разумѣется, однако, что полтора милліона босняковъ и герцеговинцевъ со временемъ еще усилятъ столь опасное для Австро-Венгріи преобладаніе славянскаго элемента.

Народы романскаго происхожденія, до важныхъ событій 1870 года, находились подъ духовнымъ и отчасти политическимъ вліяніемъ могущественнѣйшаго и развитѣйшаго изъ нихъ—французскаго.

Франція уже издавна, а въ особенности послѣ революціи, считалась всѣми народами европейскаго материка представительницей политическихъ идей, иниціативы, примѣра, а народы романскаго происхожденія, населяющіе Италію, Испанію, Бельгію и Швейцарію вполнѣ подчинялись ея духовному могуществу. Во времена реставраціи Франціи надлежало разрѣшить великую задачу: примирить добытое революціей съ завѣтами дореволюціонной системы, снова захватившей власть. Но рѣшеніе этой задачи не удалось, благодаря недальновидности и ненасытности старой партіи, а также полной несостоятельности Бурбоновъ, которые «ничему не научились и ничего не забыли». Абсолютистско-клерикально-феодальное правленіе этой династіи вѣчно вело борьбу съ большинствомъ французовъ, изъ которыхъ меньшая часть были бонапартисты, а наибольшая была настроена въ духѣ либеральной конституціи. Возникло безчисленное множество тайныхъ обществъ революціоннаго направленія, было много заговоровъ; но всего опаснѣе для реакціи были далеко раздававшіеся голоса воодушевленныхъ и высокодаровитыхъ парламентскихъ ораторовъ, а также оппозиціонныя газеты, бывшія подъ редакціей самыхъ блестящихъ умовъ Франціи. И тѣ и другія дѣйствовали зажигательнымъ образомъ на всю Европу и, несмотря на всѣ полицейскія мѣры правительствъ, распространяли въ ней безпрестанно принципы политической и религіозной свободы. Такъ общества карбонаріевъ въ Италіи, конституціоналистовъ въ Испаніи воодушевлялись преимущественно идеями, распространяемыми изъ Франціи; во имя этихъ идей на обоихъ полуостровахъ возгорѣлись революціи: хотя онѣ и были подавлены благодаря чужимъ войскамъ и при сильномъ кровопролитіи, но зародыши ихъ не могли быть исторгнуты.

Іюльская революція 1830 года привела эпоху реставраціи и ея политику къ окончательной гибели. Громадно было впечатлѣніе, произведенное на всю Европу, какъ быстро одержанной побѣдой, такъ равно и мудрой умѣренностью французскаго народа. Теперь, казалось, приближалось тор-

---

[1]) Здѣсь вновь обнаруживается нѣмецкая предвзятость автора. *Ред.*

жество свободы, и успѣхами ея Европа снова была обязана Франціи, а потому вся Европа, и въ томъ числѣ всѣ либеральные элементы Германіи, восторгались ею и питали къ ней горячую любовь. Въ сравненіи съ ней бѣдственное положеніе и мелочность дѣлъ въ Германіи казались до того отвратительными, что тевтонизмъ, развившійся въ Германіи послѣ войны за освобожденіе, былъ замѣненъ, особенно въ южной и западной части Германіи, не менѣе крайнимъ, но гораздо болѣе опаснымъ чувствомъ — обоготвореніемъ всего французскаго. Совершенно несправедливо извѣстная историческая школа упрекала тогдашній нѣмецкій либерализмъ за его преданность Франціи, такъ какъ то было время, когда правительство и аристократія Германіи буквально ползали у ногъ русскаго императора. Опасно было то, что все населеніе лѣваго берега Рейна прониклось симпатіями къ Франціи. Бельгія возстала тогда противъ голландскаго владычества, отъ котораго она и освободилась при помощи Франціи, между тѣмъ какъ Священный Союзъ не рѣшался поддержать дѣло 1815 года. Тогда-то и Брауншвейгъ изгналъ своего безумно-жестокаго тирана герцога Карла, саксонскія земли и Ганноверъ заставили своихъ государей дать имъ свободную конституцію. Польша начала борьбу противъ Россіи, которая, конечно, окончилась такъ же печально, какъ и возстаніе въ Церковной Области. Въ Испаніи безсовѣстный и кровожадный Фердинандъ VII былъ принужденъ обратиться къ либеральнымъ элементамъ, которыхъ до тѣхъ поръ жесточайшимъ образомъ преслѣдовалъ. Въ Англіи, послѣ жестокой борьбы, одержали верхъ парламентская реформа и равноправность католиковъ, а чартисты заявили требованія, которыя, конечно, осуществились лишь полъ-столѣтія спустя.

То побѣждая, то претерпѣвая пораженія, либеральныя стремленія получили, благодаря іюльской революціи, новыя свѣжія силы, и всюду къ нимъ приставали такіе круги общества, которые до тѣхъ поръ и не помышляли о политикѣ.

Въ самой Франціи Людовикъ Филиппъ, совершенно не понимая истиннаго положенія вещей, старался найти опору для своего владычества исключительно въ буржуазіи. Онъ заключилъ съ ней безгласный союзъ, въ силу котораго она получала всюду преобладаніе и право безстыднаго обогащенія, за королемъ же обезпечивала власть лишь мнимо конституціонную, въ дѣйствительности же самодержавную. Но на словахъ всѣ прославляли свободу, и какъ трибуна, такъ и пресса оказались краснорѣчивыми защитниками либеральныхъ принциповъ, еще въ болѣе сильной степени, чѣмъ во времена реставраціи. Вся Европа съ лихорадочнымъ возбужденіемъ слѣдила за дебатами французскихъ палатъ, парижская же пресса стала любимѣйшимъ чтеніемъ всей интеллигенціи.

Франція воплощала Европу; Парижъ считался столицей земного шара, куда вѣрующіе въ либерализмъ совершали паломничества; а въ тѣ времена, каждый образованный человѣкъ считалъ себя обязаннымъ исповѣдывать либеральныя идеи. Въ 1843 году Греція принудила своего короля дать ей либеральную конституцію. Въ Италіи Пьемонтъ и Тоскана склонялись къ либерализму, а папа Пій IX открыто взялъ на себя защиту его, а также и защиту идеи народнаго представительства. Въ Испаніи вступленіе на престолъ Изабеллы II и борьба противъ фео-

дально-клерикальныхъ карлистовъ доставили побѣду либеральной партіи, возстановленіе конституціи и упраздненіе монастырей. Точно также и либеральные кантоны Швейцаріи одержали верхъ надъ консервативно-ультрамонтанскими сепаратистами, «Зондербюндлерами» («Sonderbündler», 1847), слѣдствіемъ чего былъ переворотъ въ союзной конституціи въ демократическомъ духѣ. Пруссія, въ которой тогда царствовалъ романтикъ Фридрихъ Вильгельмъ IV, старалась дѣйствовать въ духѣ современныхъ конституціонныхъ вѣяній, учредивъ у себя «соединенныя сословія» (1842) и «соединенный ландтагъ» (1847); эти уступки, конечно, не удовлетворили никого, напротивъ, возбудили лишь неудовольствіе и личную ненависть къ королю, но тѣмъ не менѣе, служили доказательствомъ признанія необходимости народнаго представительства даже высшими сферами. Даже Австрія Меттерниха смягчила строгость полицейскихъ мѣръ.

Вся Европа была охвачена бурей, предвѣщавшей, повидимому, близость политической весны. Февральская революція 1848 года вспыхнула,—болѣе чѣмъ когда либо Франція господствовала надъ Европой своимъ нравственнымъ вліяніемъ. Во всѣхъ государствахъ, сохранившихъ еще абсолютизмъ,—за исключеніемъ Россіи и Турціи,—революція имѣла подражателей, конституціонныя учрежденія вынуждались. Италія и Германія боролись противъ властей за свое единеніе. Исходъ не всегда былъ благопріятенъ для приверженцевъ новыхъ идей: но уже то, что всѣ нѣмецкія государства, за исключеніемъ Мекленбурга, добились послѣ революціи новѣйшихъ конституцій,—было немаловажнымъ фактомъ; а также и то, что Сардинія получила либеральную конституцію и что ея назначеніе быть вождемъ Италіи при ея возсоединеніи признавалось всѣми; наконецъ, и то, что были предложены цѣли настолько значительныя и вѣрныя, что въ теченіе слѣдующихъ двухъ десятилѣтій, къ нимъ продолжали стремиться, хотя и при измѣненныхъ обстоятельствахъ и, наконецъ, онѣ были достигнуты. Благодаря пораженіямъ 1849 г., въ 1859 и 1870 годахъ Италія достигла своего единенія, а та самая Пруссія, которая въ 1848 г. отказалась отъ имперской короны, какъ имѣющей революціонное происхожденіе, стремилась къ ней и добилась ея въ 1870 году, послѣ трехъ великихъ войнъ и, такимъ образомъ, удовлетворила стремленіямъ либеральныхъ патріотовъ, которыхъ она нѣкогда преслѣдовала полицейскими мѣрами и судомъ. Такъ называемый «безумный 1848 годъ» оказался подъ конецъ правымъ во всемъ и послужилъ исходной точкой для національнаго возрожденія Германіи и Италіи.

И послѣ февральской революціи вліяніе Франціи продолжало дѣйствовать. Вторая французская республика замѣнилась имперіей Наполеона III, властитель которой стремился создать изъ Франціи первенствующее государство Европы. Прежде всего, въ роли союзника Англіи и Турціи, онъ во время Крымской войны сломилъ силу своей соперницы — Россіи. Затѣмъ очередь настала для третьей великой державы на материкѣ,—для Австріи: во время войны 1859 года она потерпѣла пораженіе, а Италія въ своихъ стремленіяхъ къ объединенію была удовлетворена настолько, насколько это было возможно для нея, оставаясь въ зависимости отъ воли Франціи. Въ это время вторая имперія Наполеоновъ достигла вершины своего могущества: она стала первенствующимъ государствомъ

Европы, диктующимъ ей свою волю. Централизація власти, достигшая безпримѣрной степени, отдала въ полное распоряженіе властителя и неистощимые источники богатства страны и способное, прилежное населеніе. Все народное образованіе, давно организованное въ ретроградномъ духѣ, стремилось къ тому, чтобы приспособить духъ націи къ правительственной системѣ, преобладавшей въ то время. Народное представительство и пресса были подчинены строгой дисциплинѣ. Но Наполеонъ III все еще игралъ роль довѣреннаго демократіи, которой,—ему это было хорошо извѣстно,—принадлежало будущее. Онъ возобновилъ неограниченное всеобщее право подачи голоса, не обращалъ вниманія на привилегіи происхожденія или сословія, нисколько не льстилъ древнему дворянству, какъ это дѣлалъ Наполеонъ I, занималъ рабочихъ обширными постройками и полнѣйшимъ преобразованіемъ большихъ городовъ, начиная съ Парижа. При этомъ онъ, однако, далъ буржуазіи возможность продолжать безумную погоню за обогащеніемъ, начавшуюся во время іюльской монархіи; каждое же проявленіе политическаго мужества онъ старался задушить въ вихрѣ удовольствій и всѣхъ возможныхъ излишествъ, находившихся подъ защитой полиціи. Мануфактура и торговля достигли блестящаго развитія и во время всемірной выставки, устроенной съ большою пышностью, ихъ экспонаты возбудили зависть и изумленіе иностранныхъ державъ.

Снова, какъ во времена Людовика XIV, Парижъ сталъ столицей хорошаго вкуса, роскоши, удовольствій и литературнаго движенія всего міра; и при томъ онъ покоился на болѣе прочномъ фундаментѣ, такъ какъ теперь отправлялись въ этотъ городъ не только аристократы западной Европы, но и вся состоятельная буржуазія всего земного шара. Парижъ былъ въ одно и то же время Римомъ, Аѳинами и Коринѳомъ болѣе обширной области, чѣмъ какая когда-либо была извѣстна въ древности.

Тогда-то сначала *Италія* освободилась отъ политическаго вліянія Франціи.

Послѣ паденія Наполеона I, прежніе государи Италіи вернулись, принеся съ собой чувства и взгляды эмигрантовъ, жаждущихъ мести; были возстановлены прежнія абсолютистскія формы правленія, малѣйшее проявленіе болѣе свободнаго духа преслѣдовалось при посредствѣ утонченныхъ мѣръ наполеоновскаго режима,—мѣръ, которыми старыя династіи съ удовольствіемъ воспользовались.

Единственное, что не было возобновлено государственными людьми, хваставшими своимъ «легитимизмомъ», это были прежнія республики, которыя были древнѣе и легитимнѣе династій государей: послѣднія, за исключеніемъ одного Савойскаго дома, всѣ утвердились въ Италіи лишь съ 18 столѣтія. Нѣмцамъ вѣнскій конгрессъ даровалъ хоть тѣнь государственнаго союза; итальянцамъ было отказано и въ этомъ; по выраженію Меттерниха, Италія должна была сохранить лишь «географическое имя», для того, чтобы Австріи было удобнѣе властвовать надъ разрозненнымъ полуостровомъ. Каждый итальянецъ чувствовалъ у себя на спинѣ нѣмецкую палку, «bastone tedesco»! Но несмотря на это, со временъ Наполеона вновь воскресло сознаніе, что Италія существуетъ; воскресли воспоминанія о славномъ прошломъ, о древнемъ міровомъ владычествѣ Италіи, воскресло желаніе отвоевать ея единство и величіе. Пока еще не весь народъ,

а лишь интеллигенція составляла рѣзкій контрастъ съ правящими силами. Противиться имъ открыто было еще немыслимо: а потому всюду возникали тайныя общества, подкапывавшіяся подъ почву Италіи, вызывавшія самыя ужасныя и злобныя страсти. Но отвѣтственность за эту моральную испорченность падаетъ не на итальянцевъ, а на безсовѣстное государственное правленіе, топтавшее ногами счастье, честь и нравственность народовъ. Подчиненіе власти чужестранцевъ, рознь возникшая между отдѣльными племенами и городами, пребываніе въ Римѣ международнаго папства,—эти три вещи казались хладнокровно разсчетливымъ дипломатамъ непобѣдимыми препятствіями къ возсоединенію Италіи. Но то обстоятельство, что итальянская партія возсоединенія не отчаявалась, разсчитывая на возможность удалить не только внѣшнія препятствія, но и тѣ, которыя заключались въ народномъ самосознаніи, и что это ей дѣйствительно удалось, служитъ новымъ доказательствомъ того, что воодушевленное стремленіе къ высокимъ цѣлямъ, осмѣянное мудрецами и эгоистами, все же можетъ одержать побѣду надъ грубымъ насиліемъ.

Дѣйствительно, наступило время, когда все казалось погибшимъ: когда были подавлены возстанія въ Неаполѣ, Сициліи, Сардиніи, въ Церковной Области при помощи чужестранныхъ войскъ и безъ особеннаго сопротивленія со стороны народа,—тогда всѣ друзья единства и свободы Италіи потеряли всякое мужество. Промежутокъ времени съ 1831 по 1843 годъ былъ эпохой величайшаго униженія для Италіи. Всякій ропотъ умолкъ; высшіе классы предавались легкомысленнымъ наслажденіямъ, правительства въ своемъ обскурантизмѣ потеряли всякій стыдъ, въ народной массѣ царили продажность, нищенство, преступленія. Духовенство купно съ полиціей торжествовало,—но еще никогда не обстояло дѣло съ нравственностью Италіи до того плохо. Тогда-то изъ крайняго сѣверо-запада, изъ бѣднаго, грубаго Пьемонта, который до тѣхъ поръ почти что не считался Италіей, раздался призывный кличъ.

Въ 1843 году вышла въ свѣтъ книга бывшаго богослова Джіоберти въ которой съ благороднымъ энтузіазмомъ разворачивались передъ глазами испорченнаго поколѣнія картины средняго величія, восхвалялось великое назначеніе націи, и затѣмъ молодое поколѣніе съ поэтическимъ фанатизмомъ древнихъ пророковъ призывалось къ исполненію своего долга, къ стремленію достойнымъ образомъ достичь благородную цѣль. Въ то время какъ мечтатель Джіоберти вызывалъ въ сердцахъ итальянцевъ чувство собственнаго достоинства и бодрой самонадѣянности, его трезвый землякъ, графъ Цезарь Бальба, солдатъ и историкъ, указывалъ имъ въ своей книгѣ «Надежды Италіи», на то, какъ приняться за дѣло, чтобы достичь побѣды: лишь развивъ въ себѣ добродѣтели, отучивъ себя отъ изнѣженности, развивъ физическія силы, соединившись съ Пьемонтомъ, единственнымъ національнымъ государствомъ, для борьбы съ австрійскимъ чужеземнымъ владычествомъ—можно достичь этой цѣли. Эти практическія наставленія въ дѣйствительности имѣли слѣдствіемъ нравственное возрожденіе, безусловно долженствующее предшествовать политическому; такъ было по крайней мѣрѣ въ Верхней Италіи.

Со времени появленія въ свѣтъ этихъ книгъ началось возрожденіе итальянцевъ, ихъ «resorgimento». Національные романы, взятые изъ

жизни славнаго прошлаго, какъ, напр., «Assedia di Firenze» Гверацци, кромѣ того стихотвореніе Никколини «Арнольдъ изъ Брешіи» и пламенныя пѣсни свободы, каковы пѣсни Розетти и Ричіарди, раздули огонь въ яркое пламя. Взоры всѣхъ друзей отечества устремились на Сардинію—Пьемонтъ. И тамъ, безъ сомнѣнія не было ничего ободряющаго: до 1847 года тамъ властвовалъ абсолютизмъ въ союзѣ съ духовенствомъ. Но выбора не было: лишь тамъ существовала итальянская династія, тамъ имѣлась многочисленная, храбрая, хорошо дисциплинированная армія; туда испорченность нравовъ меньше проникла.

Австрія предчувствовала, что Пьемонтъ ея опаснѣйшій соперникъ и старалась раздразнить его разными враждебными выходками. Что же касается стремленій итальянцевъ къ свободѣ и возсоединенію, то Австрійская Имперія старалась ихъ подавить усиленіемъ полицейскихъ мѣръ, высоко-развитой системой шпіонства, тюрьмой и палочными ударами. Что же касается какого-либо вниманія къ духу народному, или хотя бы малѣйшаго благорасположенія къ подданнымъ, то у австрійскаго правительства Ломбардіи и Венеціи и рѣчи не было объ этомъ.

Февральская революція послужила знакомъ для возстанія итальянской націи противъ «Tedeschi» (нѣмцевъ). Оно потерпѣло неудачу, благодаря неясности плановъ и розни, а также благодаря оружію Австріи. Но ради противовѣса оккупаціи австрійскими войсками средней Италіи, Римъ былъ занятъ французскими войсками. Положеніе итальянцевъ, казалось, было хуже, чѣмъ когда либо: въ вѣчномъ городѣ—французы; отъ Альпійскихъ горъ до Тибра — австрійцы; въ Неаполѣ и Сициліи—швейцарскіе полки Бурбоновъ. Но патріоты не теряли надежды. Сардинія рѣшительно перешла къ системѣ парламентской свободы, и умный савойскій домъ развернулъ рядомъ со своими знаменами и знамена національнаго единства. Всюду народъ созналъ, что вся надежда Италіи можетъ осуществиться лишь при посредствѣ союза съ этой династіей: такимъ только образомъ возможно было ввести въ движеніе увѣренность и ясность. Но Сардиніей управлялъ геній Кавура. Хладнокровный, осторожный и въ то-же время полный страстнаго энтузіазма этотъ великій государственный человѣкъ понималъ невозможность самостоятельно осуществить чудную химеру возсоздать Италію. Чтобы освободиться отъ вооруженнаго гиганта, державшаго Италію подъ своимъ колѣномъ, онъ искалъ союзника и нашелъ помощь Наполеона III.

Австрія потерпѣла пораженіе въ войнѣ 1859 года. Но если французскій императоръ надѣялся подчинить Италію волѣ Франціи, то онъ скоро долженъ былъ разочароваться въ этой надеждѣ. Разъ сбросившее свои оковы движеніе къ объединенію не признавало никакихъ препонъ. Тоскана, Парма, Модена, большая часть Церковной Области присоединились къ побѣдоносной Сардиніи. Ревностно поддержанный населеніемъ, Гарибальди освободилъ Сицилію и Неаполь отъ Бурбонскаго владычества. Итальянское Королевство было основано. Война 1866 года, хотя начатая и съ согласія Франціи, но законченная въ союзѣ съ Пруссіей и продлившаяся недолго, доставила молодому объединившемуся государству и Венецію. Вынужденное удаленіе французской арміи изъ Рима отдало ему и Римъ, его настоящую столицу. Такъ долго лелѣемая мечта сбылась, обратилась въ дѣйствительность—единая Италія была создана.

И она прочно установилась; сепаратистическія тенденціи, отъ вліянія которыхъ и друзья, и враги ожидали скораго распаденія государства, стали еле замѣтными. Но все же единеніе не сдержало того, что отъ него ожидали. Парламентаризмъ повелъ къ партійности и къ легкомысленному расточенію государственныхъ денегъ. Почти невозможные налоги вызвали страшную дороговизну жизни и препятствовали возрастанію и безъ того ничтожнаго благосостоянія. А еще хуже было то обстоятельство, что нравственное возрожденіе исчезло съ достиженіемъ его цѣли. Сила и быстрота переворота, то обстоятельство, что вся Италія стала ареной состязанія силъ и интригъ, введеніе испорченныхъ южныхъ элементовъ въ болѣе сильный и чистый сѣверъ вызвали въ средѣ богатаго, передового класса испорченность, паденіе общественныхъ и семейныхъ нравовъ, полное равнодушіе къ чести и нравственности. Въ то время какъ въ области естественныхъ и юридическихъ наукъ, а также и исторіи, итальянская интеллигенція принимала участіе въ культурномъ развитіи, въ области литературы итальянцы остались лишь должниками и подражателями французовъ

Но мы, все-же, не должны забывать, что всѣ эти ошибки были по большей части лишь слѣдствіями несчастнаго прошлаго и той торопливости, съ которой вводили новые порядки. Клерикализмъ, абсолютизмъ, феодализмъ въ теченіе долгихъ столѣтій разъѣдали народную нравственность и духовный складъ, и глубоко въѣлись въ плоть и кровь народа; ни они, ни ихъ гибельное дѣйствіе не могли быть исторгнуты въ теченіе трехъ десятилѣтій. Полный переворотъ всѣхъ отношеній, совершившійся необычайно скоро, взбудоражилъ все существо націи и, само собой разумѣется, вызвалъ на поверхность много мутныхъ элементовъ, снялъ узду съ честолюбія, корыстолюбія, страсти къ приключеніямъ, которые не встрѣчали себѣ сопротивленія. Что касалось матеріальной стороны дѣла, то для Папской Области и для обѣихъ Сицилій, т. е. почти для трехъ пятыхъ полуострова, оставалось еще почти все недодѣланнымъ, что касалось безопасности жизни и имущества, проведенія дорогъ и желѣзныхъ дорогъ, регулированія каналовъ, осушенія болотъ, порядка въ государственныхъ и общинныхъ финансахъ. При такой громадной работѣ, невозможно было относиться слишкомъ строго къ выбору дѣятелей, и кромѣ того необходимость сразу восполнить упущенное въ теченіе столѣтій вызывала громадные расходы, которые тяжело отражались на бюджетѣ и безъ того бѣднаго народа. Постоянная опасность, грозившая независимости и интересамъ Италіи со стороны Франціи, которая съ негодованіемъ видѣла, какъ ея бывшій протеже становится независимымъ, требовала вооруженій на морѣ и водѣ, а эти послѣднія раззоряли народъ.

Главное и притомъ до сихъ поръ длящееся зло причиняетъ, однако, Италіи то обстоятельство, что она вовсе не обладаетъ имущимъ крестьянскимъ сословіемъ, какъ на сѣверѣ, такъ равно и на югѣ и въ Сициліи. Освобожденіе крестьянъ отъ крѣпостничества, состоявшееся уже въ XIV столѣтіи, обратилось въ гибель для нихъ, благодаря тому обстоятельству, что земли были закуплены городскими капиталистами, а крестьяне обращены во временныхъ арендаторовъ. Въ Неаполѣ же и Сициліи крупные землевла-

дѣльцы, при помощи во всѣхъ отношеніяхъ губительно дѣйствовавшаго испанскаго владычества, просто-на-просто ограбили сельское населеніе, лишивъ его имущества и правъ.

Съ тѣхъ поръ во всѣхъ этихъ мѣстностяхъ, составляющихъ три четверти полуострова, милліоны безземельныхъ земледѣльцевъ-арендаторовъ находятся въ полной зависимости отъ незначительнаго числа крупныхъ землевладѣльцевъ, которые, злоупотребляя своимъ соціальнымъ превосходствомъ, налагаютъ на нихъ самыя тяжелыя, почти невыносимыя условія. Хуже всего положеніе дѣлъ въ Сициліи. По счастію и правительство, и общественное мнѣніе въ Италіи выразили твердое намѣреніе искоренить эти вредныя отношенія, перешедшія отъ прошлыхъ временъ.

Вообще не слѣдуетъ отчаяваться въ будущности Италіи. Итальянская нація—древній культурный народъ, одаренный блестящими физическими и душевными способностями, и нижніе его слои,—за исключеніемъ, можетъ быть, нѣкоторыхъ южныхъ мѣстностей,—безусловно благородный и здоровый народъ. Свѣжій воздухъ свободы точно такъ же разсѣетъ міазмы, вызванныя имъ же изъ почвы, какъ и тѣ, которые давно отравляли атмосферу. Умѣренность и прилежаніе итальянскихъ рабочихъ одержатъ верхъ надъ экономическими затрудненіями, съ которыми странѣ приходится бороться.

Раны, нанесенныя народному благосостоянію торговой войной съ Франціей, почти уже зажили, благодаря сильному развитію промышленныхъ и другихъ обществъ. Уже и теперь наступило очевидное улучшеніе всего экономическаго положенія: въ то время, какъ въ 1890 году ввозъ товаровъ превышалъ вывозъ на 424 милліона лиръ, т. е. почти вдвое, въ 1892 г. излишекъ ввоза палъ до 215, въ 1894 г. до 69 милліоновъ.

Но если мы сравнимъ состояніе Италіи съ таковымъ на Пиренейскомъ полуостровѣ, то первое покажется намъ достойнымъ зависти.

Несмотря на старанія отдѣльныхъ правителей, государственныхъ мужей и патріотовъ, ни *Испанія*, ни *Португалія*, несмотря на революціонныя вспышки и лихорадочныя дѣйствія, не успѣли развиться, а остались позади всѣхъ прочихъ европейскихъ государствъ. Несчастіе этихъ странъ заключается въ томъ, что народъ не желаетъ или не можетъ понять, что помощи надо искать не въ однѣхъ политическихъ конституціяхъ, а прежде всего въ серьезной, основательной физической и духовной работѣ.

Преисполненный гордости по поводу своего давно минувшаго величія, иберіецъ и понынѣ считаетъ себя безупречнѣйшимъ аристократомъ между всѣми національностями и тѣшится мыслью, что если не все складывается по его желанію, то въ этомъ виновато исключительно правительство.

Вмѣсто того, чтобы обратить вниманіе на свои ошибки и серьезно постараться ихъ исправить, онъ тѣшится революціями, сегодня противъ абсолютизма и духовенства, завтра противъ либераловъ,—то противъ монархіи, то противъ республики. Изъ этого ничего не выходитъ прочнаго и постояннаго, въ сущности все остается по старому. Въ Испаніи обрабатывается лишь одна треть пахотной земли, въ Португаліи—половина.

Промышленность процвѣтаетъ лишь вблизи Лиссабона и Опорто и притомъ почти исключительно въ сѣверныхъ провинціяхъ. Желѣзныя до-

роги и судоходство въ рукахъ у иностранцевъ; въ особенности Испанія зависитъ отъ Франціи, какъ въ духовномъ отношеніи, такъ равно и въ экономическомъ. Иностранныя суда гораздо болѣе участвуютъ въ испанской торговлѣ, чѣмъ испанскія; по сравненію съ морской торговлей Италіи, испанская морская торговля составляетъ лишь шестую часть. Почта, телеграфы и желѣзныя дороги въ самомъ плохомъ состояніи.

Торговля Португаліи почти цѣликомъ въ рукахъ у англичанъ. Португальцы, этотъ народъ, который нѣкогда дѣлалъ величайшія открытія и указалъ остальнымъ народамъ путь къ всемірной торговлѣ, обладаютъ почти что самымъ маленькимъ флотомъ въ Европѣ, а именно 533 парусными судами и 67 пароходами. Вывозъ товаровъ въ обоихъ государствахъ упорно отстаетъ отъ ввоза, а такъ какъ ихъ займы большей частью совершаются заграницей, и какъ проценты на нихъ, такъ равно и акціи желѣзныхъ дорогъ оплачиваются заграницей, то обѣдненіе все болѣе и болѣе усиливается: процессъ этотъ задерживается лишь заблаговременными государственными банкротствами.

Страна, подобная Испаніи, въ которой болѣе двухъ третей народонаселенія—70 процентовъ—лишены всякаго образованія, не можетъ соперничать съ новѣйшими культурными государствами. Тысячи деревень и селъ совсѣмъ не имѣютъ школъ, въ другихъ учителя принуждены отказываться отъ своей дѣятельности, потому что представители общинъ упорно отказываются платить имъ жалованье.

Въ то время какъ постоянно тратятся большія суммы денегъ на бой быковъ, на церковныя торжества, на выборы, — на школы не находятся никогда требуемыя чрезвычайно малыя суммы; въ 1875 году общины остались въ долгу своимъ народнымъ учителямъ сумму, равную восмидесяти милліонамъ марокъ. Такимъ образомъ свѣтскія училища въ полномъ упадкѣ; тѣмъ болѣе вліянія пріобрѣтаетъ духовенство, которое, въ массѣ, настолько же фанатично, какъ и грубо. Высшее образованіе, не считая отдѣльныхъ блестящихъ исключеній, тоже обстоитъ плохо.

За исключеніемъ работъ по исторіи и юриспруденціи, Испанія не произвела рѣшительно ничего на научной почвѣ. О другихъ странахъ въ Испаніи знаютъ только то, что печатается во французскихъ книгахъ и газетахъ, а эти факты часто выставляются въ ложномъ свѣтѣ, почти всегда въ партійномъ.

Несмотря на мнимую неблагодарность со стороны Италіи, Наполеонъ III продолжалъ лелѣять свою идею о гегемоніи Франціи надъ романскими народностями. Онъ хотѣлъ утвердить ее въ Америкѣ, основавъ тамъ Мексиканскую Имперію, черезъ посредство Максимиліана Австрійскаго. Но это предпріятіе могло разсчитывать на успѣхъ, пока Соединенные Штаты, относящіеся рѣшительно враждебно ко всякому вмѣшательству Европы въ американскія дѣла, благодаря своему англо-саксонскому происхожденію и республиканскому характеру,—были заняты своей рабовладѣльческой войной.

Но лишь только сѣверъ одержалъ побѣду надъ югомъ, Соединенные Штаты, опираясь на свое полумилліонное побѣдоносное войско, потребовали удаленія иностранцевъ изъ Мексики, и французы вынуждены были вернуться во свояси. Престолъ Максимиліана рухнулъ; самъ онъ погибъ, осужденный на смерть, Франція нажила лишь пораженіе и позоръ, истра-

тила непроизводительно сотни милліоновъ, разстроила армію и вооруженіе. Теперь Франція должна была бездѣятельно смотрѣть на расширеніе Пруссіей своихъ границъ, на возникновеніе Сѣверо-Германскаго союза, на союзъ южно-германскихъ государствъ съ Пруссіей, а предъявивъ требованіе соотвѣтственнаго расширенія границъ, она встрѣтила рѣзкій отпоръ. Наконецъ, Франція рѣшилась вступить въ борьбу съ этой Пруссіей, которая грозила отнять у нея гегемонію въ Европѣ: она потерпѣла ужасное, безпримѣрное въ новой исторіи, пораженіе, которое разбудило ее отъ грезъ о своемъ военномъ превосходствѣ и о своей непобѣдимости.

Тогда вторая имперія пала и ей наслѣдовала третья республика. Этой послѣдней предсказывали такое же краткое существованіе, какое имѣли обѣ ея предшественницы, такъ какъ французскому народному характеру отказывали въ республиканскихъ качествахъ. Такой взглядъ основывался не только на прошломъ, но и тогдашнее настоящее говорило въ пользу его: привычка французовъ къ центральному правительству, ихъ политическая подвижность, сильное честолюбіе отдѣльныхъ лицъ, любовь къ орденамъ, къ блеску, военнымъ парадамъ — все сказанное подавало мало надежды на продолжительное существованіе республики. И дѣйствительно, она одинъ разъ чуть не подпала подъ владычество Бурбоновъ, другой разъ чуть не стала добычей Наполеонидовъ, въ третій разъ чуть не погибла благодаря генералу, обоготворяемому толпой. Ее спасла неспособность противниковъ. Бурбонъ—Генрихъ V—былъ слишкомъ простодушенъ или слишкомъ честенъ, чтобы, пожертвовавъ своими убѣжденіями, воспользоваться возможностью вернуться во Францію. Бонапартисты дезорганизовались по случаю смерти императорскаго принца и бездарности боковой линіи, призывавшейся къ занятію престола. Генералъ Буланже оказался ничтожнымъ шарлатаномъ и кончилъ жизнь сентиментальнымъ самоубійствомъ. Наконецъ, орлеанскіе принцы, наслѣдники Генриха V, не были любимы народомъ въ собственномъ значеніи этого слова, да кромѣ того по своей скупости и жадности стали совершенно уже невозможными претендентами.

Такимъ образомъ республика пустила корни. Всеобщая подача голосовъ во Франціи консервативна: теперь такъ-же упорно стоятъ за республику, какъ раньше—за имперію. Притомъ республиканское правительство вполнѣ удовлетворило французовъ. Богатой странѣ удалось, вопреки всякому ожиданію, въ теченіе немногихъ лѣтъ не только уплатить громадную военную контрибуцію, но и уничтожить экономическія послѣдствія опустошительной войны, и ея благосостояніе, ея промышленное прилежаніе съ тѣхъ поръ стали возрастать. Промышленность расцвѣла до такой степени, что вывозъ фабричныхъ издѣлій превысилъ ввозъ въ пять разъ. Въ области искусства и изящной промышленности Франція продолжала идти впереди всего міра, что и доказала торжествомъ, устроеннымъ ею во время блестящей выставки 1889 г. Національное богатство возросло до такой степени, что съ 1856 года двѣнадцать процентовъ населенія имѣли возможность стать изъ земледѣльцевъ и ремесленниковъ рантье, или же посвятить себя, вмѣсто ремеслъ, свободнымъ поприщамъ. И въ другихъ отношеніяхъ французскій народъ сдѣлалъ большіе успѣхи послѣ войны. Онъ ввелъ у себя всеобщую воинскую повинность и под-

нялъ армію на высоту новыхъ требованій. Его желѣзнодорожная сѣть, которая въ 1871 году занимала всего 18,000 километровъ, болѣе чѣмъ удвоилась въ теченіе двадцати лѣтъ. Въ концѣ 1892 года она занимала 38,700 километровъ. Въ университетахъ Франція, по примѣру Германіи, придала болѣе широты и глубины высшему образованію: она стремилась снова занять подобающее ей мѣсто среди другихъ народовъ во всѣхъ отрасляхъ знанія. Даже Парижъ, продолжая считаться увлекательнымъ, прекраснымъ городомъ, куда стремятся иностранцы, сталъ серьезнѣе, менѣе фриволенъ, чѣмъ во времена второй имперіи. Въ политическомъ отношеніи, несмотря на кое какіе промахи, Франція выказала, какъ во внѣшней, такъ и во внутренней политикѣ, изумительную осмотрительность и умѣренность, а также ясное пониманіе условій, необходимыхъ для успѣшнаго управленія государствомъ.

Само собой разумѣется, что блестящая картина имѣетъ и тѣневыя стороны. Умственная производительная сила народонаселенія значительно отстала, благодаря быстрому распространенію матеріальныхъ стремленій. Литература пала, и немногіе еще творческіе и передовые умы не видятъ возлѣ себя достойныхъ преемниковъ. Количество народонаселенія осталось неподвижнымъ, потому что эгоизмъ и жажда наслажденій уменьшили число брачныхъ союзовъ, да кромѣ того и въ бракѣ супруги, съ цѣлью сохранить фамильное состояніе, ограничиваютъ по возможности число дѣтей. Въ то время какъ въ Германіи въ послѣдніе годы ежегодно приходилось по восьми брачныхъ союзовъ на тысячу душъ, во Франціи было всего 7,4.

Въ теченіе пятилѣтія отъ 1886 г. по 1891 годъ число жителей во Франціи увеличилось съ 38.214,000 до 38.343,000 жит. т. е. ежегодно среднимъ числомъ 54 чел. на сто тысячъ !!! Въ Германіи же и въ Великобританіи народонаселеніе увеличивалось ежегодно приблизительно на одинъ процентъ, т. е. въ двѣсти разъ больше, чѣмъ во Франціи. Въ 1890 и 1891 годахъ въ послѣдней странѣ былъ замѣтенъ даже довольно значительный перевѣсъ умершихъ надъ новорожденными.

Эти отношенія въ приростѣ и убыли народонаселенія были бы еще хуже, если бы 1.127,000 натурализованныхъ иностранцевъ не восполнили нѣсколько недочетъ природныхъ жителей. Очевидно, что подобное неподвижное состояніе количества народонаселенія имѣетъ и нѣкоторыя преимущества на своей сторонѣ: при возрастающемъ богатствѣ націи увеличивается и благосостояніе отдѣльныхъ лицъ, весь ходъ жизни болѣе покоенъ и удобенъ, продолжительность жизни увеличивается. Все это мы видимъ, безъ сомнѣнія, и во Франціи.

Но, съ другой стороны, подобное государство постепенно опускается со своей прежней политической высоты и, наконецъ, должно будетъ отказаться отъ положенія великой державы.

Нѣкогда утерянныя Германіей государства, лежащія у источниковъ Рейна и у его устьевъ, развились въ политическомъ отношеніи подъ вліяніемъ французовъ. Благодаря Вѣнскому конгрессу *Нидерланды* стали въ 1815 г. значительнымъ государствомъ; но длилось это не долго. При помощи французовъ, въ 1831 году демократы въ союзѣ съ клерикалами отняли у нихъ южную половину—Бельгію.

Съ тѣхъ поръ Голландія стала въ ряды мелкихъ государствъ Европы

и сохранила еще нѣкоторое значеніе лишь благодаря своимъ богатымъ азіатскимъ колоніямъ; въ 1852 году ей пришлось уступить папизму; на Суматрѣ она не можетъ справиться съ маленькимъ Атчиномъ; ея политическая либеральная партія должна была уступить въ 1888 году ультрамонтанамъ и консерваторамъ, а соціалъ-демократія пріобрѣтаетъ все болѣе и болѣе послѣдователей. Въ 1890 году Голландія утратила свою правящую династію, единственнымъ представителемъ которой осталась молодая дѣвушка.

Надежды, возлагавшіяся на *Бельгію*, при ея возникновеніи, не оправдались нисколько: съ одной стороны ее терзаетъ взаимная непріязнь и рознь фламандцевъ и валлоновъ, съ другой—ненависть и борьба между либералами и клерикалами; а между тѣмъ, совершенно неожиданно для господствующей ультрамонтанской партіи, соціализмъ растетъ все быстрѣе и быстрѣе, и наконецъ достигъ такой силы, что либерализмъ былъ задушенъ между красными и черными, конечно, по своей собственной винѣ.

Пріобрѣвъ такъ наз. государство Конго, слабая Бельгія обременила себя непосильной тяжестью, а ея двойная партійность—національная и политико-религіозная—можетъ повлечь за собой лишь плохія слѣдствія для дальнѣйшаго существованія королевства. Съ другой стороны нельзя не отмѣтить, въ положительномъ смыслѣ, сильныя кооперативныя движенія въ Бельгіи.

Гораздо здоровѣе обѣихъ сѣверныхъ странъ — *Швейцарія*. Подъ вліяніемъ французской революціи 1798 года, образовалась Гельветическая республика, а послѣ ея распаденія, въ 1803 г., Наполеонъ ввелъ въ Швейцарію такъ называемое медіаціонное устройство (Mediationsverfassung), т. е. возстановилъ федерализмъ, образовавъ изъ прежнихъ подчиненныхъ провинцій кантоны. Послѣ паденія Наполеона Швейцарія хотя и получила въ 1818 году при посредствѣ союзныхъ державъ весьма непрочную союзную конституцію, но либерализму, поощренному іюльской революціей, удалось вызвать въ большей части кантоновъ паденіе аристократизма; лишь въ 1847 — 48 годахъ Швейцаріи удалось, послѣ насильственнаго уничтоженія ультрамонтанскаго союза сепаратистовъ (Sonderbund), ввести у себя давно желанный союзъ по образцу сѣверо-американскаго. Съ тѣхъ поръ прекратилось французское вліяніе. Въ 1874 году союзные кантоны сплотились еще тѣснѣе, и теперь они вступили на путь полнаго единенія.

Превосходное положеніе школъ въ большей части кантоновъ всѣмъ извѣстно; но въ этомъ отношеніи впереди стоятъ Цюрихъ, Базель, Женева и Тургау. Маленькая страна съ трехмилліоннымъ населеніемъ обладаетъ не менѣе чѣмъ шестью кантональными университетами (изъ которыхъ пять были основаны въ XIX столѣтіи) и кромѣ того въ Цюрихѣ есть политехникумъ, въ который стремятся со всѣхъ странъ земли. Союзныя правительственныя учрежденія издаютъ матеріалы для исторіи страны, притомъ весьма цѣнные. Что касается литературы, то, естественно, швейцарцы примыкаютъ къ своимъ собратьямъ по языку. Такъ оба уроженца Цюриха—Годфридъ Келлеръ и К. Ф. Мейеръ служатъ украшеніемъ нѣмецкой поэзіи.

*

Среди германскихъ народностей, *скандинавскій* элементъ игралъ нѣкогда значительную роль. Въ концѣ среднихъ вѣковъ, во время Кальмарской уніи, король датскій былъ однимъ изъ могущественнѣйшихъ властителей Европы. Затѣмъ, во время правленія династіи Ваза, Швеція достигла вліятельнаго положенія.

При Густавѣ Адольфѣ, Карлѣ X и Карлѣ XII, шведское войско считалось лучшимъ въ цѣломъ мірѣ и предъ нимъ трепетала вся Европа. Это положеніе дѣлъ давно измѣнилось. Возвышеніе Россіи и Бранденбурга-Пруссіи, а также необычайное развитіе британскаго морского могущества лишили скандинавскія земли всякаго мірового значенія. Но старшее между ними культурное государство, Данія, и непосредственно много потеряло въ отношеніи политическаго могущества.

Въ теченіе столѣтій Данія всегда становится на сторону слабаго, притѣсняемаго. Ея союзъ съ Польшей противъ Швеціи лишилъ ее, въ силу мирнаго договора 1658 и 1660 гг., ея трехъ прекрасныхъ провинцій. Заступничество за Францію въ началѣ XIX столѣтія вызвало бомбардировку Копенгагена, уничтоженіе флота, потерю Норвегіи. Когда же Данія, въ новѣйшія времена, стала на сторонѣ враговъ Пруссіи, то она поплатилась за это Шлезвигъ-Гольштейномъ. Съ тѣхъ поръ Данія стала, хотя и не самымъ малымъ, но все же наименѣе населеннымъ изъ самостоятельныхъ государствъ средней Европы. Но тѣмъ не менѣе датчане, будучи пылкими патріотами и высоко интеллигентнымъ народомъ, умѣютъ отстаивать свою самостоятельность.

Народное и высшее образованіе всегда было сильно развито здѣсь во всѣхъ классахъ, и если страна и лишена почти совершенно крупной промышленности, то она старалась съ значительнымъ успѣхомъ о развитіи торговаго флота. До послѣднихъ временъ Данія была духовнымъ вождемъ сѣверныхъ государствъ. Эленшлегеръ, Баггезенъ, Андерсенъ свидѣтельствуютъ во всѣхъ областяхъ литературы о высокой даровитости датскаго народа; богословы-же, подобные Серену Киркегору, естествоиспытатели, каковъ Эрстедъ, археологи, каковъ Ворсаэ, филологи, подобные Мадвигу — обратили Данію въ одно изъ блестящихъ средоточій науки. Въ новѣйшее время блескъ этотъ нѣсколько померкъ, а первенство въ литературѣ на сѣверѣ перешло къ Норвегіи.

Обыкновенно представляютъ себѣ двѣ страны — *Швецію* и *Норвегію*, лежащія на одномъ полуостровѣ, связанныя и въ политическомъ отношеніи, за нѣчто единое, а между тѣмъ рѣдко можно найти нѣчто болѣе различное. Норвегія рѣзко выдается изъ моря и представляетъ изъ себя негостепріимное плоскогоріе, опускающееся ввидѣ плодородной равнины и холмистой страны лишь къ юго-востоку; на западѣ ея берега и глубоко-врѣзывающіеся фіорды омываются теплымъ Гольфстремомъ, что обусловливаетъ здѣсь необыкновенно мягкій климатъ; Швеція-же—волнистая равнина съ каменистой почвой; ея тощій слой чернозема и суровый климатъ вынуждаютъ жителей заниматься лѣсоводствомъ и горнымъ дѣломъ.

Недоступный горный хребетъ отдѣляетъ востокъ отъ запада полуострова. Сообразно естественнымъ различіямъ этихъ странъ, и народы, ихъ населяющіе, враждебно относятся другъ къ другу; въ Норвегіи употребителенъ не шведскій, а датскій языкъ. Хотя политика иностранныхъ

державъ и вынудила Норвегію отдѣлиться отъ Даніи и соединиться съ Швеціей, но тѣмъ не менѣе нежеланіе малочисленнаго народа, состоящаго много—много изъ двухъ милліоновъ душъ, но сильнаго и самоувѣреннаго, соединиться съ богатой, населенной Швеціей, которая, по его мнѣнію его обдѣлила,—съ тѣхъ поръ не только не уменьшилось, а напротивъ, увеличилось, и грозитъ полному распаденію союза. Норвегія вполнѣ демократична, въ лучшемъ значеніи этого слова. Мускулистое, подвижное и, относительно, развитое населеніе рыбаковъ на западѣ и на югѣ и упорные, уединенно живущіе крестьяне лѣсистаго юго-востока всегда были воодушевлены любовью къ свободѣ и республиканскими наклонностями. Въ Норвегіи не имѣютъ понятія о дворянствѣ и о майоратахъ. Бѣднѣйшій считаетъ себя равнымъ богатѣйшему, но не только въ правахъ, а и въ обязанностяхъ, предписываемыхъ правами. Оборотной стороной медали слѣдуетъ считать грубое самолюбіе и религіозность, обратившуюся въ ханжество. Но въ общемъ норвежскій народъ развивался совершенно нормально, такъ какъ въ Норвегіи нѣтъ ни излишняго богатства, ни нищенства. На литературное поприще норвежцы выступили лишь послѣ бурнаго періода послѣднихъ тридцати, сорока лѣтъ. Каждому извѣстно какую роль играютъ въ психологическомъ романѣ Бьернсонъ, Ибсенъ, Кильландъ и многіе другіе.

Сравнительно плотное населеніе южной Швеціи, удвоившееся въ теченіе послѣднихъ восьмидесяти лѣтъ до 4.800,000 жит., можетъ существовать лишь благодаря живому развитію горнаго дѣла, кустарныхъ промысловъ, судоходства и рыбной ловли, такъ какъ къ земледѣлію годны лишь восемь процентовъ земли. Хотя шведы уступаютъ родственному народу въ искренности, въ любви къ свободѣ, хотя они болѣе жадны къ наслажденіямъ и слишкомъ преданы употребленію алкоголя, все же это народъ трудолюбивый, обладающій также литературными и музыкальными способностями. Братья короли Карлъ XV и Оскаръ II выступали и сами въ качествѣ писателей и двигателей науки. Гейэръ, Тегнеръ, Рунебергъ, Альмквистъ освободили шведскую поэзію отъ подражательности французскому классицизму и придали ей національный характеръ. Великія услуги, оказанныя шведами исторіи и естественнымъ наукамъ въ послѣднее десятилѣтіе, перенесли центръ научной жизни скандинавскаго міра изъ Копенгагена въ Стокгольмъ.

Уже въ послѣднія тридцать лѣтъ болѣе глубокіе умы сѣверныхъ государствъ пришли къ тому заключенію, что всѣ три слабыя скандинавскія государства, лишь вступивъ въ тѣсный союзъ между собою, могутъ разсчитывать на возможность сопротивленія натиску сосѣднихъ странъ—Россіи и Германіи. Были предприняты кое-какія мѣры, были и демонстраціи въ пользу скандинавскаго братскаго союза, необходимость котораго стала еще очевиднѣе послѣ униженія и обезсиленія Даніи во время войны 1864 г. Но чисто-германское племенное соперничество не дало развиться скандинавизму, а съ тѣхъ поръ, какъ между Швеціей и Норвегіей возгорѣлась борьба, мечта эта и совершенно отошла на задній планъ; болѣе того, она исчезла.

Великобританія лишь въ XIX столѣтіи стала громаднымъ колоніальнымъ государствомъ, флагъ котораго развѣвается по всей землѣ.

Исходя съ Новаго Южнаго Уэльса, она въ новѣйшее время заняла всю Австралію, множество острововъ Полинезіи; стала твердой ногой въ Новой Гвинеѣ и въ Борнео; овладѣла Гонконгомъ, Малаккой и Сингапуромъ, присоединила къ себѣ всю Остъ-Индію, большую часть Африки, заняла войсками Аденъ, утвердилась въ Вей-ха-веѣ, не говоря уже объ оккупаціи Египта.

Какъ ея промышленное, такъ равно и ея колоніальное развитіе—дѣло XIX столѣтія. Въ это время она подверглась и внутреннему полнѣйшему перевороту, такъ что отъ «старой Англіи» остался лишь внѣшній обликъ, все же существенное вполнѣ преобразовалось. И Билль о реформѣ уничтожилъ преобладаніе аристократіи и власть перешла въ руки рабочаго сословія. Господствовавшій протестантскій характеръ Англіи исчезъ благодаря эмансипаціи, сначала католиковъ, затѣмъ евреевъ. Въ Ирландіи англиканская государственная церковь устранена и конечное ея упраздненіе въ самой Англіи есть принципъ либеральной партіи, осуществленіе котораго теперь лишь вопросъ времени.

Граждане пріобрѣтаютъ все болѣе обширныя права и большую свободу. Непосредственное вмѣшательство монарха въ правленіе и въ политику не имѣетъ мѣста со времени вступленія королевы Викторіи на престолъ (1837 г.). Но однако двѣ язвы тѣсно связанныя другъ съ другомъ ложатся тяжелымъ бременемъ на британскій народъ: крупное землевладѣніе и ирландскій вопросъ.

Крупное землевладѣніе, какъ въ Англіи, такъ равно и въ Шотландіи, по большей части произошло отъ неправильнаго толкованія законовъ; подъ часъ-же оно просто результатъ насилія. Всюду ему удалось либо сильно стѣснить, либо и совсѣмъ уничтожить мелкое землевладѣніе. Въ Англіи это послѣднее, считая до 20 гектаровъ, составляетъ лишь семь процентовъ всего землевладѣнія, въ Ирландіи одинъ, въ Шотландіи лишь полъ-процента, такъ что можно сказать, что мелкое крестьянское землевладѣніе вовсе не существуетъ въ Ирландіи и Шотландіи. Въ Англіи 900 владѣльцевъ обладаютъ третью всей земли, въ Ирландіи 800 владѣльцевъ—половиной, въ Шотландіи 600—четырьмя пятыми. Дурные результаты крупнаго землевладѣнія очевидны: парки и пастбища замѣнили пахотныя поля и села, доходность имѣній уменьшается соразмѣрно съ ихъ обширностью, и сельское хозяйство ухудшается. Количество земли, годной для обработки, но получающей иное, ей не присущее назначеніе, все увеличивается.

Рѣзче всего это зло замѣтно въ Ирландіи, гдѣ къ соціальной враждѣ присоединилась національная и религіозная. Со временъ Іакова I и Кромвеля католикъ-кельтъ подвергается ограбленію въ пользу «еретика саксонца»: ему приходится обрабатывать почву своей родины въ качествѣ мелкаго арендатора и при томъ при такихъ условіяхъ, которыя настолько тяжелы, что еле-еле даютъ ему возможность кое-какъ прокормиться, въ то время какъ весь доходъ попадаетъ въ руки чужестранца, который тратитъ его въ далекомъ Лондонѣ или заграницей. Ирландецъ не желаетъ долѣе терпѣть этого. Онъ отказывается вносить арендные платежи, прибѣгаетъ для своей защиты къ насилію, къ убійствамъ и всюду является жесточайшимъ врагомъ Англіи. Напрасно и либеральныя и консервативныя правительства старались облегченіемъ положенія ирландцевъ успокоить

ихъ ненависть, устранить сопротивленіе. Ирландецъ желаетъ одной, весьма простой вещи: онъ желаетъ быть собственникомъ земли, отторгнуть у теперешнихъ владѣльцевъ ихъ права, отнять все, до послѣдняго пенни; уничтожить на островѣ все англійско-протестантское.

Со стороны Гладстона было, разсуждая съ великобританской точки зрѣнія, весьма недальновиднымъ желаніе дать ирландцамъ собственную конституцію и мѣстные законы—Home-Rule—такъ какъ онъ не предполагалъ удовлетворить всѣмъ ихъ желаніямъ. Безъ сомнѣнія, лишь только въ Дублинѣ откроется ирландскій парламентъ и ирландское правленіе, то начнется тотчасъ-же искорененіе англійско-протестантскаго элемента, островъ добьется полной независимости и съ энтузіазмомъ примкнетъ къ любому врагу Великобританіи.

Въ то время какъ,—къ счастью для этой послѣдней страны,—народонаселеніе въ Ирландіи, благодаря эмиграціи, постоянно уменьшалось, оно прогрессивно увеличивалось въ Англіи. Общее число душъ въ Соединенномъ Королевствѣ, достигавшее въ 1881 году 34.885,000 чел. возрасло въ 1894 до 38.779,000, т. е. въ 13 лѣтъ увеличилось на 11,2 процентовъ, или ежегодно на 0,86 процентовъ. Всѣ европейскія государства, за исключеніемъ Бельгіи и Нидерландовъ, уступаютъ Англіи по отношенію къ плотности населенія.

Этимъ увеличеніемъ народонаселенія Англія обязана исключительно промышленности. И дѣйствительно, число горожанъ, занимающихся ремеслами и торговлей, все болѣе превышаетъ число земледѣльцевъ и скотоводовъ, живущихъ въ деревняхъ. Въ собственной Англіи 33 процента народонаселенія живутъ въ большихъ городахъ съ населеніемъ превышающимъ 100,000 душъ, 20 процентовъ въ городахъ средней величины, съ населеніемъ превышающимъ 25,000 душъ, 13 процентовъ въ маленькихъ городахъ съ населеніемъ, болѣе чѣмъ въ 10,000 душъ, такъ что для мѣстечекъ съ 10,000 жителей остается всего 34 процента, т. е. одна треть всего населенія; и такъ англичане—преимущественно горожане.

Какъ много декламировали о рѣзкомъ различіи между богатствомъ и бѣдностью въ мануфактурной Англіи, какъ часто увѣряли, что нигдѣ нищета не достигаетъ такихъ размѣровъ, какъ тамъ!

Но во всѣхъ этихъ обвиненіяхъ одно только вѣрно, а именно, что при рѣзкомъ, угловатомъ характерѣ англичанъ нищета нигдѣ не принимаетъ такой рѣзкой, отвратительной и порочной формы, какъ въ Англіи.

Во всемъ другомъ все это, по сравненію съ другими странами, напр. съ Испаніей, Италіей и Россіей, а пожалуй даже и Германіей, преувеличено. Въ 1880 году число бѣдныхъ достигало 797,000 д.; въ 1892—740,853. Такимъ образомъ въ этомъ году на 10,000 жителей насчитывалось 255 бѣдныхъ, въ то время какъ въ Германіи въ 1885 году насчитывалось на 10,000 жит. 340 бѣдныхъ. При этомъ число бѣдныхъ въ Англіи какъ абсолютно, такъ и относительно (въ 1880 г. на 10,000 д. было еще 313 бѣдныхъ) уменьшалось. И нигдѣ для нихъ столько не дѣлается, какъ тамъ: не говоря о томъ, что ежегодно на нихъ по закону полагается девять милліоновъ ф. ст. (184 м. марокъ, такъ что на каждаго бѣднаго присчитывается по 230 мар.). но и частная благотворительность была организована и богато, и разумно, и практично. Можно даже утверждать, что

нищета и вытекающіе изъ нея физическіе недостатки гораздо слабѣе въ Великобританіи, чѣмъ во многихъ другихъ государствахъ. Это доказывается статистическими свѣдѣніями о смертности. Такъ въ теченіе года тамъ умирало всего 19 человѣкъ съ тысячи, въ то время какъ во Франціи умирало 22 ч., въ Пруссіи 25, въ Австріи около 30, въ Венгріи болѣе 32! Къ подобному же заключенію приводитъ и то обстоятельство, что въ Великобританіи число преступленій постоянно уменьшается — фактъ, составляющій пріятный контрастъ съ возрастаніемъ преступленій въ другихъ странахъ, напр., въ Германіи. Въ 1861 году на каждыя 100,000 жителей Соединеннаго Королевства было 94 обвиняемыхъ въ высшихъ уголовныхъ судахъ; въ 1881 — 64, въ 1894 — 43. Осужденныхъ было въ теченіе трехъ вышепоименованныхъ лѣтъ на каждыя 100,000 жителей 68, 46, 33 чел. Такимъ образомъ въ теченіе 31 года мы видимъ убыль преступленій болѣе чѣмъ на половину! Изъ сказаннаго ясно, что нѣмцамъ и многимъ другимъ народамъ напр. русскимъ, вовсе не пристало разсуждать съ фарисейскою надменностью о нравственномъ состояніи Англіи. Британскій островъ населенъ не только дѣятельнымъ и богатымъ, но и нравственнымъ, честнымъ народомъ.

Сердце германскихъ національностей бьется въ Германіи, странѣ, въ которой, несмотря на постороннюю племенную (особенную славянскую) примѣсь, чище всего сохранился характеръ германскій. Соединеніе отдѣльныхъ нѣмецкихъ племенъ въ одно цѣлое было еще полнѣе, чѣмъ соединеніе Италіи. Уже численностью своего населенія Германія могущественнѣе и сильнѣе Италіи; въ экономическомъ отношеніи она тоже далеко сильнѣе, а за послѣднія два столѣтія она пользуется бо̀льшимъ значеніемъ и по отношенію культурнаго прогресса. Не Италія одержала верхъ надъ гегемоніей Франціи въ Европѣ, а Германія.

Со времени вторичнаго распаденія Германіи въ 1814—15 годахъ, благодаря вѣнскому конгрессу, стремленія Германіи къ объединенію движутся въ двойномъ направленіи: а именно по пути политическаго и экономическаго прогресса. Ко второму Пруссія стремилась съ самаго начала, даже во времена реакціи, когда ея правительству самое желаніе политическаго единенія казалось революціоннымъ, преступнымъ покушеніемъ. Обширность и неправильность прусскихъ границъ; раздѣленіе государства на двѣ неравныя, не сходныя между собой части; проникновеніе другихъ нѣмецкихъ государствъ въ Пруссію вслѣдствіе путаницы границъ, а также проникновеніе Пруссіи въ чужія страны—всѣ эти обстоятельства подали поводъ берлинскимъ государственнымъ дѣятелямъ заключить таможенный союзъ. Лишь позже была принята во вниманіе и политическая гегемонія. Вѣдь таможенный союзъ былъ сначала заключенъ съ иностранными территоріями, находившимися между прусскими владѣніями. Партикуляризмъ понялъ ясно, что экономическое соединеніе подъ началомъ Пруссіи будетъ служить важнымъ шагомъ и къ политическому единенію, опять таки съ Пруссіей во главѣ. Когда, наконецъ, дѣло это удалось, то, по крайней мѣрѣ въ области промышленности, оказалось возможнымъ придать Германіи міровое значеніе, и именно благодаря Пруссіи, уваженіе къ которой возросло такимъ образомъ во всей остальной Германіи. Эти факты подтвердились для всей Германіи учрежденіемъ таможеннаго парламента, революціоннымъ на-

роднымъ представительствомъ всей Германіи, движеніями съ 1848 по 1870 гг.—пока, наконецъ, въ 1871 году экономическое единеніе не слилось окончательно съ политическимъ.

Нѣмецкій союзъ, созданный вѣнскимъ конгрессомъ и договорами, былъ самъ по себѣ весьма плохимъ выразителемъ единства германскихъ племенъ и странъ, а по его практическому приложенію, онъ обратился въ настоящую каррикатуру. Главный представитель союза—Австрія, руководимая Меттернихомъ, стремилась лишь къ ослабленію и бездѣятельности союзныхъ государствъ, благодаря которому она встрѣтитъ отпоръ у своей соперницы—Пруссіи и только голоса среднихъ и малыхъ государствъ могли доставить ей первенство. Гораздо удобнѣе было удержать въ зависимости отъ Австрійской Имперіи различныхъ германскихъ монарховъ, помощью непосредственнаго вліянія австрійской дипломатіи при различныхъ дворахъ, а также страха, надеждъ и семейныхъ союзовъ. Вотъ почему Австрія старалась парализовать дѣятельность союзнаго сейма. Пруссія сначала противодѣйствовала этимъ интригамъ австрійскихъ дипломатовъ; но затѣмъ, усматривая въ нихъ единственную защиту противъ натиска революціи, она прекратила свое сопротивленіе. Убѣдившись притомъ еще въ 1831 году въ непрочности союзнаго сейма, она допустила до парализованія его дѣятельности. Послѣ этого «Высокое Собраніе» заявляло о себѣ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣло шло о возможности ограничить личную или парламентскую свободу или свободу прессы. Во всѣхъ остальныхъ случаяхъ оно спало непробуднымъ сномъ, который становился особенно крѣпокъ, когда дѣло шло о защитѣ правъ законныхъ конституцій противъ монархическихъ государственныхъ переворотовъ,—какъ это случилось въ Ганноверѣ. Союзъ обратился въ учрежденіе, охранявшее правительства противъ самыхъ скромныхъ требованій духа времени, мало того,—противъ законнѣйшихъ правъ ихъ подданныхъ.

Но нѣчто до того непрочное, противорѣчивое, еле живущее, какъ этотъ союзъ, въ концѣ концовъ не могло оградить и интересы правительствъ. Они разсчитывали найти опору противъ всякихъ новшествъ въ распаденіи германскаго народа на сорокъ отечествъ, въ союзѣ аристократическаго, духовнаго и бюрократическаго элемента; но что было дѣлать, если эти элементы оказались несостоятельными? Интеллигентный классъ всей Германіи, ея пресса и народное представительство сходились въ стремленіи къ объединенію, и эти желанія нашли сильныхъ выразителей въ парламентѣ 1848 года и позднѣе въ національномъ союзѣ. Вся высшая буржуазія и большая часть дворянства увлеклись тенденціями къ единенію; отдѣльныя правительства—какъ, напр., саксенъ-веймарское, саксенъ-кобургское, баденское—склонялись въ пользу этихъ тенденцій. Быстро распространяющаяся сѣть желѣзнодорожныхъ путей образовала по всей Германіи, рядомъ съ увеличеніемъ благосостоянія и народнаго образованія, сплоченіе различныхъ частей нѣмецкаго народнаго хозяйства, поддержала развитіе крупной промышленности, нивеллировку въ различіи округовъ и сословій, воспитаніе всего народа въ духѣ горожанъ, притомъ жителей большихъ городовъ, наконецъ, общую централизацію народной жизни. Благодаря все усиливающимся распрямъ между Пруссіей и Австріей, союзъ сталъ просто немыслимъ. Во время спора о правѣ наслѣдства въ Тюрингенѣ, всѣ нѣмецкіе государственные

люди, какъ малыхъ, такъ и обѣихъ великихъ державъ, рѣшились предпочесть любой трибуналъ—союзному. Наконецъ Пруссія объявила себя защитницей стремленій къ единству, сдѣлала союзному сейму предложенія, клонившіяся къ этому, а когда они были отклонены Австріей и ея приверженцами, Пруссія взялась за оружіе. Война 1866 года имѣла слѣдствіемъ исключеніе Австріи изъ состава Германіи, полное объединеніе сѣверо-германскихъ государствъ и отчасти присоединеніе и юга; въ 1870 и 1871 годахъ все дѣло закончилось образованіемъ Германской Имперіи.

Такимъ образомъ была, наконецъ, достигнута цѣль, къ которой германскій народъ подготовлялся литературой второй половины XVIII столѣтія, которая была признана во время войны за освобожденіе, на которую указывали какъ на нѣчто отдаленное. Несмотря на всѣ преслѣдованія, лучшіе люди стремились къ ней въ теченіе ближайшихъ послѣ войны десятилѣтій, и чуть бы лоне достигли ея въ 1848 году. Идея единенія Германіи въ видѣ имперіи, управляемой Пруссіей, оспаривавшаяся еще въ 1871 году большей частью націи, все же быстро завоевала всеобщее признаніе, по своей цѣлесообразности. Въ то время какъ въ прежнемъ государствѣ преобладало направленіе враждебное единенію, нынѣ нѣмецкій народъ признаетъ именно въ единствѣ новой имперіи лучшее обезпеченіе самостоятельности. Мечтательный «народъ мыслителей», предъ величіемъ котораго иностранцы насмѣшливо преклонялись, съ тѣмъ, чтобы во всѣхъ практическихъ дѣлахъ осмѣивать его и топтать его, сталъ теперь могущественнѣйшимъ народомъ, добившимся уваженія и на морѣ, обладающимъ богатыми колоніями.

Нѣмецкая промышленность перестала робко скрываться подъ чужими именами; издѣлія съ надписью «made in Germany» вступили смѣло въ соперничество съ французскими и англійскими издѣліями въ другихъ частяхъ свѣта, да и въ самой гордой Британіи. На первомъ планѣ стоитъ горное дѣло, произведенія котораго возрасли съ 1881 по 1891 годъ съ 77 до 109 милліоновъ тоннъ, причемъ и число рабочихъ, участвовавшихъ въ немъ, возросло отъ 361,000 до 416,000. Добыча желѣза, достигшая пяти милліоновъ тоннъ, заняла третье мѣсто въ мірѣ, уступая Англіи и Соединеннымъ Штатамъ. Крупная желѣзная промышленность, въ которой участвуютъ болѣе 230,000 рабочихъ, въ особенности фабрики стальныхъ издѣлій и машинъ, снабжаютъ своими издѣліями какъ собственное отечество, но и иностранныя государства. Такое же блестящее положеніе заняла и нѣмецкая текстильная промышленность; не только хлопчатобумажныя и шерстяныя издѣлія, такъ и шелковыя и полушелковыя не только вполнѣ покрыли потребности самой Германіи, но вывозъ этихъ товаровъ превысилъ ввозъ на 442 милліона марокъ. Во главѣ всѣхъ націй стоитъ Германія въ химической промышленности: послѣдняя занимаетъ болѣе 100,000 рабочихъ рукъ, выдѣлывая не только употребительнѣйшіе предметы, но и тончайшіе продукты, необходимые для научныхъ цѣлей. Все болѣе неудержимо Германія преобразовывается изъ земледѣльческаго въ промышленное государство. Въ то время какъ въ серединѣ XIX вѣка двѣ трети ея рабочаго населенія занимались сельскимъ хозяйствомъ, статистическія свѣдѣнія 1882 года показали, что лишь 43 процента занимаются сельскимъ хозяйствомъ, а 42 % промышленностью и торговлей.

Позднѣе это отношеніе продолжало идти по тому же направленію. На это указываетъ и постоянный ростъ ввоза пищевыхъ продуктовъ и сырья для переработки его, а также приростъ городского населенія по сравненію съ сельскимъ. Только въ густо населенныхъ странахъ, снабженныхъ желѣзными дорогами и водными путями сообщенія, промышленность встрѣчаетъ необходимыя условія для своего процвѣтанія. Въ городахъ съ болѣе чѣмъ 5,000 населенія въ 1867 году было лишь 21,8, въ 1871 году 23,7, въ 1890 году 34,4 процента всего населенія. Мѣстечки съ населеніемъ ниже 5,000 жит. и деревни остались неподвижными въ приростѣ населенія, а общій приростъ числа душъ въ Германіи палъ на мѣстности съ чисто городскимъ характеромъ. Существуютъ даже сельскія мѣстности, съ преобладающимъ крупнымъ землевладѣніемъ, въ которыхъ населеніе, не имѣя никакихъ видовъ на лучшія жизненныя условія, болѣе или менѣе быстро уменьшилось вслѣдствіе эмиграціи либо въ города, либо и за-границу. Напротивъ того, народонаселеніе въ городахъ съ болѣе чѣмъ 100,000 жит., учетверилось въ промежуткѣ времени отъ 1867 до 1890 гг.; въ городахъ средней величины (отъ 20,000 до 10,000 жит.) населеніе почти что удвоилось. Это доказываетъ, что нѣмцы стремятся въ особенности къ большимъ торговымъ пунктамъ, съ значительно развитой промышленностью. Развитіе путей сообщенія шло рука объ руку съ развитіемъ торговли и промышленности. Общее количество тоннъ германскихъ морскихъ судовъ возросло съ 1885 по 1893 г., причемъ главнымъ образомъ для пароходовъ, между тѣмъ какъ значеніе парусныхъ суденъ падаетъ какъ относительно, такъ и абсолютно. Въ этомъ отношеніи германскій торговый флотъ превосходитъ всѣ остальныя страны, за исключеніемъ Великобританіи. Это по истинѣ блестящій прогрессъ, тѣмъ болѣе, если принять во вниманіе неудобство положенія и свойства нѣмецкой береговой линіи. Гамбургъ сталъ оживленнѣйшей и величайшей торговой гаванью всего материка. А между тѣмъ внутреннее судоходство по рѣкамъ и около береговъ стало еще значительнѣе плаванія въ открытыхъ моряхъ: 20,000 рѣчныхъ и береговыхъ судовъ имѣютъ вмѣстимость въ 2.101,000 тоннъ. Расширеніе желѣзнодорожной сѣти тоже доказываетъ дѣятельность экономическихъ силъ въ Германіи: длина этой сѣти достигла въ 1893 году 44,339 километровъ.

Здоровье нѣмецкой расы выразилось также въ быстромъ ростѣ населенія. Несмотря на склонность къ эмиграціи и на дѣйствительную эмиграцію, оно ежегодно возрастаетъ на одинъ процентъ. Въ 1840 году средняя плотность населенія достигала 91 ч. на квадр. километръ, слѣдовательно превышала на 28 % плотность населенія гораздо болѣе богатой Франціи.

Такимъ образомъ картина новой Германской Имперіи представляетъ много утѣшительнаго и возбуждающаго надежду на еще лучшее будущее.

Но и оборотная сторона медали сильно бросается въ глаза. Во-первыхъ, самые успѣхи и ростъ могущества Германіи значительно усилили чувство недоброжелательства противъ многочисленнаго нѣмецкаго элемента въ сосѣднихъ государствахъ.

Въ большей части славянскихъ странъ и въ Венгріи германскій элементъ, въ теченіе столѣтій, служилъ настоящимъ культурнымъ фер-

ментомъ и пользовался поэтому руководящимъ, подчасъ своекорыстнымъ вліяніемъ. Теперь это вліяніе стало вызывать безпокойство и зависть, и всюду въ этихъ странахъ старались подавить и оттѣснить германскій элементъ, а по возможности и совсѣмъ его уничтожить. Буда-Пештъ, Прага, Лайбахъ (Любляна) перестали быть нѣмецкими городами; Дерптъ (Юрьевъ) уже не нѣмецкій университетскій городъ; чешскій, словинскій, мадьярскій, русскій элементы прогрессируютъ въ ущербъ нѣмецкому. Нѣкогда иностранные университеты считали за честь имѣть на своихъ каѳедрахъ нѣмецкихъ ученыхъ; но и это прошло, потому что въ нѣмцахъ усматриваютъ агентовъ могущественнаго континентальнаго государства.

Такимъ образомъ рука объ руку съ процвѣтаніемъ Германіи идетъ прискорбное съ нѣмецкой точки зрѣнія уменьшеніе нѣмецкаго вліянія и нѣмецкой культурной пропаганды. Но недостатки во внутреннемъ развитіи Германіи еще того важнѣе: здѣсь царствуетъ преобладаніе утилитарныхъ стремленій надъ идеальными взглядами, грубое стремленіе впередъ каждаго, рядомъ съ величайшимъ невниманіемъ къ нуждамъ ближняго. Стараніе добиться грубой власти; преобладаніе личныхъ и сословныхъ интересовъ надъ интересами общими; враждебность, ханжество, и—общая черта нашего времени—страсть признавать лишь крайности,—все это нигдѣ не выразилось такъ сильно, какъ въ Германіи: а это такого рода зло, которое грозитъ Германіи большой опасностью въ настоящемъ и будущемъ.

Но нѣмецкій народъ перенесъ болѣе тяжкія болѣзни и кризисы—политическое распаденіе въ концѣ среднихъ вѣковъ, ужасающее экономическое и нравственное паденіе, вызванное тридцатилѣтней войной, власть Наполеона—все это германскій народъ съумѣлъ перенести и надъ всѣмъ этимъ одержалъ побѣду. А потому можно надѣяться, что ошибки ближайшаго прошлаго, отчасти неизбѣжныя при быстротѣ внѣшнихъ результатовъ, частью-же составляющія зло, присущее всей нашей эпохѣ, будутъ исправлены, причемъ Германія вновь пріобрѣтетъ тѣ духовныя и моральныя блага, которыя въ былыя времена доставляли ей первое или одно изъ первыхъ мѣстъ среди культурныхъ націй.

Востокъ и Восточная Азія.

На крайнемъ юговостокѣ Европы, вотъ уже полъ столѣтія расположился урало-алтайскій народъ, турки или османы, упорные носители ислама, единственная нехристіанская нація нашей страны свѣта, притомъ сохранившая вполнѣ азіатскіе нравы.

Можно весьма удобно написать исторію культуры Европы, не упомянувъ ни разу о туркахъ, потому что ихъ дѣятельность въ области культуры настолько ничтожна, насколько важна роль, сыгранная ими въ политикѣ. Они ничего не сдѣлали для развитія человѣческаго генія, не обогатили насъ ни единымъ открытіемъ; они даже въ литературѣ далеко не могутъ сравниться съ литературой другихъ магометанъ—арабовъ и персовъ. Они только разрушали, уничтожали и въ лучшемъ случаѣ задерживали ходъ развитія тѣхъ народовъ, которые съ ними соприкасались. Во время реформаціи турки порою становились опасными и для Запада. Одно

завоеваніе слѣдовало за другимъ. На сѣверѣ они присоединили къ себѣ южную окраину Россіи; на югѣ ихъ завоеванія распространялись на Сирію, Египетъ, Аравію, до Судана. Затѣмъ османы стали напирать и на западъ, въ 1541 году, при Сулейманѣ II, они покорили себѣ почти всю Венгрію и обратили Буда-Пештъ въ резиденцію паши. Въ Германіи ничто не могло сравниться съ тѣмъ ужасомъ, который овладѣвалъ всѣми при крикѣ: «идутъ турки!» Два раза они доходили до самой Вѣны. Но здѣсь счастье наконецъ имъ измѣнило и царство ихъ такъ-же быстро распалось, какъ быстро росло; по счастью государство, основанное лишь мечомъ, который умѣетъ только разрушать, но не умѣетъ ничего созидать, — непрочно. Въ 1683 году Вѣна освободилась отъ турокъ благодаря помощи нѣмцевъ и поляковъ; въ 1686 былъ отвоеванъ Буда-Пештъ; въ 1717 г. принцъ Евгеній отобралъ Бѣлградъ. Съ 1770 года Россія начинаетъ свои завоеванія; въ 1780 она отвоевала Крымъ, а постепенное паденіе Турціи продолжается и въ XIX столѣтіи. Въ 1828 году Турція получила страшное пораженіе отъ русской арміи подъ предводительствомъ Дибича-Забалканскаго, послѣ чего Турція, въ силу мирнаго договора, заключеннаго въ Адріанополѣ въ 1829 г., потеряла свои провинціи у береговъ Чернаго моря и уплатила военную контрибуцію въ 10 милл. дукатовъ. Затѣмъ послѣдовало освобожденіе отъ турецкой власти Греціи, Египта, Сиріи. Турки предвидѣли моментъ, когда у нихъ останется лишь Константинополь; они были приговорены къ смерти, катастрофа казалась неминуемой; но политика взаимнаго соперничества великихъ европейскихъ державъ продлила ихъ существованіе. Западныя державы соединились противъ Россіи и не дали ей возможности захватить желанную добычу.

Лишь послѣ достопамятной войны 1828—29 годовъ Турція возбуждаетъ интересъ своей внутренней исторіей съ точки зрѣнія культуры, потому что съ этого-то времени начинаются попытки, впрочемъ, сопровождаемыя постоянной неудачей, придать этой странѣ европейскій характеръ, поднять народъ и его страну на ступень, приличную цивилизованной націи.

Когда въ 1808 году на престолъ вступилъ султанъ Махмудъ II, децентрализованная страна еле заслуживала названіе монархіи; самъ онъ далеко не былъ самодержцемъ, потому что воля его ограничивалась не менѣе чѣмъ четырьмя важными факторами, изъ коихъ три были законными. Четвертый факторъ были янычары, совершенно дезорганизовавшіеся въ XVII и XVIII столѣтіяхъ, но пользовавшіеся своей силой, чтобы препятствовать всякому злоупотребленію со стороны монархической власти. Неменьшимъ могуществомъ пользовались *улемы* или ученые, значеніе которыхъ напоминаетъ книжниковъ и ученыхъ еврейскаго народа въ послѣднюю эпоху его существованія. Невозможно было безнаказанно игнорировать рѣшенія улемовъ, такъ какъ благодаря ихъ религіозному характеру, голосъ войска и народа былъ за нихъ; справедливость требуетъ сказать, что ихъ рѣшенія по большей части случаевъ были справедливы. Янычары и улемы имѣли мѣстомъ пребыванія столицу; въ самой странѣ дѣйствовали два другихъ фактора: тимарли и такъ называемые дере-бегъ (Dereh-Beg) «господа долины», прозванные такъ по положенію ихъ замковъ, расположенныхъ обыкновенно либо въ долинѣ, либо въ горномъ

ущельи. Многіе изъ этихъ дере-беговъ происходили изъ древнихъ родовъ, семьи ихъ властвовали въ этихъ мѣстахъ задолго до времени прибытія османовъ, султаны которыхъ подтверждали ихъ привилегіи; другіе же были назначаемы самими султанами. Во главѣ отряда вооруженныхъ вассаловъ они пользовались значительною мѣстною властью и были естественными противниками каждаго движенія въ пользу централизаціи, эксплуатаціи провинцій столицей. Дере-беги соотвѣтствовали во всѣхъ отношеніяхъ древнему феодальному дворянству западной Европы. Рядомъ съ ними дѣйствовали *тимарли* или владѣльцы военныхъ ленныхъ земель, которыя сначала были имъ дарованы лишь пожизненно, но понемногу обратились въ наслѣдственныя владѣнія. Число ихъ было значительно. Наконецъ за дере-бегами и тимарли стоялъ и пятый властный факторъ— вооруженный народъ; каждый взрослый юноша имѣлъ оружіе и зналъ, какъ имъ владѣть. А потому деспотизмъ пашей встрѣчался съ непреоборимой преградой въ лицѣ народа, на долготерпѣніе котораго трудно было расчитывать.

Изъ этихъ пяти факторовъ, четыре до настоящаго времени исчезли совершенно. Всѣмъ извѣстно уничтоженіе янычаръ; въ промежуткѣ времени между 1830 и 1840 годами исчезли дере-беги и тимарли, владѣнія которыхъ Махмудъ предалъ отчужденію однимъ махомъ пера, уничтоживъ всѣ привилегіи, данныя имъ его предшественникамъ; наконецъ и право носить оружіе потерпѣло сильное ограниченіе. Остались только улемы. На этой tabula rasa Махмудъ могъ начать свои реформы; онѣ увѣнчались постояннымъ войскомъ и централизованнымъ бюрократическимъ управленіемъ. Теперь не подлежитъ ужъ никакому сомнѣнію то обстоятельство, что благія намѣренія султана потерпѣли постыдное фіаско и были *главной причиной все увеличивающагося паденія имперіи.* Турки въ огромномъ большинствѣ не желали знать реформъ Махмуда, которыя такимъ образомъ подверглись общей участи всѣхъ деспотическихъ нововведеній, т. е. уничтожили старое, не замѣнивъ его ничѣмъ новымъ, жизненнымъ.

Реформы Махмуда, ослабившія Турецкую Имперію, потому что турки не понимали и не могли понять ихъ значенія, послужили на благо подчиненнымъ Rajah, что значитъ стадо, названіе, которое присваивалось населенію не магометанскаго, а слѣдовательно христіанскаго вѣроисповѣданія. Во время правленія слабохарактернаго Абдулъ-Меджида удалось Решидъ-пашѣ, увлекшемуся конституціонной формой правленія Англіи и Франціи, въ бытность свою тамъ, дать быстрый, тайный ходъ знаменитому гатти-шерифу отъ 2-го ноября 1839 г.

Это было нѣчто вродѣ «конституціи» имперіи, въ соблюденіи которой султанъ долженъ былъ дать присягу. По мнѣнію Решидъ-паши, лучшимъ способомъ реабилитировать Турцію въ глазахъ Европы и пріобрѣсть симпатіи державъ въ ущербъ самодержавной Россіи, было ввести конституціонный образъ правленія въ Турцію — настоящій coup de théâtre. Въ этомъ отношеніи Решидъ-паша нисколько не ошибся въ своихъ надеждахъ: точно такъ, какъ нѣкогда былъ въ модѣ филэллинизмъ, такъ теперь вошло въ моду туркофильство. Въ дѣйствительности же этотъ гатти-шерифъ лишь укрѣпилъ письменно обѣщанія, даваемыя раньше султаномъ Махмудомъ при различныхъ обстоятельствахъ, и санкціонировалъ только зако-

номъ то, что въ теченіе послѣдняго времени почти всюду стало обычнымъ правомъ.

Въ общемъ оказалось, что матеріальное и моральное положеніе райи нѣсколько исправилось благодаря гатти-шерифу 1839 г. Этого было достаточно, чтобы вызвать ненависть къ новой хартіи у мусульманъ; пользовавшіеся до тѣхъ поръ исключительными привилегіями правовѣрные, не хотѣли и не могли свыкнуться съ мыслью видѣть въ христіанахъ, которыхъ они до тѣхъ поръ не удостаивали даже названіемъ «человѣкъ», равноправныхъ гражданъ. Мѣры, предпринятыя для подавленія поборовъ и другихъ злоупотребленій, сопровождающихъ сборъ податей, не достигали цѣли, вслѣдствіе продажности ревизоровъ. Вся турецкая бюрократія отличается невѣжествомъ, подкупностью, трусостью и обыкновенное выраженіе «хозяйничанье пашей» совершенно невѣрно; правильнѣе было бы говорить: «хозяйничанье турокъ», ибо всѣ турки, за исключеніемъ нѣкоторыхъ достойныхъ уваженія, но немногочисленныхъ исключеній, имѣютъ одинаковые съ пашей взгляды, и поступали бы подобно ему, если бы заняли его мѣсто. Вотъ почему «хозяйничанье пашей» пользуется живѣйшей поддержкой со стороны турецкихъ чиновниковъ, даже пользуется сочувствіемъ народа, а такъ какъ это имъ извѣстно, то христіане не довѣряютъ туркамъ, а турки — христіанамъ. И такъ за единымъ исключеніемъ, — улучшеніемъ положенія христіанъ, преимущественно грековъ и армянъ, между которыми было не мало ростовщиковъ и шарлатановъ, — гатти-шерифъ остался лишь мертвой буквой. Результаты этого перехода отъ старыхъ порядковъ къ новымъ виднѣе всего въ Малой Азіи.

Отъ Самсуна до Таката, отъ Таката до Сивы, отъ Сивы до Ангоры,— всюду мы видимъ ясный отпечатокъ паденія Турціи, контрастъ между прошлымъ и настоящимъ. Всюду встрѣчаются разбросанныя развалины замка, резиденціи дере-бега, нѣкогда жившаго здѣсь, отсюда правившаго народомъ. Кто съ отвращеніемъ оглядывается на эти памятники, характеризующіе и наше прошлое, кто видитъ въ этомъ прошломъ лишь произволъ и недостойное человѣка насиліе, тотъ забываетъ, что характеръ произвола судопроизводства умѣрялся религіозными предписаніями, въ данномъ случаѣ кораномъ, и что въ рѣдкихъ случаяхъ обиженный апеллировалъ. Притомъ деспотъ бегъ рѣдко рѣшался на открытую несправедливость, въ особенности по отношенію къ своимъ вассаламъ. И если ему не разъ случалось отобрать овцу, не заплатить за мѣрку риса, то все это съѣдалось въ обществѣ вассаловъ, а не отсылалось въ Константинополь, какъ теперь.

Что вынималось изъ одного кармана, возвращалось по крайней мѣрѣ въ другой и счетъ расхода и прихода между народомъ и повелителемъ въ концѣ года составлялъ замѣчательный балансъ.

Неподалеку отъ развалинъ замка, мы частенько встрѣчаемъ бѣдную хижину, въ которой живетъ нѣкогда столь гордый бегъ или его потомокъ, которому правительство выплачиваетъ, въ видѣ вознагражденія за отнятыя владѣнія, ничтожную ежемѣсячную субсидію, съ извѣстной турецкой аккуратностью — на бумагѣ. И тѣмъ не менѣе и теперь униженный, лишенный власти бегъ пользуется величайшимъ почтеніемъ среди своихъ земляковъ; руководствуясь вѣжливостью, они сохранили ему титулъ,

котораго правительство его лишило; крестьяне кланяются ему почтительно и больше слушаютъ его словъ, чѣмъ приказаній чиновника изъ Стамбула, живущаго теперь внизу, — въ долинѣ. Изъ своего жалованія этотъ послѣдній вынужденъ ежегодно половину отсылать, въ видѣ благодарственнаго подарка, подъ видомъ правительства, въ сущности своему начальнику. Уже въ Стамбулѣ ему пришлось потратить большія суммы, чтобы заполучить мѣсто; поѣздка на мѣсто дѣятельности, названіе котораго ему до сихъ поръ было неизвѣстно,—поѣздка, которую надо совершить съ блескомъ, присущимъ его должности, также стоитъ не мало денегъ; наконецъ, онъ на мѣстѣ; но его не связываютъ съ новымъ его мѣстопребываніемъ ни малѣйшія узы, и всѣ его помышленія стремятся лишь къ одному: продержаться два, три года на своей должности, и въ это время всѣми правдами и неправдами выжать столько денегъ, чтобы возможно было уплатить долги.

У воротъ конака или дома губернатора стоятъ съ полъ-дюжины заптіевъ или полицейскихъ солдатъ, въ европейскихъ мундирахъ, которые самимъ своимъ несходствомъ съ мѣстной манерой одѣваться служатъ предостереженіемъ дальнозоркому бродягѣ поскорѣй удалиться въ безопасное мѣсто; впрочемъ, врядъ ли возможно обвинять плохо оплаченныхъ нижнихъ полицейскихъ чиновъ, которымъ приходится иногда по цѣлымъ мѣсяцамъ ожидать выдачи своего микроскопическаго жалованія, если они за ничтожное денежное вознагражденіе готовы указать пойманнымъ преступникамъ легчайшій способъ сбѣжать. Несоразмѣрно громадная разница въ жалованіи высшихъ и нижнихъ должностей, кромѣ того и то обстоятельство, что всякая должность, всякое повышеніе, какъ бы они ни были ничтожны, иначе не получаются, какъ цѣною денегъ, вызвали погоню за мѣстами, которая увеличивается сообразно съ паденіемъ общественной нравственности. Если мелкіе чиновники еле влачатъ жалкое, нищенское существованіе, то тоже самое можно сказать и о жителяхъ деревень и даже городовъ. Если случается встрѣтить на улицахъ Трапезунта, Сивы или Ангоры хорошо одѣтаго человѣка, то можно навѣрное сказать, что это ростовщикъ-христіанинъ; всюду-же царствуетъ бѣдность и нищета. Если по составленнымъ въ Константинополѣ статистическимъ свѣдѣніямъ оказывается, что приходъ увеличился въ 1872 году на одну треть противъ прихода 1870 года, то это доказываетъ только, что въ 1872 году было собрано на треть больше налоговъ съ народа. Средства страны истощаются; что не взялъ сборщикъ податей, то уходитъ къ ростовщику; несмотря на гатти-гумаюнъ 1856 года, въ Турціи все еще не существуетъ другой системы кредита. Крестьянину нѣтъ другого исхода, какъ обращаться къ частнымъ ростовщикамъ, обыкновенно армянамъ; они даютъ деньги въ ростъ не меньше, какъ за 3% въ мѣсяцъ, такъ что, если послѣдніе не уплачиваются аккуратно, то въ теченіе года долгъ удваивается. Послѣдній срокъ наступаетъ; должникъ гибнетъ или вынужденъ эмигрировать, а ростовщикъ остается и принимается продѣлывать тоже самое съ его преемникомъ. Результатомъ такого положенія вещей бываетъ, что оставшіеся капиталы обращаются на подобные-же обороты, а для полезныхъ предпріятій не остается ни гроша.

За такое положеніе дѣлъ отвѣтственны реформы султана Махмуда II.

Когда онъ, стремясь къ усиленію своей власти, уничтожилъ аристократію, то онъ уничтожилъ въ ея лицѣ единственный классъ общества, изъ среды котораго можно было бы составить правительство, и составилъ его изъ толпы искателей приключеній. Съ тѣхъ поръ рѣдко кто изъ министровъ знаетъ, кто былъ его дѣдъ; многіе происходятъ изъ самыхъ послѣднихъ слоевъ общества. Это было бы ничего, если бы сами они были честные люди.

Наконецъ, что сталось при новомъ порядкѣ вещей изъ когда-то столь грозной военной силы царства османовъ? Такъ какъ христіанъ исключили изъ общей воинской повинности, а народности восточныхъ границъ и сами освободились отъ нея, будучи достаточно сильными для этого, то наборъ падалъ преимущественно на провинціи, съ преобладающимъ турецко-магометанскимъ элементомъ, больше всего на Анатолію. Производится онъ посредствомъ жребія, и нерѣдко лишаетъ семью единственнаго сына, отнимаетъ у нея единственную опору.

А потому хваленыя реформы не глубоко проникли въ народѣ, и населеніе не признаетъ ихъ пользы или ихъ неизбѣжности. Онѣ ограничивались подражаніемъ западнымъ нравамъ и обычаямъ, а отношенія государственныя и общественныя наводили легкій слой культуры.

Лучше всего это положеніе вещей выразилось въ томъ фактѣ, что всѣ семейныя реформы и мнимыя измѣненія нравовъ касались лишь мужчинъ, какъ той части общества, которая имѣетъ сношенія съ внѣшнимъ міромъ; женщина и та часть дома, въ которой она живетъ, гаремъ, до сихъ поръ сохранили древній, примитивный восточный характеръ. Весьма достопримѣчательно то явленіе, что со времени такъ называемаго движенія въ пользу реформы, обѣдненіе края быстро увеличивается. Ни займы, ни преобразованіе податной и финансовой системы по образцу французскихъ, не въ состояніи были задержать ходъ этого обѣдненія. Чѣмъ дальше подвигаешься на востокъ, тѣмъ болѣе возрастаетъ бѣдность и вообще она гораздо замѣтнѣе въ провинціяхъ, удаленныхъ отъ столицы. Въ столицѣ нужда не такъ чувствительна; тамъ скопилась ничтожная часть богатыхъ семей. Попытки (которыя, скажемъ мимоходомъ, обошлись очень дорого), усилить мѣстную промышленность открытіемъ фабрикъ по образцу европейскихъ, окончились весьма неудачно. Фабрикаты были и дороже и хуже привезенныхъ изъ Европы. Впрочемъ и Персія испытала такую же неудачу.

Того, кто вздумалъ бы изъ вышеописаннаго положенія вещей вывести заключенія на счетъ будущности Турецкой Имперіи, слѣдуетъ предостеречь отъ необдуманныхъ выводовъ; весьма легко было бы доказать, что именно вышеописанное состояніе ослабленія магометанскихъ провинцій служитъ нѣкоторымъ образомъ гарантіей долголѣтія имперіи, по крайней мѣрѣ въ Азіи. Въ Европѣ, дѣйствительно, упраздненіе турецкой власти стало необходимостью; это только вопросъ времени; потому что такъ называемое возрожденіе османизма есть нелѣпость, которая могла зародиться лишь въ фантазіи политическихъ мечтателей. Если же даже и допустить самое крайнее предположеніе — постепенное, весьма медленное улучшеніе, то все же ясно, что въ магометанскомъ мірѣ никогда не могутъ укорениться тотъ духъ, та жизнеспособность, которыя вызваны были на западѣ извѣстными физическими и этическими условіями. Вотъ

въ чемъ кроется причина, почему всѣ реформы *должны* были оставаться безъ дѣйствія, а дальнѣйшее властвованіе турокъ надъ немагометанскимъ населеніемъ, которое, какъ бы грубо само оно ни было, все-таки проникнуто стремленіемъ къ прогрессу, стало невозможнымъ, а при неудержимомъ ходѣ развитія культуры въ Европѣ, *абсолютно невыносимымъ*. Для того, чтобы уяснить себѣ, что Турція *никогда* не *сможетъ* вступить на путь европейскаго культурнаго развитія, даже если бы она этого пожелала серьезнѣйшимъ образомъ, необходимо ближе ознакомиться съ духовнымъ міровоззрѣніемъ магометанъ.

Одно изъ главнѣйшихъ препятствій къ развитію цивилизаціи въ нашемъ духѣ, это, безъ сомнѣнія, *религія* турокъ. Многимъ нравится (особенно изъ политическихъ мотивовъ) утверждать, что исламъ настолько же способствуетъ цивилизаціи, какъ и всякая другая религія, и если онъ препятствуетъ ей, то не больше, а скорѣе меньше *всякой другой религіи*. Въ доказательство правильности этого взгляда приводится блестящая культура арабовъ и мавровъ, которымъ мы собственно и обязаны всей нашей нынѣшней культурой и наукой. Но во всѣхъ блестящихъ дѣяніяхъ ислама, турки не принимали ни малѣйшаго участія; можно даже смѣло утверждать, что они убили остатки исламистской культуры всюду, гдѣ находили ихъ. Это одно изъ безчисленныхъ историческихъ доказательствъ того, до какой степени мѣняется религія при передачѣ одному народу другимъ. Не исламъ самъ по себѣ враждебенъ культурѣ, а турецкій элементъ, безразлично какого то ни было вѣроисповѣданія. У племенъ урало-алтайскихъ семитическій исламъ обратился въ какое-то шутовство, такъ какъ они не доросли даже до пониманія этой низшей изъ религій откровенія. Но чтобъ убѣдиться въ томъ, что исламу въ настоящее время не предстоитъ играть высокой культурной роли, стоитъ бросить лишь одинъ взглядъ на его теперешнихъ послѣдователей: всѣ они одинаково, живутъ-ли они въ оазисахъ Сахары или у устьевъ Дуная, характерны своей чувственностью, страстностью и кровожадностью. Мусульманинъ не признаетъ отечества, такъ какъ для него гаремъ—все, въ томъ числѣ и отечество. Истый мусульманинъ въ сущности только фанатикъ, а никакъ не патріотъ; онъ воюетъ съ невѣрующими не съ цѣлью ихъ обратить на путь истины и исправить, а съ цѣлью истребить ихъ, уничтожить, а затѣмъ захватить ихъ имущество и женъ и предаваться излишествамъ и наслажденіямъ. Спеціально турокъ чрезвычайно терпимъ въ религіозныхъ вопросахъ, потому что въ качествѣ урало-алтайца онъ слишкомъ апатиченъ и лѣнивъ мыслить, а потому не способенъ воодушевляться какими бы то ни было идеалами; это ясно видно на ихъ одноплеменникахъ центральной Азіи и на ихъ поведеніи въ борьбѣ съ русскими; но тѣмъ не менѣе манера турокъ вести войну отличается всѣми выше перечисленными характерными чертами. Турокъ—фанатикъ разрушенія; потому что разрушеніе само по себѣ доставляетъ ему наслажденіе, и совершенно справедливо будетъ приписать упадокъ нынѣшняго ислама обширному распространенію турецкаго элемента.

Такимъ образомъ магометанскія государства всѣ стоятъ на самой низшей степени развитія: начиная отъ монарха до ничтожнѣйшаго гражданина всѣ думаютъ только объ удовлетвореніи своихъ чувственныхъ стремленій, а по-

тому они не живутъ *для* отечества, а *благодаря* отечеству, и послѣднее служитъ для нихъ дойной коровой, у которой они до тѣхъ поръ высасываютъ всѣ соки, пока она, наконецъ, не исчахнетъ. Магометанскій правитель старается лишь о наполненіи своей частной кассы, гарема, кухни; разъ онъ этого достигъ, онъ предоставляетъ управленіе государствомъ и жителями министрамъ. А подобно монархамъ и министры въ большей части магометанскихъ государствъ люди, которые хотятъ управлять для того, чтобы получить возможность наслаждаться и обогащаться, вовсе не помышляя о томъ, чтобы поднять страну, ввести въ ней порядокъ, придать ей цвѣтущій видъ.

Могаметанскіе принципы правленія мало способны къ тому, чтобы, руководствуясь ими, ввести порядокъ въ государственную жизнь. Каждое же измѣненіе въ государственномъ устройствѣ естественнымъ образомъ повлечетъ за собой столкновеніе съ религіозными воззрѣніями, если одновременно не будетъ преобразована и магометанская религія. Но такъ какъ на послѣднее нечего разсчитывать, то проведеніе въ жизнь новой религіозной формы повлечетъ за собой распаденіе религіи и конечную гибель основаннаго на ней государства.

Турки и славяне.

Чтобы убѣдиться въ культурномъ вліяніи, основанномъ на турецкихъ принципахъ государственнаго управленія, стоитъ бросить взглядъ на страны, еще и нынѣ находящіяся подъ властью турокъ, прекраснѣйшія и лучшія мѣстности въ свѣтѣ. Въ какомъ-же положеніи онѣ нынѣ находятся? Всюду развалины, кровь, дымъ. Дѣло разрушенія совершалось со свирѣпостью и жестокостью, не подлежащей описанію.

«Куда-бы ни ступилъ турокъ, тамъ не растетъ трава, онъ дѣйствуетъ какъ ржа». Требовать-же отъ турокъ другого образа правленія, значило-бы требовать, чтобы они дѣйствовали противъ своей природы.

Между тѣмъ тамъ-же живутъ, отчасти даже подъ владычествомъ турокъ, христіанскіе народы, у которыхъ прогрессивный духъ ихъ арійскихъ соплеменниковъ стремится развернуть свои крылья, но судьба которыхъ доселѣ связана съ исторіей реформъ въ Турціи. Гаттишерифъ 1845 года положилъ начало мѣропріятію, которое носило въ себѣ первый зародышъ будущаго представительства провинцій. Неограниченная прежде власть намѣстниковъ въ провинціяхъ была ограничена; а именно имъ дали, въ качествѣ помощниковъ такъ называемыхъ меджлисовъ которые должны были назначаться изъ наиболѣе способныхъ мѣстныхъ избранныхъ лицъ, и которымъ присваивалось большое вліяніе во всѣхъ дѣлахъ, касающихся управленія и юстиціи. Преобладали, конечно, мусульмане и не велико было число депутатовъ различныхъ другихъ вѣроисповѣданій, но даже въ этомъ жалкомъ видѣ учрежденіе меджлисовъ служило признаніемъ принципа, весьма важнаго для не-мусульманъ.

Но и въ самомъ гаттишерифѣ 1839 г. выразилось положеніе илотовъ, занимаемое христіанами въ Турціи, какъ въ непризнаніи на судѣ свидѣтельства христіанъ противъ магометанъ, такъ равно и въ увеличеніи хараджа подушнаго),—введеннаго во время завоеваній налога на право

жизни христіанъ, и наконецъ въ ихъ устраненія отъ общей воинской повинности.

Противъ этихъ трехъ пунктовъ лордъ Рэдклифъ направилъ во время крымской войны свои нападки и *теоретически* Порта уступила по всѣмъ этимъ пунктамъ. Она издала Hatti-Humayum парижскаго мирнаго договора 1856 г. въ силу котораго политическое положеніе турецкихъ христіанъ должно было вполнѣ измѣниться, но этотъ Hatti-Humayum остался лишь громкой прокламаціей и больше ничего.

Заявленія новаго «гатти» противорѣчащія всѣмъ правиламъ какъ корана, такъ и мусульманскаго обычнаго права, вызвали у турокъ негодованіе противъ султана, противъ дивана и противъ христіанъ. Это негодованіе выразилось громче чѣмъ въ Европѣ во всѣхъ частяхъ турецкой Азіи въ безчисленныхъ преслѣдованіяхъ христіанъ, которыхъ чиновники не торопились защищать, такъ какъ ихъ существованію грозилъ этотъ самый гатти. Безспорно, что положеніе христіанъ стало послѣ парижскаго трактата гораздо сноснѣе во многихъ турецкихъ провинціяхъ, и между прочимъ въ Болгаріи, гдѣ христіане составляютъ огромное большинство.

Но этимъ они обязаны меньше всего различнымъ издаваемымъ султаномъ гатти, а гораздо болѣе тому, что благодаря *нѣсколько улучшеннымъ способамъ сообщенія увеличились и сношенія съ Западомъ*, который одинаково вліялъ на турокъ и на христіанъ. А потому однимъ изъ главныхъ средствъ освобожденія христіанъ отъ ихъ оковъ слѣдуетъ считать проведеніе турецкой сѣти желѣзныхъ дорогъ. Отчасти это уже удалось благодаря прилежанію христіанъ, ихъ духу предпріимчивости, качествамъ, которыми они далеко превосходятъ турецкую расу. Такимъ образомъ эта послѣдняя попала отчасти въ экономическую зависимость отъ христіанъ, что по необходимости дѣлало турокъ терпимѣе.

Но что тѣмъ не менѣе «Hatti-Humayum» оставался пустымъ звукомъ, видно, напр., изъ событій въ прежнемъ «Тунскомъ-Вилайетѣ». На колѣняхъ,—въ собственномъ, а не переносномъ значеніи этого слова – райя просили о снятіи съ нихъ слишкомъ тяжелыхъ налоговъ, возложенныхъ на нихъ армянскими и греческими сборщиками податей, подъ видомъ десятиннаго сбора въ пользу правительства. Часто они приносили жалобы на несправедливые поборы, турецкихъ землевладѣльцевъ, но больше всего на притѣсненія со стороны греческаго духовенства. Каницъ говоритъ положительно, что въ Болгаріи царствовалъ тотъ-же произволъ въ сборѣ податей, какой былъ въ Европѣ въ средніе вѣка. Серьезно никому не можетъ прійти на умъ ставить Турцію на значительно болѣе высокую ступень, чѣмъ та, на которой находятся Персія, Хива и другія мусульманскія государства Азіи. Впрочемъ по отношенію къ фискальному управленію покоренныхъ народовъ, Турція только слѣдуетъ примѣру древней Византіи. Султаны въ Стамбулѣ лишь продолжаютъ внѣшнюю и внутреннюю политику византійскихъ императоровъ. Въ тѣ времена, когда на куполѣ Св. Софіи сіялъ крестъ, точно такъ-же какъ позднѣе, когда на немъ сталъ красоваться полумѣсяцъ, выжиманіе послѣднихъ соковъ изъ покоренныхъ народностей составляло для кассы императора черную точку финансовой византійской системы, и даже тепе-

решніе сборщики податей—по большей части греки и армяне—тѣже крещеные потомки императорскихъ византійскихъ сборщиковъ.

Выведенные изъ терпѣнія невыносимымъ положеніемъ вещей, босняки и герцоговинцы взялись въ 1875 году за оружіе; разразилось возстаніе, турки по своему обыкновенію не умѣли съ нимъ справиться; оно распространялось все дальше и дальше, перешло въ Болгарію и вызвало наконецъ войну между Турціей и двумя славянскими государствами—Сербіей и Черногоріей. Оба эти государства уже давно освободились отъ непосредственной власти Турціи и, управляемыя собственными монархами, пользовались обширной самостоятельностью, но были связаны съ Турціей, вассальнымъ положеніемъ которое хотя и не было стѣснительно, но казалось постыднымъ свободному народу. Между всѣми европейскими государствами лишь Турція одна сохранила еще эти вассальныя отношенія, ставшія несвоевременнымъ анахронизмомъ, переданнымъ средними вѣками.

Государственная независимость южныхъ славянъ, вотъ та цѣль, къ которой неудержимо велъ весь естественный ходъ дѣлъ, и всякому дальновидному было ясно, что слишкомъ поспѣшно прокламированное «Королевство» Сербское было лишь вопросомъ времени.

Съ своей точки зрѣнія Турція была совершенно права, отстаивая такъ энергично какъ только ей было возможно свое существованіе, а если она даже и творила ужасы, то и за это ее нельзя винить особенно строго, ибо въ такой борьбѣ правъ всегда живущій, не правъ—умершій. Но весьма наивно было относиться до того строго къ этимъ вассальнымъ отношеніямъ, чтобы величать сербовъ непослушными «мятежниками», начавшими войну «незаконно» и «произвольно». Подобныя выраженія, безъ сомнѣнія, приличествуютъ османамъ, но тотъ кто говоритъ такъ—а тогда многіе, большая часть разсуждали такимъ образомъ — тотъ опускается на одинъ уровень съ турками въ культурномъ отношеніи, тотъ навѣрное не имѣетъ понятія о вѣяніи, охватившемъ новѣйшіе народы и не понимаетъ, что идея національности, создавшая объединенную Италію и объединенную Германію, естественно стала распространяться и на восточныя страны пока еще не слившіяся, и что Сербія, стоящая въ культурномъ отношеніи выше всѣхъ, не могла и не принять участія въ національномъ движеніи.

Въ наши времена, терзаемыя политическими страстями, нерѣдко раздаются авторитетные голоса, которые хотя и не могутъ отрицать варварства царящаго между турками, но зато всѣми силами стараются свести ихъ противниковъ на одинаковый съ ними уровень, однимъ словомъ доказать, что славяне не лучше турокъ. Вслѣдствіе этого турецкія изувѣрства, ужасовъ которыхъ никогда не могли вполнѣ измѣрить, подобныя лица стараются, по возможности, умалить и мотивируютъ ихъ тѣмъ, что турки и ихъ сподвижники, черкесы, были раздражены и почти что вынуждены къ своей жестокости мятежными болгарами! Но противъ подобныхъ разсужденій каждый, имѣющій понятіе объ этихъ народностяхъ, энергично возстанетъ: ему извѣстно, что болгары, хотя и погружены въ варварства и грубое суевѣріе, но тѣмъ не менѣе совершенно пассивный народъ, и что бремя отягчавшее ихъ должно было быть поистинѣ невыносимымъ, если народъ этотъ рѣшился возстать противъ своихъ тирановъ

съ оружіемъ въ рукахъ. На вопросъ-же, около котораго вращается весь споръ, которыя изъ народностей менѣе цивилизованы, турецкія или славянскія, можетъ отвѣтить только этнологія. А эта послѣдняя никогда не поставитъ турокъ на одну ступень съ славянами.

Кто упрекаетъ южныхъ славянъ въ ихъ низкой культурѣ, тотъ забываетъ, что до покоренія ихъ турками, ихъ страны пользовались цвѣтущей культурой, и что если сербы и болгары кажутся намъ теперь полуварварами, то вина падаетъ на турокъ.

Каждое турецкое завоеваніе неминуемо ведетъ за собой обѣдненіе покоренной страны и нравственное паденіе населенія. Отрѣзываніе носовъ и ушей и вообще пробужденіе въ человѣкѣ кровожадныхъ инстинктовъ, всему этому южные славяне обязаны своему властелину, турку и этотъ послѣдній виновенъ въ томъ, что и южные славяне совершали ужасныя дѣла, хотя и они, по сравненію съ систематическимъ опустошеніямъ турокъ, сохраняли всегда характеръ единичныхъ проступковъ. Каждый этнологъ отлично знаетъ, что дѣлаютъ, при соприкосновеніи съ грубыми племенами, цивилизованныя народности и при томъ тѣмъ болѣе, чѣмъ ниже стоитъ по культурѣ грубое племя.

Всякому-же извѣстно, что османы изображали изъ себя дикія орды варваровъ, когда вступили въ Европу. Въ общемъ они и теперь мало поднялись, хотя смѣшеніе съ красавицами черкешенками и преобразило безобразнаго туркмена въ весьма красивое племя,—и намъ извѣстно, что турки, оставаясь турками и не могутъ подняться выше по ступенямъ цивилизаціи. А такъ какъ въ настоящее время въ Турціи возможна лишь европейская жизнь, то паденіе Турціи надо считать неудержимымъ естественнымъ процессомъ. Урало-алтайское племя—турки—этимъ и отличаются отъ арійскихъ славянъ, что послѣдніе способны къ цивилизаціи, первые-же—нѣтъ. Сербія во всѣхъ своихъ учрежденіяхъ стояла недосягаемо выше Турціи, и дѣлала замѣтныя усилія идти въ уровень съ другими государствами Европы; да и болгары приложили всѣ старанія къ развитію школъ, старались ихъ исправить и увеличить число школъ.

Никогда ничего подобнаго не приходило на умъ туркамъ, которые никогда не могли себѣ уяснить значенія школы, этого главнаго орудія культуры. Итакъ, будущее принадлежитъ южнымъ славянамъ, такъ какъ въ XIX столѣтіи культура неудержимо стремится съ запада на востокъ. Не признавать этого факта возможно либо невѣждѣ, либо человѣку, руководствующемуся партійнымъ духомъ.

Аравія и Сѣверовосточная Африка.

Съ паденіемъ турецкаго владычества въ Европѣ, существованіе османскаго государства не становится еще неизбѣжно сомнительнымъ; но все-же существуютъ признаки того, что и нѣкоторыя неевропейскія составныя части имперіи выказываютъ тенденцію къ отпаденію отъ нея. Владычество турокъ ненавистно и многимъ изъ ихъ собратьевъ по религіи, не происходящимъ изъ урало-алтайскаго племени. А потому рознь между турками и семитами-арабами такъ-же велика, какъ та, которая

существуетъ между турками-же и южными славянами. Сыны Измаила, живущіе на Аравійскомъ полуостровѣ, распадающіеся на множество эмиратовъ и султанатовъ, также всѣми силами стараются освободиться отъ турецкаго ига. Нынѣ дѣла въ Аравіи обстоятъ такъ: султанъ властвуетъ надъ западной частью полуострова, но по большей части лишь номинально, такъ какъ въ Геджасѣ, гдѣ находятся и оба священныхъ города ислама, Мекка и Медина, ему приходится дѣлить власть съ великимъ шерифомъ Мекки, или, вѣрнѣе, онъ долженъ ежегодно подкупать его драгоцѣнными подарками, чтобы тотъ не оспаривалъ у него титула «защитника и охраны священныхъ городовъ», титула, которымъ властители османской имперіи пользуются въ теченіе столѣтій. Въ Іеменѣ-же султанъ властвуетъ не только по имени, но и de facto, т. е. тамъ гдѣ у него есть солдаты и пушки. Въ остальной Аравіи властвуетъ безчисленное множество миньятюрныхъ султановъ, эмировъ и шейховъ, которые ни малѣйшимъ образомъ не помышляютъ о султанѣ на Босфорѣ.

Съ тѣхъ поръ какъ христіанамъ-маронитамъ, на Ливанѣ, удалось добиться автономіи отъ турецкаго правительства, въ Аравіи зашевелились и вагабиты. Они требуютъ признанія своей секты въ Аравіи, а также автономіи. Исказившаяся религія Магомета не только въ первой половинѣ прошлаго столѣтія, но значительно раньше обратилось въ наборъ формулъ, въ особенности у турецкихъ богослововъ, такъ что эта религія стала въ такъ называемыхъ священныхъ городахъ искусственнымъ благочестіемъ выражающимся лишь въ обрядностяхъ, въ остальной-же части полуострова отъ нея осталось лишь воспоминаніе. Тогда во второй половинѣ XVIII столѣтія появился человѣкъ, Магометъ-ибнъ-Абдъ-эль-Вагабъ, котораго повергало въ печаль и волновало положеніе ислама, такъ что, наконецъ, эти чувства у него выразились въ дѣяніяхъ, и онъ сталъ проповѣдникомъ, учителемъ, вожакомъ партіи и подвергся гоненію со стороны властей,—судьба, общая реформаторамъ. Но онъ встрѣтилъ энергичнаго помощника въ лицѣ военнаго предводителя. Подобно древнему Риму, въ данномъ случаѣ, зарождающаяся сила изъ маленькаго центра, покорила себѣ въ теченіе нѣсколькихъ десятковъ лѣтъ весь Аравійскій полуостровъ, заставила трепетать Месопотамію, прервала паломничества въ Мекку и доказала воочію слабость стамбульскихъ падишаховъ, неслыханнымъ до тѣхъ поръ образомъ. Наконецъ это ученіе и его политическое воплощеніе, государство Неджасъ, было снова оттиснуто на полуостровъ; они казались пораженными на смерть турецкой или, вѣрнѣе, преслѣдующей свои личные политическіе планы, египетской властью и принуждены были отказаться отъ мысли добиться преобладанія во всей Аравіи; но вліяніе какъ самаго ученія, такъ равно и государства Неджаса, было такъ сильно, что большая часть Аравійскаго полуострова была охвачена новымъ движеніемъ, въ томъ числѣ и политическимъ. Всюду были подорваны безопасность и порядокъ и результатъ религіознаго ученія неджасскаго учителя отозвался далеко за границы страны, до Ганга, въ умахъ мыслящихъ людей; да и до сихъ поръ продолжаетъ дѣйствовать. Мусульмане смотрятъ со страхомъ на это возрожденіе вагабитства, которое въ ихъ глазахъ есть ересь, а такъ какъ ужъ не во власти султана удержать въ извѣстныхъ границахъ вагабитовъ въ священной Аравіи, то взгляды

мусульманъ обращаются съ надеждой на ту магометанскую имперію, которая образовалась на восточномъ берегу Чернаго моря въ Египтѣ.

Египетъ—вассальное государство и притомъ наслѣдственное турецкой имперіи. Со временъ великаго Мехмета-Али, основателя египетской монархіи, но который отнюдь не былъ тѣмъ человѣколюбивымъ мужемъ, какимъ его многіе рисуютъ, древняя страна фараоновъ достигала все большей и большей власти, а при Измаилѣ-пашѣ, который добился титула хедива (Chedive, Chidiv) она все болѣе расширяла свои границы, такъ что наконецъ можно говорить объ египетской имперіи, охватывающей почти весь сѣверо-востокъ Африки: начиная съ устьевъ Нила, владѣнія хедива достигаютъ границъ Уганды, т. е. той полосы въ которой Нилъ вытекаетъ изъ огромнаго, центрально-африканскаго внутренняго моря—озера Укереве. Шагъ за шагомъ египетская политика стремилась основать обширную магометанскую монархію Нила, которая должна была заключать всѣ страны отъ устья этой рѣки, до его истока, и отъ восточной границы Сахары до западнаго берега Чернаго моря. Это смѣлое предпріятіе почти что удалось: 1874 г., обширный султанатъ Дарфуръ присоединился къ Египту, а оттуда открыта дорога въ Вадай и къ могаметанскимъ негритянскимъ государствамъ, расположеннымъ вокругъ озера Чадъ; въ 1875 г. былъ покоренъ султанатъ Герреръ (Härrär) въ Восточной Африкѣ; въ 1876 г. были захвачены нѣкоторыя прибрежныя полосы на южной оконечности Чернаго моря, а гавань Зейлахъ (Zeilah) послѣднее владѣніе турокъ у этого берега, стала наслѣдственнымъ владѣніемъ. И такъ для исполненія великаго плана оставалось лишь покорить Абиссинію, единственное христіанское государство въ сѣверо-восточной Африкѣ, образующее среди этого магометанскаго міра нѣчто вродѣ острова. Предпринятый съ завоевательной цѣлью походъ противъ этой важной горной страны, отвѣсныя террассы которой царятъ и надъ окрестной Самгарой и надъ обширными равнинами бассейна Нила, на первый разъ потерпѣла полную неудачу, о чемъ, съ точки зрѣнія интересовъ цивилизаціи, врядъ-ли стоитъ сожалѣть.

Какъ ни великъ ростъ египетскаго государства, цивилизація мало выигрываетъ отъ этого. Стоитъ только бросить взглядъ на эту страну, хотя бы даже въ Каирѣ, центрѣ цивилизаціи, чтобы на вопросъ этотъ пролился изумительный свѣтъ. Масса народа, крестьяне, гибнутъ въ грязи и нищетѣ, такъ какъ изъ нихъ высосали всѣ соки до послѣдняго; они подавлены громадными податями, налогами и притѣсненіями. На пользу немногихъ, весь народъ систематически обирается. Внутри страны — въ Суданѣ,—мы только потому не встрѣчаемъ такой нищеты, что главный процентъ населенія—номады, которыхъ труднѣе грабить, чѣмъ земледѣльцевъ, Но все же и здѣсь можно указать на достаточное количество примѣровъ бросающихъ свѣтъ на «цивилизацію». Каждый тамошній паша руководствуется принципомъ: «надо косить сѣно, пока свѣтитъ солнце», и работаетъ на пользу общую, а каковы результаты этой работы, видно изъ того, что въ теченіе 50 лѣтъ египетскаго владычества и въ Суданѣ вошли въ поговорку однажды уже упомянутыя нами слова: «гдѣ пройдетъ турокъ, тамъ и трава не растетъ». Въ чемъ же выражается цивилизація? Но справедливость требуетъ, чтобы мы признали, что египет-

ское правленіе принесло и много благихъ плодовъ, изъ коихъ главные— повсемѣстная безопасность, и затѣмъ цѣнныхъ изслѣдованій покоренныхъ мѣстностей. Весьма много дѣльныхъ распоряженій, вышедшихъ изъ Каира, были искажены въ отдаленныхъ внутреннихъ странахъ, и губернаторы дѣлали, что хотѣли.

Это положеніе дѣлъ вызвало въ 1881 году возстаніе «Махди» Могамета-Ахмета, фанатика выдававшаго себя за пророка, покорившаго весь Суданъ, такъ что во власти хедива остался лишь древній Египетъ. Его намѣстникъ, назвавшій себя Калифой (Kalifa), до того неистовствовалъ, что англичанамъ, властвововшимъ въ Египтѣ съ 1882 года, не трудно было приступить въ 1896 году къ покоренію Судана.

Самостоятельности Абиссиніи не только не угрожаютъ теперь могаметане, но и попытка итальянцевъ, утвердившихся съ 1885 г. въ Массауа (Массовъ) у Краснаго моря, подчинить себѣ эту горную страну, потерпѣла крушеніе въ столкновеніи съ энергичнымъ, хотя и варварскимъ гвсподствомъ негуса Менелика (прежняго властителя Шоа) вступившаго на престолъ Абиссиніи въ 1888 году; въ 1896 и 97 годахъ они потерпѣли полное пораженіе грозившее даже цѣлости ихъ африканскихъ колоній.

Хотя, какъ мы видимъ изъ вышесказаннаго, исламъ падаетъ въ Европѣ, въ западной Азіи, въ сѣверной Африкѣ, но зато онъ имѣетъ большой успѣхъ въ центральной Африкѣ, въ государствахъ *Фульба* (Fulba) жители которыхъ, негры, исповѣдуютъ грубый фетишизмъ: тамъ онъ можетъ даже сыграть роль культурной религіи.

Русскіе въ Азіи.

Нѣкогда мало извѣстныя и рѣдко посѣщаемыя страны Средней Азіи, стали въ теченіе послѣднихъ десятилѣтій ареной такихъ событій, значеніе которыхъ должно признаваться всякимъ дальнозоркимъ мыслителемъ. Если одинъ англійскій государственный человѣкъ не безъ основанія утверждалъ, что Великобританія скорѣе азіатская, чѣмъ европейская великая держава, то то-же самое, еще съ большимъ правомъ и основаніемъ, можно сказать Россіи, объ этомъ колоссѣ, котораго совершенно неправильно называютъ «сѣвернымъ колоссомъ», такъ какъ владѣнія Россіи вскорѣ захватятъ всѣ пояса сѣвернаго полушарія, а поверхность ея равняется половинѣ—поверхности луны.

Это исполинское государство начало развиваться всего лишь нѣсколько столѣтій тому назадъ, и съ тѣхъ поръ не проходитъ ни одного десятилѣтія, во время котораго оно не стремилось бы неудержимо, хотя часто и незамѣтно, къ расширенію своихъ предѣловъ.

Въ царствованіе Ивана Грознаго Россія покорила себѣ татарскія ханства на югѣ, за исключеніемъ Крыма; Казань уже раньше, съ 1487 г., отчасти покоренная русскими государями, была окончательно покорена въ 1553 г. послѣ продолжительной и кровопролитной войны; Астрахань пала въ 1554 г., а въ 1556 г. башкиры были подчинены русской власти, а въ это самое время русскіе стали твердой ногой въ Кабардѣ на рѣкѣ Кубани.

Казацкій атаманъ Ермакъ Тимофеевичъ открылъ, наконецъ, новый материкъ для своего отечества, т. е. Сибирь, въ послѣдніе годы царствованія Ивана IV; такимъ образомъ Ермакъ положилъ краеугольный камень русскаго владычества въ Азіи. Въ 1587 году основывается Тобольскъ, въ XVIII стол. Россія заключаетъ договоръ съ Персіей, въ силу котораго овладѣваетъ покоренными еще четыре года передъ этимъ Петромъ Великимъ провинціями—Дагестаномъ, Ширваномъ, Гилянемъ и Мазандеранемъ, т. е. всѣмъ юго-западнымъ побережьемъ Каспійскаго озера, но въ 1734 г. она вынуждена уступить ихъ обратно; изъ нихъ двѣ послѣднія, т. е. Гилянь и Мазендерань, единственныя мѣстности, которыя, принадлежавъ нѣкогда Россіи, были потеряны ею и затѣмъ не были вновь отвоеваны ею; въ 1813 г. персы вынуждены были вернуть Россіи Дагестанъ и Ширванъ, между тѣмъ какъ важный пунктъ Дербентъ съ 1806 года былъ въ рукахъ у русскихъ. Новая война съ Персіей расширила границы исполинскаго царства за р. Аракъ, до самаго Арарата, и въ силу мирнаго трактата заключеннаго при Туркманчаѣ въ 1828 г., Россія пріобрѣла еще одну провинцію. Съ тѣхъ поръ Россія не перестаетъ стремиться къ расширенію своихъ владѣній и русское владычество подвигается медленно, но упорно во внутрь Азіи, и послѣ того, какъ она долгое время ограничивалась горнымъ хребтомъ, отдѣлявшимъ Сибирскую низменность отъ центральнаго плоскогорія Азіи, она, собравшись съ силами, двинулась на югъ по всей линіи отъ Каспійскаго озера до Тихаго Океана. Проходы, давшіе возможность киргизамъ и даурскимъ монголамъ проникнуть въ чужеземную Альпійскую страну, были пройдены и обѣ равнины, которыя на востокѣ тянутся вдоль нижняго и средняго теченія Амура и его притоковъ, а на западѣ вдоль рѣкъ, впадающихъ въ Аральское озеро, и вдоль горной стѣны обширной центральной возвышенности: Манчьжурія и Средняя Азія давно захвачены русской оккупаціей; велики и теперь экономическія выгоды этихъ пріобрѣтеній, такъ какъ благодаря спорадическому стремленію къ завоеваніямъ полу-дисциплинированныхъ казацкихъ ордъ, здѣсь начинается правильная колонизація; еще того важнѣе политическое значеніе этихъ завоеваній. Изъ Маньчжуріи Россія вліяетъ на Китай, регулируетъ вліяніе западно-европейскихъ приморскихъ государствъ, и сможетъ удерживать въ извѣстныхъ границахъ силой своего политическаго могущества серединное царство, эту «Индію будущаго», этотъ громадный рынокъ, населенный болѣе чѣмъ 400 милліонами производителей и потребителей. Кромѣ того это вліяніе Россіи на Китай достаточно велико, чтобы обезпечить за первой львиную часть эксплоатаціи этого рынка, и чтобы открыть ей путь къ южному морю, значеніе котораго постоянно растетъ. Другого рода польза, которую Россія извлекаетъ изъ своихъ средне-азіатскихъ пріобрѣтеній. Коммерческіе разсчеты, какъ бы важны они ни были для ограниченнаго числа купцовъ у нижняго теченія Волги, отступаютъ здѣсь на задній планъ; хотя новооткрытый здѣсь рынокъ и обширенъ, но обороты здѣсь не интенсивны, благодаря незначительной плотности населенія и низкому уровню культуры. Зато политическій моментъ здѣсь тѣмъ значительнѣе. Конечно, нечего и думать о томъ, чтобы грозила опасность британской власти въ Кашемирѣ и въ Пенджабѣ: опасность грозитъ Персіи, а затѣмъ и азіатской Турціи, той части османскаго царства, которая

во времена борьбы доставляетъ непоколебимыхъ воиновъ, защитниковъ вѣры, и при посредствѣ массы компактнаго магометанскаго населенія, въ противоположность центробѣжнымъ стремленіямъ элементовъ европейской Турціи, служитъ элементомъ консервативнымъ. Даже теперь, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ преобладаетъ власть Россіи въ средней Азіи, Персія обратилась въ намѣстничество, зависящее отъ Тифлиса.

Даурія, лежащая на правомъ берегу Амура, Маньчжурія и Монголія, громадное пространство, расположенное между Байкальскимъ озеромъ на юго-востокѣ, до китайской стѣны — пятнадцать лѣтъ тому назадъ были извѣстны развѣ только по наслышкѣ.

Нынѣ эта интересная страна намъ точнѣе извѣстна, чѣмъ многія части европейской Турціи; ея тонографія, ея флора и фауна, число ея жителей и образъ ихъ жизни точно опредѣлены, были заключены безчисленные торговые договоры, а теперь и телеграфъ проходитъ по недавно еще неизвѣстной странѣ, и правильный почтовый союзъ, гораздо вѣрнѣе того, который недавно еще соединялъ Восточные Штаты Сѣв. Америки съ Калифорніей, перевозитъ, проходя черезъ пустыню Гоби, и письма и путешественниковъ изъ Пекина въ древніе главные города Сибири и обратно.

Въ тѣхъ самыхъ мѣстахъ, гдѣ двадцать лѣтъ тому назадъ ученый путешественникъ не могъ ѣздить, не подвергая жизнь свою опасности, безъ хорошо вооруженнаго верхового конвоя, стоятъ теперь станціонные дома, въ которыхъ дилижансъ мѣняетъ лошадей. Подобная перемѣна произошла въ самое короткое время и въ Туранѣ. Еще нѣсколько лѣтъ тому назадъ Вамбери (Vámbéry) могъ составлять свои ученыя замѣтки, лишь переодѣтый магометанскимъ нищимъ-монахомъ, причемъ ежечасно подвергалъ жизнь свою опасности, такъ какъ когда узнавали, что ненавистный путешественникъ принадлежитъ къ ненавистному европейскому племени, его тотчасъ-же умерщвляли,—нынѣ въ той же мѣстности дѣйствуютъ европейскіе законы и ограждаютъ отъ всякой опасности личность сибирскихъ туристовъ до самой китайской стѣны. Изъ Бухары и Самарканда теперь легко проникнуть въ китайскій Туркестанъ. Если бы Россія ничего болѣе не совершила, кромѣ этого, то и это было бы уже рѣшеніемъ великой культурной задачи. Ея піонеры — это не скаттеры, чувствующіе себя привольно лишь вдали отъцивилизаціи, благодаря прирожденному чувству безграничной свободной индивидуальности, а потому удаляющіеся отъ цивилизаціи на сотни верстъ; нѣтъ русскіе піонеры—это *военныя колоніи*.

При посредствѣ системы *военныхъ колоній* номады — татары, калмыки и киргизы были насильно введены въ русскій государственный строй, пріучены и къ воинской повинности, и уплатѣ податей, и постепенно подготовляются къ полному обрусенію. По прошествіи двадцати пяти лѣтъ потомки тѣхъ дикихъ султановъ, которые еще недавно вели дикую разбойничью жизнь у границъ китайско-сибирскихъ, обратятся въ такихъ же ошлифованныхъ военныхъ и придворныхъ, каковы теперь сыновья князей закавказскихъ. Итакъ, Россія понимаетъ дѣло колонизаціи, т. е. она ассимилируетъ чужія народности, *возвышаетъ ихъ до своего уровня*. У оренбургскихъ казаковъ введено обязательное народное обученіе; въ Самаркандѣ открыли въ 1871 году русскую народную школу

для тамошнихъ уроженцевъ, и она въ блистательномъ положеніи и гораздо больше соотвѣтствуетъ умственнымъ потребностямъ народа, чѣмъ существующія тамъ мѣстныя школы: наконецъ, въ Сибири, въ Томскѣ, основанъ университетъ.

Современное состояніе культуры въ Остъ-Индіи.

Индія, древняя «страна солнца», въ настоящее время находится подъ вліяніемъ Англіи, какъ средняя Азія—подъ вліяніемъ Россіи. Внутренніе раздоры, взаимная вражда, вотъ чѣмъ объясняется то явленіе, что одинъ изъ древнѣйшихъ культурныхъ народовъ склонился подъ игомъ заморскаго чужестранца. Британцы застали страну покоренною, раздираемою внутренними несогласіями. Магометанская монархія великаго Могола, будучи могущественнѣе мелкихъ мѣстныхъ тирановъ, покорила себѣ эту страну; это тоже были чужестранные властители. Фанатическая тиранія чуждой религіи, стремящейся съ крайней нетерпимостью подавить мѣстные нравы и обычаи, мысли и чувства, была вытѣснена англичанами, воздвигнувшими свою Англо-Индійскую имперію мечемъ, да и по сю пору управляющими ею мечемъ-же.

Развитіе путей сообщенія значительно укрѣпило англичанъ, и ихъ военное положеніе; но больше ничего они не создали, власть ихъ и нынѣ, какъ нѣкогда, есть власть меча. Англичане въ своихъ колонизаторскихъ дѣяніяхъ эксплоатируютъ страны и людей по мѣрѣ возможности, но не возвышаютъ ихъ до своего уровня. Индійское народонаселеніе, настолько-же, какъ во времена какого-нибудь Гастингса, совершенно чуждо англичанъ, этихъ хваленыхъ колонизаторовъ. Но кромѣ военной силы, и политическое преобладаніе служитъ вторымъ источникомъ британской власти въ Азіи, а вовсе не сентиментальныя симпатіи, о которыхъ мало думаетъ практическій сынъ Альбіона.

Но несмотря на все вышесказанное, Англія все же имѣла сильное культурное вліяніе въ Индіи; а именно въ экономическомъ отношеніи она чрезвычайно подняла страну. Большія общественныя зданія, желѣзныя дороги, каналы, гавани, искусственное орошеніе, телеграфы,—все это было устроено либо англичанами, либо благодаря ихъ вліянію.

Но еще большее значеніе, чѣмъ эти экономическіе успѣхи, имѣетъ прогрессъ интеллектуальнаго развитія индусовъ, которому англичанинъ далъ всѣ тѣ свободныя учрежденія, какими онъ самъ дорожитъ у себя на родинѣ. Одно изъ главнѣйшихъ—это свобода прессы, которой и пользуются здѣсь въ обширныхъ размѣрахъ. Живая литературная и журнальная дѣятельность проявляется у мѣстныхъ жителей, какъ на англійскомъ языкѣ, такъ и на мѣстныхъ діалектахъ. Но чѣмъ болѣе индусъ вступаетъ на путь европейской цивилизаціи, тѣмъ яснѣе проявляется идея, тѣсно связанная съ языкомъ—идея національности.

Возстаніе сипаевъ въ 1857 году было вызвано преимущественно магометанскими подстрекательствами, а потому естественно, что за подавленіемъ его послѣдовало озлобленіе противъ магометанской партіи, и что индусское населеніе воспользовалось этимъ случаемъ, чтобы избавиться отъ ненавистной имъ опеки мусульманъ.

Между тѣмъ среди населенія Индіи все больше развивается идея національности. Мусульмане, число которыхъ въ Индіи не превышаетъ 50 милліоновъ, ярые представители этого національнаго направленія, и они, дѣйствительно, имѣютъ право разсчитывать на успѣхъ, такъ какъ исламъ обладаетъ силой соединенія, вноситъ единообразное направленіе въ массы, въ то время какъ индусы, благодаря своему распаденію на множество сектъ и партій, уступаютъ магометанамъ въ шансахъ на успѣхъ, хотя превышаютъ ихъ по численности.

Съ идеей національности тѣсно связаны и религіозныя стремленія. И на этомъ полѣ царствуетъ лихорадочная дѣятельность, при чемъ и въ этомъ отношеніи мусульмане стоятъ во главѣ движенія. Подъ вліяніемъ идей вагабитовъ, перенесенныхъ въ Индію, и произведшихъ, въ качествѣ реформаторскихъ идей, благодѣтельное дѣйствіе на религіозное чувство, добившись реформы въ исламѣ, или, вѣрнѣе, вернувъ его къ его первоначальной простотѣ,—появилось на свѣтъ множество религіозныхъ сочиненій на индустанскомъ языкѣ. Съ давнихъ ужъ поръ сношенія съ христіанами и мусульманами убѣдили индусовъ въ неизбѣжности примѣнить къ духу новѣйшаго времени свою почтенную, но совершенно уже устарѣвшую, а потому вполнѣ несостоятельную религію многобожія и основанную на ней философскую систему, и постараться примирить ее съ господствующими идеями нашего времени. Уже въ 1814 г. благородный Рамъ Моганъ Рая (Ram Mohan Raja) началъ дѣйствовать въ реформаторскомъ духѣ; онъ открыто возсталъ противъ браминскаго политеизма и старался замѣнить его эклектической религіозной системой, основные догматы которой опирались на вѣру въ Бога и въ будущую жизнь. Постепенно это реформаторское движеніе охватило болѣе обширные круги, единобожіе въ противоположность многобожію стало все болѣе и болѣе преобладать и закончилось образованіемъ реформаторскаго союза, брама-самаджъ (Brahma-Samadsch), который, однако, въ шестидесятыхъ и семидесятыхъ годахъ распался на партіи—консервативную, мистическую и пуританскую. Какъ это всегда бываетъ, и здѣсь партія правовѣрныхъ браминовъ, защитниковъ старины, всѣми силами возстаетъ противъ этихъ нововведеній; въ ея глазахъ подобныя раціональныя стремленія—ужасное кощунство.

Но движеніе настолько сильно, что оно сообщается даже племенамъ, не исповѣдующимъ браминской религіи. И въ соціальномъ отношеніи замѣтно стремленіе къ прогрессу: возстаютъ въ особенности противъ обычныхъ у браминистовъ браковъ между дѣтьми, и противъ связаннаго съ этими браками презрѣнія, оказываемаго вдовамъ и дурнаго съ ними обращенія.

Китай въ новѣйшее время.

Срединное царство представляетъ совершенную противоположность съ Индіей; представленіе о немъ въ понятіяхъ европейцевъ тожественно съ неподвижностью, инерціей и паденіемъ.

Земледѣліе и система сельскаго хозяйства достигли въ Китаѣ такого совершенства, которое рѣдко встрѣчаешь и въ Европѣ. Почва не имѣетъ отдыха, а во избѣжаніе истощенія ея, она заботливо удобряется. Промышленность развилась самостоятельно и достигла во многихъ отношеніяхъ неподражаемой степени совершенства. Организація труда, раздѣленіе производства на мельчайшія развѣтвленія, и разнообразіе ремеслъ—достойны удивленія. Шелковыя издѣлія отличаются блескомъ, плотностью, добротностью и прочностью красокъ. Фарфоровыя издѣлія пользуются всемірной извѣстностью; рѣзныя работы изумляютъ тонкостью и совершенствомъ работы. Общій результатъ всего сказаннаго слѣдующій: въ высшей степени развитая практическая сторона жизни народа, масса продуктивной дѣятельности, и настолько значительныя интеллектуальныя силы, что китайцы смѣло могутъ конкуррировать съ цивилизованными національностями, при соприкосновеніи съ ними. Возможно-ли при такомъ положеніи вещей допустить даже мысль о мертвомъ организмѣ? А между тѣмъ въ наше время китайскому міру предстоитъ страшное испытаніе. Сношеніе съ племенами арійской народной группы грозитъ полнымъ переворотомъ въ Небесномъ Царствѣ, грозитъ даже опрокинуть все государственное зданіе, воздвигнутое въ теченіе тысячелѣтій. Никому не вздумается отрицать благодѣянія желѣзныхъ дорогъ, телеграфовъ и другихъ подобныхъ изобрѣтеній новѣйшаго времени, но ихъ непосредственный результатъ нерѣдко скорѣе разрушительнаго, чѣмъ созидательнаго свойства, если онѣ вводятся при неблагопріятныхъ и противоестественныхъ обстоятельствахъ въ чужую страну. Европейская цивилизація, съ тѣми остатками варварства, отъ которыхъ она еще не освободилась, хотя и имѣетъ право считаться наивысшей извѣстной на земномъ шарѣ, но тѣмъ не менѣе невозможно не признать того факта, что всюду, куда бы она ни проникала, она сначала дѣйствуетъ разрушительно. То-же происходитъ и въ Китаѣ, и изслѣдователю культуры не мѣшало бы помнить, что англійскія пушки принудили нѣсколько лѣтъ тому назадъ противодѣйствовавшихъ имъ китайцевъ разрѣшить продажу опія, ради обогащенія англійскихъ купцовъ. Среди европейскихъ апостоловъ цивилизаціи, англичане занимаютъ первенствующее мѣсто; они стараются въ теченіе многихъ лѣтъ осчастливить китайцевъ опійнымъ ядомъ, такъ что теперь въ великой имперіи мы встрѣчаемъ провинціи, въ которыхъ все населеніе и раззорилось и потеряло здоровье, благодаря страсти къ куренію опіума.

По сравненію съ подобнымъ зломъ медленное, скрытое вліяніе лучшихъ сторонъ новѣйшей цивилизаціи на Китай имѣетъ мало значенія, хотя Китай и начинаетъ серьезно воспринимать науку и искусство.

Послѣ послѣдней англо-французской экспедиціи китайцы принялись за организацію своихъ арсеналовъ и фабрикъ. Стали выписывать машины изъ-за границы; иностранцамъ, особенно англичанамъ и французамъ было поручено устраивать фабрики, и они же стали первыми учителями рабочихъ и инструкторами. Немного времени прошло съ тѣхъ поръ и почти во всѣхъ арсеналахъ техническій персоналъ состоялъ главнымъ образомъ изъ китайцевъ, которые изготовляли стальныя пушки новѣйшаго образца, фабриковали европейскій порохъ и строили фрегаты. Тѣмъ не менѣе война между китайцами и японцами доказала полную несостоятельность Срединнаго

Царства въ военномъ дѣлѣ, по сравненію съ быстро развивающимся государствомъ острововъ на востокѣ.

Гораздо значительнѣе были успѣхи Китая въ торговлѣ, основанной на весьма разумныхъ принципахъ; его успѣхи въ этой области до того быстро расширяются, что возбуждаютъ постоянное опасеніе въ эгоистичныхъ европейцахъ, живущихъ въ Китаѣ. Не говоря уже о томъ, что торговля имперіи принимаетъ все большіе размѣры, благодаря великолѣпно устроенному таможенному учрежденію, въ которомъ служатъ по преимуществу европейскіе чиновники,—практическіе китайцы, точно рожденные для торговли, весьма скоро поняли выгоды ея, а потому отняли часть, и особенно значительную часть внутренней торговли у европейцевъ. Хотя китайскія торговыя суда и по сю пору весьма многочисленны на тамошнихъ моряхъ, но китайцы начинаютъ уже пріобрѣтать пароходы, которыми управлять и которые строить весьма быстро научились безъ помощи европейцевъ. Замѣчательнѣйшая въ этомъ отношеніи компанія, это нѣсколько лѣтъ тому назадъ образовавшаяся «Компанія китайской торговой пароходной навигаціи», члены которой исключительно китайцы.

Но съ торговымъ духомъ китайцевъ тѣсно связано и другое явленіе, имѣющее величайшее значеніе съ культурной точки зрѣнія: роль, которую китайцы играютъ въ другихъ странахъ. Китайцы — величайшій народъ эмигрантовъ, и *китайская эмиграція* вытекаетъ, какъ естественный результатъ, изъ особенныхъ способностей народа, изъ исключительности его положенія, какъ культурнаго народа, среди полу-цивилизованныхъ, и притомъ по преимуществу номадовъ. Въ пограничныхъ странахъ, которыя располагаются вокругъ Китая и составляютъ его колоніи съ болѣе или менѣе ясно выраженнымъ китайскимъ характеромъ, ставъ нѣкоторымъ образомъ передовыми постами китайскаго духа, живетъ около 25 мил. китайцевъ, и большинство этого населенія произошло отъ иммиграціи послѣднихъ 200 лѣтъ. Большая часть Манчьжуріи, Монголіи, Формозы (которая, однако, была уступлена Японіи) такимъ образомъ до того окитаились, что ихъ теперь можно причислить къ «собственному Китаю», къ ядру китайской имперіи. Трудолюбіе—вотъ что составляетъ силу китайцевъ; на немъ основывается вся ихъ культура, ихъ богатство, ихъ способность основывать колоніи, наконецъ способность ихъ конкуррировать съ европейцами въ торговлѣ. Не только монголы и другіе сосѣдніе народы, но и всѣ другіе азіатскіе народы, не вполнѣ исключая и японцевъ, уступаютъ китайцамъ въ способности усердно работать и пользоваться умѣло плодами своей работы.

Еще въ большей степени, чѣмъ въ пограничныхъ мѣстностяхъ, китайцы имѣли случай доказать это въ другихъ частяхъ южной Азіи, съ которыми они съ древнихъ поръ вели торговлю, и куда они начали эмигрировать большими массами къ тому времени, когда европейцы стали подвигаться впередъ въ этихъ областяхъ. Въ настоящее время $2^1/_2$ милліона китайцевъ живутъ на полуостровѣ Малаккѣ, на Филиппинскихъ островахъ, на оо. Борнео и Атчинѣ, въ Сіамѣ и Аннамѣ, въ Японіи и на о. Явѣ, на островахъ остъиндскаго архипелага. При этомъ надо принять во вниманіе, что эти $2^1/_2$ милліона, живущіе въ Южной Азіи въ качествѣ колонистовъ, преимущественно люди самаго крѣпкаго, работоспособнаго

возраста, и что ихъ воодушевляетъ желаніе по возможности скорѣе составить себѣ состояніе. А потому нельзя измѣрять ихъ экономическое значеніе ихъ числомъ, но надо имѣть въ виду, что своею производительностью они превышаютъ гораздо большее число мѣстныхъ уроженцевъ. Эти немногочисленные китайцы работаютъ навѣрное больше всѣхъ уроженцевъ Индокитая и архипелага, вмѣстѣ взятыхъ. Такія важныя отрасли промышленности, каковы горная промышленность, обработка металловъ, выдѣлка сахара и аррака, культура перца и имбиря—въ ихъ рукахъ. При этомъ, какъ мы раньше говорили, большая часть торговли гуртомъ и по мелочамъ также въ ихъ рукахъ; во многихъ мѣстностяхъ они состоятъ сборщиками податей и налоговъ, и всюду они извѣстны какъ самые отчаянные ростовщики и фактора.

Этими-то успѣхами, которые китаецъ одерживаетъ въ ущербъ европейцамъ и американцамъ, и объясняется ненависть, которую питаютъ къ нему особенно эти послѣдніе. То, что въ Калифорніи и въ другихъ частяхъ Америки, и также къ Австраліи понимаютъ подъ словомъ *китайскій вопросъ*, есть ничто иное какъ соціалистическая реакція бѣлаго пролетаріата противъ китайскихъ рабочихъ, которые работаютъ упорнѣе и за болѣе низкую цѣну, чѣмъ это возможно для бѣлыхъ. Именно въ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ еще не изгладились невыгодные слѣды эмансипаціи негровъ, нельзя не обратить серьезнаго вниманія на тотъ фактъ, что чужая, совершенно замкнутая, но энергичная раса протискивается въ другой народъ и разрушаетъ его однородность и внутреннюю органическую связь. Притомъ въ странѣ, гдѣ мы видимъ столько примѣровъ перехода свободы въ распущенность, не слѣдуетъ упускать изъ виду того факта, что злѣйшій врагъ свободы всегда неинтеллигентная масса, и что китайцы съ нашей точки зрѣнія политически не правоспособны. Но до сихъ поръ китайская иммиграція не приняла угрожающей формы: китайцы не остаются дольше въ странѣ, чѣмъ сколько необходимо для нихъ, чтобы скопить нѣсколько сотъ долларовъ, они не требуютъ политическихъ правъ; они тише воды, ниже травы, единственный ихъ недостатокъ, это что они работаютъ за слишкомъ низкую цѣну и ведутъ жизнь строго замкнутую, стадную. До сихъ поръ, да вѣроятно и еще нѣсколько десятковъ лѣтъ, мы имѣемъ полное основаніе смотрѣть на переселеніе китайцевъ въ эти страны съ точки зрѣнія хозяйственной, а съ этой-то точки зрѣнія, можно считать его скорѣе выгоднымъ для странъ, куда оно направляется.

Новѣйшая Японія.

Соприкосновеніе Японіи съ европейскими культурными націями вызвало общую исторіямъ всѣхъ народовъ достопамятную революцію. Эта революція, детали и ходъ которой представляютъ мало интереса, зародилась не въ нижнихъ слояхъ, не въ народѣ, а въ верхнихъ правящихъ классахъ. Не микадо, имѣвшій тогда лишь одно названіе императора, выступилъ по собственному побужденію изъ мрака, въ которомъ его вынудили пребывать шогуны, узурпаторы власти, но сила обстоятельствъ вынудила самаго шогуна добровольно покинуть незаконно заня-

тый имъ постъ, и добровольно передать власть въ руки микадо, которому она по справедливости принадлежала. Тотчасъ послѣ составленія договоровъ, которые представители европейскихъ націй заключили съ единственнымъ доступнымъ имъ представителемъ свѣтской власти, съ шогуномъ, возникъ весьма важный вопросъ: кто, при конечной ратификаціи этихъ договоровъ, долженъ будетъ ихъ подписать, шогунъ или микадо. Такимъ образомъ былъ данъ толчокъ къ тщательному разъясненію правительственной власти обоихъ ея представителей, при чемъ весьма скоро дебаты перешли въ открытую борьбу, такъ какъ дворянскія семьи разбились на двѣ партіи, изъ которыхъ одна была на сторонѣ шогуна,—другая на сторонѣ микадо; послѣдняя возстала также противъ политики шогуна, дружественной иностранцамъ, при чемъ и большая часть народа приписывала ей всевозможныя дурныя послѣдствія. Все больше у всѣхъ японскихъ патріотовъ слагался боевой кликъ: «Да здравствуетъ микадо, и долой иностранныхъ варваровъ!» Такимъ образомъ, ясно, что движеніе, стремящееся ввести новый образъ правленія, было вызвано партіей, защищающей то, что въ нашихъ глазахъ отнюдь не могло бы назваться прогрессомъ. Въ самый разгаръ гражданской войны, въ 1867 году, князь Тоза смѣло предложилъ полное упраздненіе шогуната, совѣтуя сосредоточить власть въ рукахъ микадо; дѣйствительно, и шогунъ объявилъ о своей готовности вернуть власть микадо, и предложилъ ему созвать собраніе дайміосовъ. Но тѣмъ не менѣе, лишь 2-го декабря 1868 года, послѣ нѣсколькихъ сраженій, микадо, съ этого времени неограниченный властитель, вступилъ торжественно въ столицу Іеддо, которая съ этихъ поръ стала называться *Токіо*, и которую онъ избралъ своей резиденціей.

Весной, въ 1869 г., совершенно неожиданно, могущественнѣйшіе и независимые князья южной Японіи и полководцы по окончаніи войны, подали проектъ отказаться отъ своей монархической власти въ пользу микадо. Они-же сами положили начало этому дѣлу, передавъ въ его руки войско и флотъ. Подобная политика, само собой разумѣется, способствовала укрѣпленію императорской власти въ государствѣ, которое, однако, пользуется и конституціей, выразившейся въ Верхней и Нижней палатахъ, засѣдающихъ въ Токіо. Но отклоненіе предложеній объ упраздненіи обычая гаракири и объ уничтоженіи привилегіи носить двѣ сабли, служитъ доказательствомъ того, что депутаты крѣпко держатся древнихъ обычаевъ своей страны. По отношенію къ вопросу объ иностранцахъ, настроеніе палатъ оказалось враждебнымъ. Партія *сако*, недруговъ иностранцевъ, и въ то же время партія духовенства, была самая сильная и имѣла запугивающее вліяніе на императорское правительство. Осуществленіе единенія вѣроисповѣданія, къ которому стремились, клонилось къ ограниченію, а, если окажется возможнымъ, то и къ вытѣсненію буддизма, и возврату къ древнему культу Синто. Такъ какъ изъ числа 149,280 храмовъ, лишь 27,000 были въ распоряженіи приверженцевъ культа Синто, то истинная цѣль этого религіознаго обновленія заключалась въ томъ, чтобы по возможности большее число буддистскихъ храмовъ обратить въ храмы Санто, а имущество храмовъ и монастырей буддистскихъ отнять, такъ какъ оно имѣетъ собственныхъ агентовъ для сбора податей и для непосредственной военной охраны. Правительство назна-

чаетъ также новыхъ губернаторовъ въ провинціи, такъ что эти послѣдніе такимъ образомъ стали лишь правительственными чиновниками. Избираетъ оно ихъ изъ прежнихъ княжескихъ, или изъ другихъ фамилій по желанію. Рука объ руку съ этой политической реформой идетъ и другая— можетъ быть еще болѣе важная, соціальная. Въ ближайшія пять лѣтъ, (съ 1871 г.) всѣ самураи, которыхъ до этого времени содержали князья и вельможи, должны были быть распущены. По истеченіи пяти лѣтъ они обязаны сами заботиться о себѣ, какъ крестьяне, ремесленники, купцы и т. п., лишь лучшіе изъ нихъ должны быть назначаемы на бюрократическія должности. Кромѣ того рѣшено передать церковныя земли во владѣніе казны, т. е. проектировалось нѣчто вродѣ упраздненія церковныхъ имуществъ. Возвращеніе микадо территорій принцевъ «чтобы соединить въ одно цѣлое все, что находится между морями», оказалось лишь переименованіемъ княжескаго титула. Принцы вернули микадо свои ленныя владѣнія, и были въ вознагражденіе за это назначены имъ наслѣдственными губернаторами ихъ прежнихъ владѣній. Сообразно съ этимъ названіе *дайміо* вывелось изъ употребленія, а какъ бывшіе дайміо (земледѣльческое дворянство), такъ равно и кугесъ (придворное дворянство) имѣютъ теперь титулъ куазоку (дворяне).

Наконецъ, въ 1871 году, дѣло было закончено настоящимъ государственнымъ переворотомъ, и прежнее феодальное правительство вынуждено было уступить мѣсто самодержавію. Суверинитетъ дайміосовъ теперь лишь прекратился de facto, и имъ пришлось поселиться въ Токіо въ качествѣ приватныхъ лицъ. За ними осталась десятая часть ихъ прежнихъ земельныхъ доходовъ, въ то время какъ остальныя девять десятыхъ шли въ кассу центральнаго правительства, что въ прежнія времена могло случиться развѣ въ видѣ рѣдкаго исключенія. Каждый имѣлъ право на званіе *яконина* (jakonin), т. е., лица, занимающаго должность. Наконецъ, было введено нѣчто вродѣ всеобщей воинской повинности. Такимъ образомъ японская революція закончилась, и эра реформъ могла начаться.

Всюду преобладаетъ ложное мнѣніе, будто прежній деспотическій абсолютизмъ уступилъ мѣсто либеральной системѣ, между тѣмъ какъ мы видимъ, что, совершенно наоборотъ, древній феодализмъ былъ замѣненъ абсолютизмомъ.

Но эта замѣна была необходима, такъ какъ способствовала либеральному теченію, охватившему какъ высшіе правительственные кружки, такъ и самого микадо. Вступить на новый, цивилизаторскій путь стало возможнымъ лишь благодаря тому, что самодержавный императоръ, имѣя въ рукахъ лишь власть, могъ настоять на исполненіи своей воли. Совершенно неоспоримымъ слѣдуетъ считать тотъ фактъ, что эти реформы, съ ихъ нерѣдко рабской подражательностью европейскимъ учрежденіямъ, не только могли нравиться массѣ японскаго народа, привязаннаго къ древнимъ обычаямъ и нравамъ, но часто были противны національному духу, и мнѣніе, будто народъ, въ общемъ своемъ составѣ, радостно привѣтствовалъ реформы, было бы совершенно ошибочно. Но несмотря на многія проявленія антагонизма противъ новой системы, правительство осталось вѣрно своему принципу, и продолжало вводить въ Японію всѣ пріобрѣтенія европейской цивилизаціи. Такимъ образомъ цар-

ство «восходящаго солнца» въ настоящее время представляетъ единственный въ исторіи примѣръ того, что народъ, состоящій изъ тридцати милліоновъ душъ, отказался отъ своихъ древнихъ формъ правленія, отъ учрежденій, существовавшихъ сотни лѣтъ, и все это безъ особеннаго кризиса, по волѣ одного самодержавнаго лица.

Между тѣмъ всѣ эти реформы затронули лишь внѣшнюю сторону. Японскій народъ не измѣнился и долго еще не измѣнится, такъ какъ онъ, воспринявъ лишь внѣшнимъ образомъ европейскую культуру, не заразился и европейскими пороками. Введенная въ Японію въ 1890 году парламентская конституція не имѣла вліянія на взгляды и понятія большинства народонаселенія. Японія гораздо больше стремится расширить свою власть, чему такъ много благопріятствовала ея война съ Китаемъ, чѣмъ думаетъ о развитіи европейскихъ воззрѣній, тѣмъ болѣе, что ненависть къ иностранцамъ еще усилилась самымъ успѣхомъ реформы.

Америка и міръ колоній.

Общія явленія колоніальной культуры. Исторія европейской цивилизаціи какъ-бы подтвердилась исторіей цивилизаціи Новаго Свѣта. За открытіемъ Америки послѣдовало возникновеніе колоній, которыя весьма быстро распространились на всѣ вновь открытыя страны. Народы романской расы, стоящіе тогда во главѣ цивилизаціи, и въ данномъ случаѣ подавали примѣръ, и необходимо указать на полную противоположность романизма и германизма и въ колоніальномъ вопросѣ, если желаешь правильно понять ходъ культуры по ту сторону океана. Руководствуясь весьма естественными причинами, романскіе народы располагали свои колоніи исключительно въ жаркихъ и теплыхъ мѣстностяхъ; и самый сѣверный романскій народъ владѣлъ самыми сѣверными колоніями: Канада прежде принадлежала французамъ. Бывшія испанскія владѣнія въ Америкѣ лежали по преимуществу между тропиками. Лишь Калифорнія, Сѣверная Мексика, Чили, Ла-Плата, Уругвай и южныя части Бразиліи переходятъ за тропики.

Напротивъ того, космополиты-германцы селятся и устраиваютъ свои колоніи во всѣхъ поясахъ, въ холодномъ и тропическомъ. Вѣдь голландцы имѣли нѣкогда колонію Смеренбергъ (Smeerenberg) на ост. Шпицбергенѣ, подъ 80° с. ш. Совершенно привольно народы германскаго племени чувствуютъ себя лишь внѣ тропиковъ, и главнѣйшія ихъ колоніи расположены въ умѣренномъ поясѣ: Соединенные Штаты, колоніи въ южной Африкѣ, и всѣ цвѣтущія колоніи Австраліи (Новый южный Уэльсъ, Квинсландъ, Викторія, южная и западная Австралія, Тасманія, Новая-Зеландія). Лишь въ такихъ районахъ удалось бѣлой расѣ вытѣснить аборигеновъ и, такъ сказать, создать новое бѣлое населеніе. Въ этомъ заключается ключъ къ разгадкѣ причинъ различія степени культуры въ колоніяхъ. Колоніи эти достигли цвѣтущаго положенія лишь тамъ, гдѣ цивилизованные европейцы одержали верхъ и съ точки зрѣнія этнической. А это возможно лишь внѣ тропиковъ, что и доказала эмиграція, связанная съ этническимъ вопросомъ. Благополучіе эмигрантовъ зависитъ и всегда зависѣло первѣе всего отъ климатическихъ и этническихъ условій странъ и народностей, затѣмъ

лишь отъ соціальныхъ, и послѣ всего отъ политическихъ учрежденій. Въ сѣверной части Соединенныхъ Штатовъ, въ южныхъ полосахъ Австраліи и Бразиліи европейскія колоніи процвѣтаютъ.

Въ Соединенные Штаты отправляются и отправлялись сыны всѣхъ возможныхъ націй, преимущественно-же нѣмцы, ирландцы, скандинавы; англичане и нѣмцы эмигрируютъ въ Австралію, послѣдніе и въ южную Бразилію, въ Аргентину и Чили; итальянцы—въ Лаплатскіе штаты, въ Бразилію, Луизіану и Калифорнію. На тропики, въ строгомъ значеніи этого слова, отправляются сравнительно лишь немногіе подъ вліяніемъ плохихъ соображеній, и здѣсь народы какъгерманскаго, такъ и романскаго племени, въ состояніи утвердиться лишь прибѣгая къ насилію. Никогда имъ не удавалось вытѣснить аборигеновъ; европейцы германскаго происхожденія составляютъ здѣсь меньшинство, какъ, напр., голланцы на о. Явѣ и на остальномъ Индійскомъ Архипелагѣ; въ Суринамѣ шведы, и датчане—въ Вестъ-Индіи, англичане—тамъ-же, а также въ Остъ-Индіи. Такимъ образомъ съ самаго начала развитіе внѣ-европейской колоніальной культуры стремилось въ умѣренные пояса, и такъ какъ природныя свойства романскаго племени заставляли ихъ стремиться въ болѣе теплыя мѣстности, а германское племя стремилось въ болѣе холодныя мѣстности,— то культура досталась исключительно въ руки послѣднихъ. Итакъ, мы снова убѣждаемся, что ходъ развитія культуры, въ различнѣйшихъ пунктахъ земного шара, зависитъ отъ естественныхъ причинъ и законовъ.

Кодексъ этихъ естественныхъ законовъ, насколько его можно извлечь изъ изученія народной жизни, гласитъ приблизительно слѣдующее: человѣкъ— не космополитъ, подобно инымъ растеніямъ; подобно животнымъ каждая раса связана съ извѣстной областью, внѣ этой области раса акклиматизируется и процвѣтаетъ лишь при извѣстныхъ, по возможности сходныхъ съ родиной физическихъ условіяхъ. Однимъ словомъ, человѣкъ приспособляется къ новой почвѣ: подобно растенію, подобно животному онъ претерпѣваетъ физическія и психическія измѣненія, и сильно отличается отъ своихъ предковъ. Съ другой стороны народы, эмигрировавшіе въ далекія, отдѣльно лежащія части свѣта, а именно на острова, сохраняютъ обычаи, одежду, учрежденія того времени, когда они покинули свою родину, упорно держась ихъ, т. е. они отстаютъ въ культурѣ. Такъ въ Исландіи долго сохраняется, давно исчезнувшее въ Европѣ, древнее сѣверное нарѣчіе, а французскіе колонисты въ Канадѣ сохраняли до 1855 года средневѣковое ленное право. Если же какая либо раса попадаетъ въ мѣстности, несходныя въ существенныхъ пунктахъ съ ея родиной, то она погибаетъ, или смотря по обстоятельствамъ болѣе короткое или долгое время влачитъ свое жалкое существованіе. Между различно одаренными, противоположными другъ другу расами возгорается тогда ужасная борьба за существованіе. Настоящее неравенство расъ—неопровержимый фактъ. При одинаково благопріятныхъ климатическихъ и почвенныхъ условіяхъ, высшая раса всегда вытѣсняетъ низшую, т. е. соприкосновеніе съ культурой высшей расы — это смертельная отрава для низшей и губитъ ее. Всѣ попытки надѣлить эти расы выгодами высшей цивилизаціи, или хотя бы познакомить ихъ съ нею, служатъ лишь къ ускоренію ихъ гибели. Лицемѣрная псевдофилантропія, ставящая низшія расы на одну ступень

съ высшими, всюду вела лишь къ печальнымъ результатамъ, вызывала кровопролитныя войны, длившіяся цѣлыя вѣка.

Обладая знаніемъ этихъ законовъ, весьма легко удовлетворительно объяснить ходъ культуры въ колоніяхъ. Лишь германскіе элементы умѣли основывать колоніи и доводить ихъ до цвѣтущаго состоянія, потому что они только владѣли мѣстностями, годными для этой цѣли. Способы, къ которымъ прибѣгалъ германскій элементъ для разрѣшенія этой задачи, совершенно противорѣчатъ всѣмъ предписаніямъ политики человѣчности. Долгое время возможно было тѣшиться мыслью, будто англо-саксонская раса не виновата въ уничтоженіи туземныхъ расы, въ томъ видѣ какъ оно происходило, потому что мало было извѣстно о намѣренномъ отравленіи источниковъ въ Утѣ ради истребленія краснокожихъ, а также неизвѣстенъ былъ и обычай австралійскихъ колонистовъ избавляться отъ бѣдныхъ дикарей, даря имъ отравленную мышьякомъ муку. Нынѣ-же намъ достаточно извѣстны эти гнусности. Янки, люди энергичные, исключительно практичные, уничтожали аборигеновъ грубыми, крутыми пріемами; они являлись съ винтовкой на спинѣ, съ револьверомъ въ рукѣ въ страну, которую собирались эксплоатировать. Понемногу они уничтожили мѣстное населеніе желѣзомъ, водкой, насиліемъ и тысячами другихъ средствъ, и отбирали понравившіяся имъ земли. Такимъ образомъ краснокожіе Соединенныхъ Штатовъ дошли почти до нуля, и войны съ ними, которыя отъ времени до времени тамъ возгорались, были ничто иное, какъ послѣдняя вспышка задавленныхъ аборигеновъ, которые варварски мстили за неописуемую жестокость, съ которою янки обращался съ краснокожимъ въ теченіе столѣтія. Этотъ послѣдній естественно гибнетъ въ борьбѣ, раса его исчезаетъ, а цивилизація, перешагнувъ черезъ его трупъ, спокойно движется впередъ. Тоже самое мы видимъ въ колоніяхъ англичанъ; бѣлые вытѣсняютъ аборигеновъ изъ мѣстъ ихъ жительства, деморализируютъ ихъ, прививая имъ всевозможные пороки и болѣзни, истощаютъ ихъ чрезмѣрной работой, пріучаютъ къ деньгамъ, и сами обогащаются вопреки такъ называемымъ гуманитарнымъ законамъ. Скваттеры и колонисты, купцы и миссіонеры наперерывъ другъ передъ другомъ истребляютъ аборригеновъ; въ австралійскихъ колоніяхъ, англійскіе колонисты просто на просто охотятся на черныхъ дѣтей страны, какъ на зайцевъ или на красную дичь; ради всеобщей забавы выслѣживаютъ чернаго, укладываютъ его на мѣстѣ удачнымъ выстрѣломъ, а въ это самое время, тамъ, далеко, на родинѣ, философы Сити изрекаютъ громкія слова о человѣколюбіи и свободѣ. За то англичане—господа Австраліи, а культура дѣлаетъ тамъ быстрые успѣхи. Изъ всего сказаннаго мы опять-таки можемъ вывести великую истину, гласящую, что цивилизація какъ всего человѣчества, такъ равно и отдѣльныхъ націй, не движется по законамъ нравственныхъ принциповъ, а лишь благодаря праву сильнаго.

Въ тѣхъ странахъ, въ которыхъ германскій элементъ являлся колонизаторской силой, съ самаго начала до того истощено было мѣстное населеніе, что оно не представляло уже достаточной рабочей силы; а поэтому приходилось запастись этой силой извнѣ, либо добровольной, либо насильственной иммиграціей. Къ послѣдней принадлежитъ и американская

торговля неграми. Эту послѣднюю мы всюду встрѣчаемъ, гдѣ только не хватало мѣстной рабочей силы, безразлично, были-ли колонисты германскаго или романскаго происхожденія. Никогда никому не приходило въ голову привозить негровъ-рабовъ въ Канаду или Европу, и не потому, что въ этихъ поясахъ негръ не выживаетъ, а потому, что тамъ вовсе не нуждаются въ работѣ негровъ. Бѣлое населеніе вполнѣ въ состояніи исполнять требуемыя работы, такъ какъ оно находится здѣсь въ подходящихъ климатическихъ условіяхъ. Другое дѣло въ тропическихъ странахъ. Что здѣсь не процвѣтаетъ свободная работа бѣлыхъ, что тропическій климатъ ихъ ослабляетъ и дѣлаетъ неспособными къ труду, досказано неоспоримымъ свидѣтельствомъ безпристрастныхъ наблюдателей. Опыты съ земледѣльческими колоніями, при посредствѣ европейскихъ рабочихъ, доказали, что таковыя никогда не удаются. Насколько мало чернокожій можетъ приспособиться къ сѣверному климату, настолько-же мало бѣлый можетъ долго выдерживать ужасное вліяніе жаркаго климата. Лишь въ такихъ странахъ прибѣгали къ труду негровъ, руководетвуясь тѣмъ мнѣніемъ, что какая бы то ни была работа лучше отсутствія всякой работы, такъ какъ всѣ опытные люди согласны на счетъ малой цѣнности работы рабовъ. Изъ всѣхъ странъ, въ которыя ввозились африканскіе негры-рабы, южные Соединенные Штаты болѣе всего благопріятствовали ихъ физическому благополучію. Во время протекшихъ столѣтій вся тропическая Америка, а именно Вестъ-Индія, Мексика, Центральная Америка, сѣверные штаты Южной Америки и Бразилія наводнялись неграми, но статистика доказываетъ, что лишь въ южныхъ Соединенныхъ Штатахъ они размножались. Во всѣхъ остальныхъ мѣстностяхъ замѣчалось сильное уменьшеніе чернаго населенія, даже тамъ, гдѣ, какъ это было въ романскихъ колоніяхъ, съ ними обращались хорошо. Несмотря на это хорошее обращеніе, невозможно было прекратить ни быстраго ихъ вымиранія, ни нравственнаго паденія.

Ближе къ сѣверу сама природа положила предѣлъ ихъ размноженію, такъ какъ климатъ болѣе сѣверныхъ штатовъ оказался гибельнымъ для негра.—Таковы были обстоятельства всей американской исторіи развитія культуры, когда свершилось отпаденіе новоанглійскихъ штатовъ отъ своей метрополіи.

Зарожденіе и развитіе Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки.

Соединенные Штаты С. Америки представляютъ изъ себя союзъ странъ, во многихъ отношеніяхъ единственный въ своемъ родѣ; они представляютъ удивительный примѣръ націи, которая не составляетъ народа и до послѣдняго времени они представляютъ единственный въ исторіи примѣръ примѣнмости республиканской формы правленія къ многочисленному населенію. Уже изъ-за этой причины стоитъ бросить взглядъ на зарожденіе и развитіе Соединенныхъ Штатовъ. Въ 1585 году Вальтеръ Ралей (Walter Raleigh) основалъ первую колонію на полосѣ, лежащей у бухты Чизапикъ (Chesapeake) и назвалъ ее Виргиніей. Она, впрочемъ, просуществовала недолго, и лишь въ 1607 году англійская колонизація странъ, лежащихъ между 34—35° с. ш. приняла болѣе прочный харак-

теръ. Согласно съ описаніемъ тогдашняго генералъ-капитана Виргиніи, лорда Делавара, первые колонисты представляютъ не слишкомъ симпатичную картину.

Яковъ I, желая по возможности скорѣе увеличить число колонистовъ, отправлялъ въ Виргинію не только браконьеровъ, но и преступниковъ, осужденныхъ на изгнаніе и такихъ, которые заслужили смертную казнь. Вскорѣ голландцы и шведы завладѣли отдѣльными прибрежными полосами; первые основали колонію Новые-Нидерланды со столицей Новымъ-Амстердамомъ, нынѣшній Нью-Іоркъ; вторые основали колонію Новая-Швеція у р. Делаваръ. Но еще въ XVII столѣтіи англичане овладѣли и этими колоніями, и положили на нихъ особенный отпечатокъ. Но они не удовольствовались этимъ. Поселенія испанцевъ на югѣ, а главнымъ образомъ французовъ на сѣверѣ, грозившія перещеголять англійскія колоніи, возбудили зависть корыстныхъ британцевъ. Они пользовались каждымъ случаемъ, чтобы расширить свои владѣнія, а европейскія разногласія послужили подходящимъ предлогомъ вступить въ борьбу съ Франціей и въ С. Америкѣ, гдѣ послѣдняя обладала большимъ количествомъ земли, чѣмъ Англія. Война между обоими народами была и жестока, и упорна; семилѣтняя война дала, наконецъ, англичанамъ возможность достичь цѣли своихъ желаній; *Англія стала единственной владычицей въ С. Америкѣ.* Большую часть колонистовъ заставляли выселяться въ Сѣверную Америку религіозныя преслѣдованія на родинѣ. Религіозные мечтатели, въ особенности пуритане основали съ 1620 по 1639 гг. сѣверныя колоніи Нью-Гампширъ, Массачузетсъ, Родъ-Айсландъ, которыя въ 1643 году заключили между собой союзъ и образовали такъ называемую Новую Англію; въ 1687 г. католикъ лордъ Бальтиморъ основалъ католическую колонію Мериэндъ, а въ 1681 г. квакеръ Уильямъ Пеннъ, со своими послѣдователями, выселился сюда и основалъ Пенсильванію съ «городомъ братьевъ» Филадельфіей. Кромѣ того появились преслѣдуемые за религію католики, особенно ирландцы и нѣмецкіе протестанты изъ Пфальца. Всѣ эти колонизаторы Сѣверной Америки съ давнихъ временъ пользовались обширной демократической свободой; зависимость отъ Англіи въ общемъ давала себя мало чувствовать; пуритане, составляющіе большинство иммигрантовъ, съумѣли провести учрежденіе строгаго, республиканскаго общиннаго характера. Въ такихъ обширныхъ пространствахъ, гдѣ сосѣдъ живетъ на разстояніи многихъ миль, каждый, само собой разумѣется, самъ себѣ господинъ и король, нѣтъ никого, кто былъ бы настолько могучъ, чтобы заставить этихъ разсѣявшихся людей исполнять его волю, будь это на благо или во вредъ имъ, надѣть на нихъ ярмо, которому они сами не желали подчиняться. Но переселенцы подчинялись единственно только велѣніямъ церкви. За то эта послѣдняя, опираясь на широкіе демократическіе принципы, пользовалась неограниченною властью. Весь государственный строй отдѣльныхъ колоній не только подчинялся ей, но и служилъ средствомъ достиженія тѣхъ высшихъ цѣлей, которыя считали религіозные взгляды «истиннымъ христіанствомъ». Все подчинялось власти церкви, а на людей другихъ религіозныхъ вѣрованій она, съ безпредѣльною нетерпимостью, производила властное давленіе, которое не только вполнѣ мирилось съ формами политической свободы, но даже служило вѣрнымъ выраженіемъ неограничен-

ной народной воли, и почерпало непреоборимую силу именно въ этихъ формахъ.

Вотъ почему достаточно было малѣйшаго повода (британское министерство не соглашалось чтобы американцы сами опредѣляли величину налоговъ, выплачиваемыхъ ими метрополіи) чтобы возгорѣлась война освобожденіе, и чтобы Новоанглійскіе Штаты сбросили съ себя британское владычество, а затѣмъ для нихъ немыслимо было какое-либо правленіе, кромѣ республиканскаго. Введеніе республиканскаго правленія въ получившіе независимость Сѣверо-Американскіе Штаты не было событіемъ со всемірно-историческимъ значеніемъ, не было побѣдой республиканскаго принципа; это была простая естественная необходимость; новое созданіе не должно также разсматриваться какъ прогрессъ сознанія; оно вытекало изъ сильной привязанности американцевъ къ принесеннымъ съ собою строго консервативнымъ понятіямъ.

Американцы для своего освобожденія воспользовались только своимъ правомъ сильнаго, такъ какъ въ Америкѣ они были сильнѣе. Къ тому же съ теченіемъ времени изъ сѣверо-американскихъ колонистовъ выработался своеобразный народъ, точно такъ, какъ это бываетъ съ растеніями и животными, которыя, эмигрируя изъ своей родины, перерождаются.

Несмотря на постоянный притокъ европейской крови, сѣверо-американцы подпали подъ вліяніе неудержимаго естественнаго процесса, «закона миграцій» Морица Вагнера и переродились въ новое племя, психически и физически совершенно несхожее со своими предками, развитіе котораго неизбѣжно должно было стать совершенно отличнымъ отъ развитія предковъ; и дѣйствительно у нихъ вырабатывается своеобразный языкъ, типъ и понятія.

При громадности пространства, столь разнообразнаго по климатическимъ особенностямъ, на которомъ разсѣялись американцы, перерожденіе типа, само собой разумѣется, не можетъ совершаться однообразно, и между жителями Соед. Штатовъ замѣтно большое разнообразіе. Это разнообразіе, купно съ громадностью пространства всего государства, объясняетъ, какимъ образомъ весьма слабая связь, конфедерація, могла соединить элементы, сохранившіе расположеніе къ самостоятельнымъ, независимымъ другъ отъ друга государствамъ. Такимъ образомъ принятіе федеративно-республиканскаго правленія было только слѣдствіемъ естественныхъ условій, а централизація a priori была вынуждена непреоборимымъ моментомъ.

Тѣмъ не менѣе, вскорѣ послѣ революціи, конфедерація (союзъ государствъ, Staatenbund) преобразилась въ союзное государство (Bundesstaat) и этотъ ходъ вещей продолжается по мѣрѣ того, какъ возрастаетъ плотность населенія и начинаетъ проявляться сліяніе отдѣльныхъ типовъ.

Въ началѣ зарожденія молодой республики были приведены въ порядокъ финансы, государственные долги были отчасти погашены, отчасти обезпечены, дикари либо принуждены держать себя спокойно, либо нѣсколько цивилизованы, численность народонаселенія увеличилась несоразмѣрно быстро, а государство значительно расширило свои предѣлы присоединеніемъ или покореніемъ другихъ областей. Этотъ быстрый ростъ благосостоянія и могущества Соединенныхъ Штатовъ прервался на короткое время въ 1814 г., благодаря войнѣ съ англичанами. Съ тѣхъ поръ

союзъ пользовался глубочайшимъ миромъ до 1846 г., когда онъ самъ затѣялъ войну съ сосѣдней Мексикой. Подобно тому, какъ вокругъ ядра группируются кристаллы, такъ въ теченіе первой половины столѣтія ихъ возникновенія, одна область за другой присоединялись къ старымъ союзнымъ штатамъ, которые въ невѣроятно быстрое время, начиная съ своего первоначальнаго мѣста зарожденія на прибрежіи Атлантическаго океана, перешагнули черезъ Аллеганскія возвышенности, овладѣли восточной полосой бассейна р. Миссиссипи, затѣмъ самой рѣкой, и перешли черезъ Скалистыя горы, подвигаясь до тѣхъ поръ, пока побережье Тихаго океана не положило предѣла ихъ неудержимому стремленію впередъ. Подобно разлившемуся потоку, англосаксонцы и всѣ, кто съ ними соединились, наводнили ненаселенныя еще страны Запада. Они были охвачены жаждой пріобрѣтенія, подобной которой въ исторіи не было еще примѣровъ. Ни одинъ монархъ - завоеватель не выказывалъ подобную жадность къ пріобрѣтенію земли, какую выказала заатлантическая республика. Но это побѣдное стремленіе впередъ претерпѣло тяжелый ударъ: на пути встрѣтилась и понынѣ не устраненная помѣха въ великой войнѣ, бушевавшей съ 1861 по 1865 г. и доставившей современному міру зрѣлище свободной союзной общины, самое себя терзающей. Въ жертву было принесено больше имущества и людей, чѣмъ въ какой либо другой войнѣ, извѣстной въ исторіи. Передать детали этой войны дѣло политической исторіи.

Культура Соединенныхъ Штатовъ С. Америки.

Что касается экономическаго развитія страны, которому способствовалъ приливъ людей, американцы обратили главное свое вниманіе на процвѣтаніе земледѣлія и горнодѣлія. Въ томъ и другомъ они, что касается количества добытыхъ продуктовъ, превзошли старинныя культурныя страны. Уже въ срединѣ XIX столѣтія Союзъ считался величайшей житницей земли, а съ тѣхъ поръ земледѣліе въ Соединенныхъ Штатахъ учетверилось, что очевидно изъ нижеслѣдующаго.

Въ 1850 году урожай кукурузы достигъ 592 милліоновъ бушелей (1 б.=8 гал.=35$^1/_5$ лит.); въ 1895—2,370 мил. Пшеницы было собрано въ 1850 г. лишь 100 милліоновъ, въ 1891 г.—611 милліоновъ буш. овса собрали въ 1850 г. лишь 146 милліоновъ, въ 1891 г.—738 милліоновъ буш.; хлопка было собрано въ 1850 г. два милліона баллоновъ, въ 1892 девять милліоновъ бал. Табаку въ 1850 г. было собрано 199 мил. фунтовъ, въ 1890—565 милліоновъ фунт. Въ общемъ продуктивность сельскаго хозяйства въ настоящее время настолько возрасла, что ею возможно было бы прокормить населеніе, превышающее въ четыре раза населеніе Соединенныхъ Штатовъ.

Такъ же энергично американцы занимались и скотоводствомъ. Въ 1892 году лошадей, муловъ иословъ было въ общемъ 17.813,000, рогатаго скота — 54.068,000, овецъ и козъ — 44.938,000, свиней — 52.398,000 головъ. Извѣстно, какая громадная масса живого и битаго скота вывозится ежегодно въ Европу, а также извѣстно и то, что Аме-

рика стоитъ во главѣ всѣхъ другихъ культурныхъ странъ по продуктамъ своей горной промышленности. Общая эксплоатація драгоцѣнныхъ металловъ доставила въ 1850 году 50 милліоновъ долларовъ дохода, а до 1891 года поднялась до $108^1/_2$ милліоновъ.

Сверхъ того въ теченіе послѣдняго года было добыто 150 мил. тоннъ угля, 8 милліоновъ тоннъ желѣзной руды, 231 мил. фунтовъ мѣди, 200 тыс. тоннъ олова, 35 милліоновъ бочекъ нефти, и много другихъ горныхъ продуктовъ. Въ противоположность съ другими странами Америки, Соединенные Штаты считаютъ главной цѣлью не одностороннее добываніе сырья; здѣсь всѣ существенныя отрасли хозяйства, въ томъ числѣ главнымъ образомъ и фабричная промышленность достигли высокаго развитія. Уже въ 1880 г. Соед. Штаты считались величайшимъ промышленнымъ государствомъ земли, такъ какъ ея фабричные продукты имѣли цѣнность въ 1,112 милліоновъ фунтовъ стерлинговъ, а англійскіе всего 818 мил., продукты же всей Европы имѣли цѣнность въ 2,600 м. ф. ст. Особенно громадные размѣры приняли желѣзная и стальная промышленность, мукомольная, выдѣлка сахара (рафинадъ), дубленіе кожъ, пивовареніе, типографія и бумажное производство, промышленность стеклянная, приготовленіе лѣкарствъ, химическая, каучуковая промышленность, гонка спирта, выдѣлка хлопчатобумажныхъ, шерстяныхъ и шелковыхъ матерій, издѣлія готоваго платья и обуви.

Эта промышленность, принесшая своими произведеніями въ 1880 г. 5,349 мил., въ 1890 г. $9,056^3/_4$ мил. долларовъ, прилагаетъ всевозможныя усилія, чтобы не только сократить, но, по возможности, и вовсе прекратить ввозъ товаровъ изъ Европы въ Соединенные Штаты; мало того, она старается овладѣть чужими странами, а именно Средней и Южной Америкой, африканскими прибрежными странами, а въ новѣйшее время и Европой. Насколько это ей удастся, пока еще невозможно разсчитать; но достовѣренъ тотъ фактъ, что американцы, благодаря машинной работѣ, доведенной у нихъ до высшей степени совершенства, имѣютъ возможность соперничать съ европейцами во многихъ отрасляхъ, каковы: издѣлія кожаныхъ и желѣзныхъ товаровъ, башмачныя издѣлія, выдѣлка войлока, роскошной бумаги; затѣмъ выдѣлка денежныхъ кассъ, швейнымъ и сельско-хозяйственныхъ машинъ, всевозможныхъ экипажей, фортепьяно, сундуковъ, кроватей, домашней утвари всѣхъ сортовъ, часовъ и платьевъ и во многихъ другихъ издѣліяхъ. При тщательномъ ознакомленіи со всѣми этими издѣліями мы не можемъ не замѣтить того факта, что мало или вовсе не обращалось вниманія на изящную сторону; мы не встрѣчаемъ здѣсь того облагораживающаго вліянія искусствъ, которое, бывши долгое время бездѣятельно и въ Европѣ, теперь снова расцвѣло и всюду стремится наложить отпечатокъ изящнаго на самые незначительные предметы, посредствомъ приданія имъ красивой формы или окраски. Этотъ очевидный недостатокъ, присущій многимъ американскимъ издѣліямъ фабричной промышленности, происходитъ отъ того, что въ Америкѣ машинная работа совершенно оттѣсняетъ ручныя издѣлія, дѣлаетъ ихъ почти невозможными. Такимъ образомъ, такія отрасли, для которыхъ требуется много ручного труда или даже которыя должны бы быть предоставлены исключительно ему, каковы, напр., вышиванія, кружевныя работы, рѣзныя и эмалевыя,

художественныя ткацкія работы, художественныя столярныя работы и керамика,—составляютъ слабую сторону американской промышленности.

Но вышесказанное никоимъ образомъ не слѣдуетъ понимать въ томъ смыслѣ, что американскій народъ лишенъ пониманія прекраснаго. Напротивъ того, можно положительно утверждать, что въ теченіе послѣдняго десятилѣтія сдѣланы замѣчательные успѣхи. Домашній очагъ, жилища болѣе состоятельныхъ американцевъ съ каждымъ годомъ принимаютъ все болѣе удобный и красивый видъ; не только начали придавать больше значенія внутреннему убранству квартиръ, но замѣчается, что требованія, предъявляемыя внѣшней архитектоникѣ, стали строже. Теперь уже не встрѣчается столько архитектурныхъ уродливостей, какъ это было раньше, но очевидно стараніе держаться яснаго, точно выраженнаго стиля, прибѣгать и къ художественнымъ украшеніямъ, и это не только при постройкѣ частныхъ домовъ, но и при возведеніи громадныхъ торговыхъ домовъ и конторъ, какія появились въ Нью-Іоркѣ, въ Чикаго, въ Санъ-Франциско и другихъ большихъ городахъ.

Но и въ другихъ отношеніяхъ проявляется постоянное развитіе художественнаго вкуса. Города соперничаютъ другъ съ другомъ въ разведеніи прекрасныхъ парковъ. Гдѣ только встрѣчается возможность, и гдѣ достаточно для этого мѣста, частные дома окружаются хорошенькими садами.

Но больше всего пробуждающійся художественный вкусъ проявляется въ многочисленныхъ еженедѣльныхъ и ежемѣсячныхъ изданіяхъ, въ богато и изящно изданныхъ книгахъ, предлагаемыхъ дѣятельными издателями американскому народу.

Насколько велики успѣхи въ рѣзьбѣ по дереву, въ литографіи и въ новѣйшихъ механическихъ усовершенствованіяхъ, настолько же успѣшно подвизаются фотографіи, рѣзьба на стали и мѣди, укажемъ на союзы книгопечатанія, американскую компанію банковыхъ билетовъ и другія подобныя учрежденія, изготовляющія цѣнныя бумаги, формуляры, паспорта и т. п.

Не менѣе замѣтны успѣхи и въ области пластическихъ искусствъ. Такъ, напр., если мы обратимся къ скульптурѣ, то должны замѣтить, что до послѣдняго времени Америка не имѣла повода гордиться произведеніями своихъ ваятелей, такъ какъ статуи, работа людей, пользующихся славой въ Америкѣ, были не болѣе какъ весьма неудачныя издѣлія, которыя возбуждали смѣхъ у всѣхъ знатоковъ, особенно своею непропорціональностью. Но хотя всемірная выставка въ честь Колумба, въ 1893 году, и не была совершенно свободна отъ такихъ посредственностей, все же на ней встрѣчалось не мало статуй, творцами которыхъ были американскіе ваятели, и которыя смѣло могли занять мѣста рядомъ съ лучшими произведеніями новѣйшаго времени. При этомъ мы невольно должны были убѣдиться въ томъ фактѣ, что американскіе художники всего болѣе достигаютъ успѣха, когда избираютъ матеріаломъ извѣстные имъ, родные сюжеты. То же можно сказать и о живописи: американскіе живописцы тоже достигали великолѣпнѣйшихъ результатовъ, когда они черпали свои сюжеты изъ безпредѣльныхъ прерій, величественныхъ горъ, или торжественной таинственности первобытныхъ лѣсовъ. Но американскимъ художникамъ недостаетъ еще прочной связи и хорошей школы; учащіеся еще и по сю

пору принуждены доканчивать свое художественное образованіе за границей, и это ведетъ нерѣдко къ тому, что, подавленные вліяніемъ иностранной школы, они теряютъ ту оригинальность, которою, быть можетъ, обладали. Но и это измѣнится со временемъ, когда укрѣпятся художественныя школы въ Бостонѣ, Нью-Іоркѣ, Филадельфіи и Вашингтонѣ.

Подобно тому, какъ американское искусство можно упрекнуть въ недостаткѣ національнаго единства, такъ точно можно сказать, что и въ дѣлѣ образованія недостаетъ единства. Это происходитъ отъ того, что, школьное дѣло и его регламентація предоставлены благоусмотрѣнію каждаго отдѣльнаго штата. Лишь съ тѣхъ поръ, какъ при министерствѣ внутреннихъ дѣлъ было открыто бюро просвѣщенія, можно надѣяться, что и этотъ вопросъ будетъ со временемъ удовлетворительно рѣшенъ, такъ какъ это бюро, основываясь на своихъ наблюденіяхъ, выведенныхъ изъ статистическихъ свѣдѣній, старается подвинуть къ реформамъ отдѣльные штаты и общины. Въ общемъ нельзя не признать, что въ Соединенныхъ Штатахъ весьма развита потребность къ образованію. Въ 1893 г. было на лицо 235,426 школъ съ 122,056 учителями и 260,954 учительницами; учащихся было 15.083,630 чел. Для высшаго образованія было на лицо 450 университетовъ и коллегій для молодыхъ людей обоего пола, съ составомъ учащихъ въ 10,247 чел. и со 140,053 слушателями. Для дальнѣйшаго развитія болѣе зрѣлой молодежи женскаго пола имѣлось 143 коллегій съ 2,114 преподавателями и 22,949 студентами. Эти воспитательныя учрежденія обладали въ своихъ библіотекахъ 5.319,602 томами, цѣною въ 128.872,801 долларъ. Они обладали заведеніями, стоящими 98 мил. долларовъ, и ежегодный доходъ ихъ достигалъ 17.671,550 долларовъ. Достоенъ замѣчанія тотъ фактъ, что университеты почти исключительно обязаны какъ своимъ происхожденіемъ, такъ равно и своимъ отчасти громаднымъ состояніемъ щедрости и благотворительности частныхъ лицъ. Такъ, фабрикантъ Рокфеллеръ пожертвовалъ университету въ Чикаго 7 мил. долларовъ. Джонъ Гопкинсъ пожертвовалъ университету его имени 20 мил., Леландъ Стандфордъ пожертвовалъ другому университету 28 мил. долларовъ. Подобныя крупныя суммы жертвовали Асторъ, Ликкъ, Пибоди, Паркеръ и другіе для библіотекъ, обсерваторій и другихъ общеполезныхъ учрежденій. Сообразно съ народнымъ характеромъ, во всемъ направленномъ на практическую сторону жизни, и американское юношество стремится къ наивозможно скорѣйшему достиженію цѣли,—къ окончанію школьнаго ученія, къ пріисканію себѣ занятій и къ заработкамъ. Само собой разумѣется, что въ Америкѣ нѣтъ недостатка въ выдающихся ученыхъ, но они тамъ встрѣчаются рѣже, чѣмъ въ европейскохъ странахъ. Самыя блестящія страницы сѣверо-американской научной литературы составляютъ ихъ историческія сочиненія, какъ замѣчаетъ Раумеръ, говоря о Банкрофтѣ, Прескоттѣ и Спарксѣ: «они такъ много сдѣлали для американской исторіи, что ни одинъ европейскій историкъ не можетъ быть поставленъ выше ихъ». Къ этимъ избраннымъ историкамъ въ новѣйшее время присоединились имена Паркмана, Уинзора, Фиска, Адамса и другихъ. Въ области естественныхъ наукъ, которыми американскіе ученые занимались съ осебнной любовью, оказали большія услуги Агассизъ, Дана, Копъ, Маршъ—геологи и палеонтологи; въ качествѣ этнологовъ — Скиръ (Squier), Банделиръ (Ban-

delier), Поуэлль Путманъ (Powell Putman), Бринтанъ, Томасъ Кешингъ (Cushing), Гольмсъ и другіе.

И беллетристика въ настоящее время пріобрѣла большое значеніе. Имена Уошингтона Ирвинга, Фенимора Купера, Аллана, Эдгара Поэ, Теодора Уинтропъ (Theodor Winthrop), Оливера Уэнделла Гольмса (Oliver Wendel Holmes), Натаніила Гауторна (Nathanael Hawthorne), Ральфа Уольда Эмерсона (Ralph Walda Emerson), Генриха Уадсуарта Лонгфелло (Henry Wodswarth Langfellon), Куллена Брайанта (Cullen Bryant), Баярда Тайлора, Уольтъ Уитманна (Walt Whitman), Руссела Лоуэлла (Russel Lowell), Гринлифа Уайтира (Greenleaf Whittier), Бретъ-Гарта, Самуила Клеменса (Марка Твэна) и др. извѣстны далеко за предѣлами Америки.

Больше всего американская духовная жизнь выражается въ повседневной прессѣ и въ періодической литературѣ, которыя достигли размѣровъ и значенія, неизвѣстныхъ ни въ одной культурной странѣ. Въ 1800 г. издавалось всего 200 газетъ, а въ 1890 г. число ихъ возросло до 14,000, изъ коихъ 1,200 появляются ежедневно, а 11,000 еженедѣльно.

Особенно хорошо редактируются многочисленныя ежемѣсячныя изданія, изъ которыхъ многія не жалѣютъ никакихъ расходовъ, лишь бы привлечь въ число сотрудниковъ первѣйшихъ ученыхъ, писателей и государственныхъ людей.

Музыка тоже тщательно изучается и быстро распространяется въ теченіе послѣднихъ 10 лѣтъ.

Но въ способахъ передвиженія американцы сдѣлали буквально изумительные успѣхи.

Уже въ первой половинѣ девятнадцатаго столѣтія водные пути сообщенія значительно увеличились, а съ введеніемъ желѣзнодорожныхъ путей сообщенія, начатого въ 1830 году, быстрота сообщенія значительно возросла. Желѣзная дорога быстро стала типичнымъ средствомъ передвиженія въ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ желѣзнодорожная сѣть въ общемъ протяженіи линій, въ настоящее время значительно превосходитъ общее протяженіе линій въ европейскихъ государствахъ (въ 1894 году сѣть желѣзнодорожныхъ путей сообщенія въ Соединенныхъ Штатахъ достигала 178,768 англ. миль). При этомъ надо имѣть въ виду, что въ Соединенныхъ Штатахъ постройка желѣзныхъ дорогъ встрѣчаетъ гораздо болѣе трудно преодолимыхъ преградъ, нежели въ Европѣ. Приходилось принимать въ разсчетъ громадныя разстоянія, и въ то время какъ въ Европѣ соединяютъ желѣзными дорогами мѣста сообщенія, сношенія съ которыми покроютъ всѣ расходы, въ Америкѣ приходилось нерѣдко направлять линіи желѣзнодорожныхъ сообщеній въ ненаселенныя, малоизвѣстныя мѣстности, съ цѣлью двинуть туда потокъ населенія. Кромѣ того и огромныя рѣки, черезъ которыя пришлось строить мосты, представляли не мало затрудненій, а между тѣмъ, въ этой-то, именно, постройкѣ мостовъ американцы выказали такія техническія способности, что такія сооруженія составляютъ настоящее ихъ торжество. Стоитъ только вспомнить гигантскіе висячіе мосты, проведенные черезъ Аллеганы и Моногабела близъ Питсбурга, черезъ Огайо при Цинциннати, черезъ Ніагару при Клифтонѣ, черезъ Истъ-Риверъ при Нью-Іоркѣ, затѣмъ мосты проведены черезъ Миссисипи, С. Луи, Квинси и Дюбюкъ; миссурійскіе мосты Бисмаркъ, Омага и Канзасъ Сити, мосты,

проведенные черезъ Огай, Эвансвилль и Луивилль, Гудсоновскіе мосты при Альбани и Пефкипси (Poughkeepsie) и другіе. Но самыя величественныя изъ этихъ сооруженій, это пять желѣзныхъ дорогъ, соединяющихъ Атлантическій океанъ съ Тихимъ, къ которымъ въ послѣднее время присоединилась и шестая желѣзная дорога, прорѣзывающая Канаду.

Исправленіе водныхъ путей и каналовъ, расширеніе телеграфныхъ и телефонныхъ сѣтей не отставали отъ этихъ громадныхъ желѣзнодорожныхъ сооруженій.

Картина культуры великой сѣверо - американской республики имѣетъ, конечно, и свою обратную сторону. Первое мѣсто въ этомъ отношеніи занимаетъ испорченность нравовъ. Большею частью виною этого — жадность къ пріобрѣтенію, достигающая почти что болѣзненной страстности и желаніе увеличить свое состояніе до крайней степени.

Рука объ руку съ этимъ, все глубже распространяющаяся страсть къ наслажденіямъ и къ роскоши губитъ нравственность. Распространеніе порчи нравовъ до того очевидно и всѣмъ извѣстно, что почти нѣтъ надобности указывать на факты. Она выражается въ шарлатанскихъ дѣяніяхъ многочисленныхъ торговыхъ домовъ, въ повторяющихся утайкахъ суммъ со стороны безчестныхъ банковскихъ служащихъ, въ продажности адвокатовъ, судей, политическихъ дѣятелей и періодическихъ изданій, затѣмъ въ зарожденіи политическихъ и меркантильныхъ «кружковъ» — могущественныхъ организацій лицъ и обществъ обладающихъ капиталами и вліяніемъ, которыя нерѣдко самымъ нахальнымъ образомъ эксплоатируютъ народъ и государство, не заботясь ни о правѣ, ни о нравственности. Заботясь лишь о своихъ личныхъ выгодахъ и эгоистичныхъ цѣляхъ, эти кружки между прочимъ самымъ безсовѣстнымъ образомъ эксплоатируютъ силы рабочихъ классовъ, или же взимаютъ самый тяжелый налогъ съ народа, подымая отъ времени до времени до невозможности цѣну на необходимѣйшіе предметы потребленія, каковы, напр., зерновой хлѣбъ, мясо, кофе, и т. п.

Еще опаснѣе политическіе кружки, которымъ, между прочимъ, удается захавтить въ свои руки власть въ какомъ нибудь штатѣ, городѣ или въ какой нибудь общинѣ, и злоупотреблять ею самымъ эгоистичнымъ образомъ. Во главѣ такихъ кружковъ стоитъ обыкновенно «боссъ» (boss), воля котораго настолько властна и рѣшительна, какъ воля любого властелина. На этихъ боссахъ мы можемъ видѣть и изучить ходъ возникновенія тиранніи въ свободныхъ государствахъ.

Извѣстнѣйшій «кружокъ» — такъ называемое общество Таммани въ Нью-Іоркѣ, былъ сначала весьма почтенный союзъ, имѣвшій цѣлью взаимопомощь, затѣмъ избралъ политику главной своей задачей, и, благодаря искусной организаціи и развитію своего могущества, возымѣлъ вліяніе не только на городское управленіе, но на управленіе всего штата Нью-Іорка. Вожаки этого общества были хитрые демагоги, не признающіе ни нравственныхъ правилъ, ни стыда, но которые, не задумываясь ни минуты, достигали путемъ обмана и подкупа того, что имъ не удавалось достичь путемъ закона. Подъ управленіемъ этихъ боссовъ, общество

Таммани преобразовалось въ хорошо организованную разбойничью шайку, которая стремилась къ одной лишь цѣли, къ ограбленію Нью-Іорка.

Самые умѣлые изъ числа этихъ боссъ были Уильямъ М. Твендъ (William M. Twend), Джонъ Кэлли и Ричардъ Крокеръ, которые обратили общество Таммани въ силу, управляющую выборами города и штата, захватили все городское управленіе въ свои руки и заняли всѣ общественныя должности своими приверженцами. Тогда кража общественныхъ денегъ организовалась по извѣстному плану и на большую ногу, при томъ такимъ образомъ, что всѣ общественныя работы были поручены членамъ общества Таммани. Предприниматели этихъ работъ составляли громадныя смѣты, а городскіе коммисары устраивали дѣло такъ, что часть денегъ попадала въ руки предпринимателей, а остальная прикарманивалась коммисарами. Продажность высшихъ чиновниковъ, само собой разумѣется сообщалась и низшимъ. Судебныя преслѣдованія, начатыя въ 1894 г. по настоянію такъ называемаго Комитета *Sexow*, противъ цѣлой группы наиболѣе замѣшанныхъ въ этомъ дѣлѣ чиновниковъ города Нью-Іорка, открыли невѣроятныя подлости: общественныя должности продавались за извѣстныя суммы; полицейскіе служащіе позволяли себѣ ужасныя вымогательства и брали правильные поборы не только съ содержателей трактировъ и продавцовъ водки, не только съ содержателей кофеенъ, игорныхъ и увеселительныхъ притоновъ, но не находили унизительнымъ для себя вымогать деньги у продавцовъ фруктъ, у чистильщиковъ сапогъ и даже у проститутокъ. Было даже доказано, что дѣлатели фальшивыхъ монетъ и лица, промышляющія вытравленіемъ плода, пользовались охраной полиціи до тѣхъ поръ, пока платили за эту охрану щедро и регулярно.

Подобные кружки существуютъ въ большей части американскихъ большихъ городовъ, въ Чикаго, Филадельфіи, Санъ Луи, Питтсбургѣ и т. д. Лучшіе элементы гражданъ возстаютъ отъ времени до времени противъ подобнаго порядка вещей, стремятся къ реформамъ, дѣлаютъ опыты очистки, но ихъ усилія, какъ это всюду бываетъ, будутъ тщетны до тѣхъ поръ, пока нравственность, общинный духъ и извѣстная степень образованія не станутъ главной чертой народнаго характера.

Романская или латинская Америка.

Не воинственныя, неустрашимыя охотничьи племена, защищающіяся отъ натиска европейцевъ своими стрѣлами, препятствовали европейской цивилизаціи пустить глубокіе корни, а напротивъ, мирныя, земледѣльческія племена, стоявшія на болѣе высокой степени культуры, какъ это мы ясно видимъ въ большей части латинской Америки. Она населена гораздо плотнѣе и преобладающій элементъ—краснокожіе, бѣлые-же, составляющіе значительное меньшинство, лишь властвуютъ надъ краемъ, благодаря своему духовному преобладанію. Краснокожій здѣсь земледѣлецъ, и, хотя и подавленъ, ведетъ правильную, осѣдлую жизнь, представляя полный контрастъ съ племенами охотниковъ и номадовъ, ксчующихъ въ сѣверной Америкѣ, которые гибнутъ цѣлыми массами отъ смертоносно дѣйствующаго на нихъ вліянія цивилизаціи. Въ латинской Америкѣ, напротивъ того, краснокожій

преобладаетъ надъ бѣлымъ въ борьбѣ за существованіе, не вслѣдствіе духовнаго превосходства, а благодаря своимъ физіологическимъ особенностямъ. Онъ составляетъ массу народонаселенія и тотъ именно классъ общества, который постоянно размножается. Въ Мексикѣ и въ кордильерскихъ республикахъ уничтоженіе краснокожихъ оказалось невозможнымъ, напротивъ того, все уменьшающееся число бѣлыхъ, составляющихъ и безъ того меньшинство, вынуждено было вступать съ краснокожими въ близкое соприкосновеніе. Между тѣмъ въ Сѣверной Америкѣ лишь въ исключительныхъ случаяхъ происходило смѣшеніе индійской и арійской крови, и въ этомъ то и заключается главная причина прогресса, достигнутаго въ Соединенныхъ Штатахъ.

Одна изъ неопровержимыхъ истинъ этнологіи заключается въ томъ, что противоположности элементовъ, а именно и цвѣта кожи, взаимно отталкиваются, такъ что происходящее отъ подобнаго скрещиванія потомство всегда болѣе близко къ худшей расѣ, а соприкосновеніе такихъ различныхъ по культурѣ расъ всегда вело къ одичанію цивилизованнаго элемента. Между бѣлыми и краснокожими стоятъ цвѣтныя племена, а они то служатъ настоящей чумой для американской культуры, какъ слѣдствіе сліянія противоположныхъ расъ, и обладаютъ всѣми пороками родителей, не отличаясь ихъ преимуществами. Метисы, происходящіе изъ такого скрещиванія, не подымаютъ краснокожихъ до развитія креоловъ, а понижаютъ креоловъ до степени развитія краснокожихъ.

Сами цвѣтные хорошо это сознаютъ, они чувствуютъ свою меньшую цѣнность, и доказываютъ это тѣмъ, что стараются выдавать себя за бѣлыхъ, всюду въ Америкѣ, въ Соединенныхъ Штатахъ, въ Санъ Доминго и въ Бразиліи. Они сами смотрятъ на цвѣтъ своей кожи, какъ на позоръ, и имъ чрезвычайно льститъ, когда съ ними обращаются какъ съ бѣлыми. Сеньоръ Бланко равняется для нихъ дворянскому титулу. Этотъ цвѣтной народъ метисовъ виситъ, точно тяжелая свинцовая гиря, на большей части средне- и южно-американскихъ республикъ, и тянетъ ихъ внизъ, препятствуя ихъ развитію. Слѣдовательно совершенно непонятно, почему южно-американцы, обыкновенно отличающіеся столь здравымъ взглядомъ на вещи, жалѣютъ о томъ, что испанское колоніальное правительство старается, по мѣрѣ силъ и возможности, воспрепятствовать сліянію расъ. Надежды, которыя многіе питаютъ на благіе результаты подобнаго сліянія, совершенно опровергаются этнологіей; кромѣ того въ жителяхъ Парагвая мы имѣемъ живой примѣръ результата подобнаго скрещиванія, такъ что намъ легко убѣдиться, какъ далекъ народъ отъ исполненія такихъ сангвиническихъ ожиданій.

Къ востоку отъ Кордилльеръ въ южной Америкѣ тянутся необозримые лѣса Бразиліи, пампасы Аргентины и Патагоніи. Но въ то время какъ въ мѣстностяхъ, лежащихъ на западъ отъ Кордильеръ живутъ осѣдлые народы, на востокѣ обитаютъ кочевыя охотничьи племена, стоящія на самой низкой степени культуры. Такимъ образомъ, если бы бѣлые пожелали примѣнить къ дѣлу варварское поведеніе янки,—а обращеніе ихъ съ ботокудами доказываетъ, что утонченный духъ бразильянцевъ не уступаетъ ничуть грубой жестокости англо-саксонской расы,—то въ ихъ власти было бы очистить въ ближайшемъ будущемъ эти области отъ

краснокожихъ. Такимъ образомъ этимъ странамъ представляется возможность основать здѣсь цивилизацію въ европейскомъ значеніи этого слова. Въ Перу, Эквадорѣ и Боливіи гораздо менѣе данныхъ для осуществленія этого. Лишь Чили, изъ числа всѣхъ республикъ лежащихъ на западѣ, составляетъ славное исключеніе, что можно объяснить тѣмъ фактомъ, что, хотя и послѣ продолжительной борьбы, бѣлымъ жителямъ ея удалось стѣснить арауканцевъ, борящихся съ цивилизаціей, въ небольшомъ уголкѣ, гдѣ они постепенно вымираютъ.

Чрезвычайно замѣчательное явленіе въ исторіи Америки—это ненависть, царящая между американцами и ихъ европейскими предками. Мы замѣчаемъ подобную ненависть не только между бразильцами и португальцами, но и во всѣхъ республикахъ испанскаго происхожденія, въ которыхъ народная ненависть обращалась всегда прежде всего на древнеиспанскую партію. То-же явленіе повторяется, хотя въ болѣе умѣренной формѣ, въ англосаксонской Америкѣ, гдѣ существуетъ весьма замѣтная непріязнь между янки и англичанами, выражающаяся въ наше время въ политическомъ соперничествѣ обоихъ государствъ. У германцевъ страстность не на столько пылкая въ своемъ выраженіи, какъ у романскихъ племенъ, но зато у нихъ вмѣсто ненависти проявляется отвращеніе. Все это явленіе основывается на извѣстномъ намъ фактѣ: человѣкъ приспособляется къ новой почвѣ; нынѣшніе сѣверо-американцы, если не принять даже въ разсчетъ случайную примѣсь крови, de facto уже не англичане, испанскіе американцы—не испанцы, бразильянцы—не португальцы.

На американской почвѣ возникли новые народы съ новой родиной, новымъ міровоззрѣніемъ, новыми цѣлями и новыми идеалами; однимъ словомъ американцы потеряли всякую связь со своими предками и служатъ новымъ неопровержимымъ доказательствомъ того, что языкъ не есть еще отличительный признакъ общей національности. Но и самъ языкъ подвергается замѣтнымъ измѣненіямъ подъ чужимъ небомъ; американскій испанскій языкъ звучитъ не такъ, какъ языкъ Кальдерона, португальскій языкъ въ Бразиліи подвергся вліянію «Lingoa geral», такъ какъ многіе естественные предметы страны, животныя, растенія, горы, рѣки и другія мѣстныя явленія обозначаются словами этого языка.

Развитіе культуры въ романской Америкѣ.

Бурныя волны возстанія за свободу въ Сѣверной Америкѣ и во Франціи ударялись и о берега остальной Америки и подстрекали ее къ попыткѣ освободиться отъ европейскаго ига; послѣдовало отпаденіе испанскихъ колоній, которыя, слѣдуя примѣру Американскаго Союза, вскорѣ или устроились въ видѣ федеративныхъ республикъ, или же приняли централизаціонное правленіе (какъ Перу, Боливія, Чили и др.). Въ Сѣверной Америкѣ подчинились закону необходимаго развитія, отвоевали себѣ почву для самостоятельной культуры. Въ испанской Америкѣ этотъ результатъ былъ достигнутъ сообразно съ духовнымъ міромъ господствующихъ романцевъ, которые колебались между деспотическимъ рабствомъ и лишенною всякой узды свободой. Въ то время какъ германскія природныя склон-

ности заставляютъ германца избирать республиканскій образъ правленія лишь тамъ, гдѣ невозможенъ другой, пылкому характеру южанина нравится переходъ изъ одной крайности въ другую. Итакъ, первоначальное направленіе было совершенно нормально, какъ нормально и то, что опыты, предпринятые при совершенно различныхъ условіяхъ, не удались въ культурномъ отношеніи. Краснокожіе, благодаря своему равнодушію, допустили бѣлыхъ устраивать, какое имъ вздумается государственное правленіе, а также и терпѣли то давленіе, которое имъ приходилось выносить въ теченіе трехъ столѣтій при всякомъ правленіи, какое бы оно ни носило названіе. Но при случаѣ то тутъ, то тамъ вспыхиваетъ убійственная расовая борьба, которая не всегда кончается пораженіемъ краснокожихъ. Фактически краснокожій осиливаетъ бѣлаго и его цивилизацію двумя способами: своимъ размноженіемъ и своими духовными свойствами, совершенно непохожими на духовныя свойства бѣлаго: онъ признаетъ интеллектуальное превосходство бѣлаго, но не доставляетъ этому превосходству ни малѣйшаго вліянія на свое внутреннее міровоззрѣніе.

Между тѣмъ бѣлая раса въ романской Америкѣ все болѣе и болѣе уменьшается въ количествѣ, особенно съ тѣхъ поръ, какъ перестала получать подкрѣпленія изъ Европы; провозгласивъ независимость колоній, она безсознательно отрубила самолично вѣтку, на которой держалась. Но такъ какъ краснокожіе, въ силу вышеприведенныхъ причинъ, никогда не могли стать носителями европейской цивилизаціи, а бѣлые, подъ вліяніемъ убійственнаго для нихъ тропическаго климата, стремились къ гибели съ математической точностью, то наблюдатель въ этомъ совпаденіи естественныхъ моментовъ находитъ ключъ къ несомнѣнному регрессу культуры въ латинской Америкѣ.

Внезапно освобожденные отъ строгой опеки, растерявшись передъ неизвѣстнымъ, неопытные въ искусствѣ управлять собой, испано-американцы постоянно возставали, и многія изъ новыхъ республикъ и понынѣ не вышли изъ періода безпрерывныхъ революцій. Воодушевленные идеализированнымъ энтузіазмомъ, испанскіе креолы почти всюду приняли конституціи, которыя по большей части были въ большей или меньшей степени лишь копіями съ конституціи Соединенныхъ Штатовъ, т. е. они не приняли вовсе въ разсчетъ или весьма мало обратили вниманія на фактически существующія въ испанской Америкѣ обстоятельства, которыя существенно отличались отъ положенія дѣлъ въ Соединенныхъ Штатахъ. Въ теоріи большая часть этихъ конституцій могла считаться правильной, даже заслужить похвалу, какъ прогрессъ въ культурѣ; всѣ онѣ избрали пути свободы, а что ни говори, въ теоріи свѣточъ свободы всегда указываетъ человѣчеству путь къ высшему развитію. Но естественное развитіе не зависитъ нисколько отъ нашихъ теорій и идетъ своими путями.

Въ нѣкоторыхъ республикахъ средней и южной Америки, напр., въ Чили, въ Коста-Рикѣ и въ Мексикѣ можно надѣяться, что періодъ переворотовъ закончился, и эти республики значительно подвинулись на пути цивилизаціи; другія же, и именно тѣ, которыя обладаютъ наилучшей, съ теоретической точки зрѣнія, конституціей, очевидно еще недолго будутъ пребывать въ стадіи политической борьбы. Между тѣмъ по большей части мы составляемъ себѣ совершенно ложныя понятія о дѣйствіяхъ этихъ

политическихъ переворотовъ; они, конечно, задерживаютъ прогрессъ, но не настолько, какъ это принято думать; рядомъ съ *pronunciamento* произведенія самой утонченной культуры всюду встрѣчаютъ входъ, и въ отдѣльныхъ улицахъ С.-Яго, Буэносъ-Айреса, Лимы и Мексики, врядъ-ли не встрѣтишь роскоши парижскихъ бульваровъ. Но не только въ этомъ отношеніи, а и во многихъ другихъ, испанско-американскія республики сдѣлали значительные успѣхи во всемъ, въ чемъ онѣ старались, по мѣрѣ силъ, подвигаться равномѣрно съ Европой. Стараются покрыть цѣпью желѣзныхъ дорогъ огромный материкъ, и воспользоваться огромными рѣками, какъ путями сообщенія. На этомъ поприщѣ, впрочемъ, всего гибельнѣе оказались слѣдствія революцій, такъ какъ эти послѣднія слишкомъ часто задерживали необходимыя работы.

Духовное развитіе также существуетъ въ испанской Америкѣ, но оно ограничивается незначительнымъ кругомъ лицъ, хотя эти послѣднія достигли образованія, не уступающаго европейскому. Испанская Америка имѣетъ своихъ ученыхъ, какъ и Европа, но она не обладаетъ еще наукой въ значеніи этого слова, принятомъ у культурныхъ народовъ Стараго Свѣта.

Кромѣ того цивилизація почти исключительно концентрировалась въ столицахъ и въ наибольшихъ торговыхъ пунктахъ, въ то время какъ въ провинціальныхъ городахъ и въ деревняхъ замѣчается полная отсталость въ культурѣ. Такимъ образомъ обычаи и нравы испанской Америки сохраняютъ средневѣковой оттѣнокъ, политическія отношенія этихъ республикъ въ городахъ также напоминаютъ средніе вѣка. Въ нѣкоторомъ смыслѣ молодое общество въ Америкѣ и дѣйствительно переживаетъ средніе вѣка, и было бы несправедливо упрекать его въ томъ, чего измѣнить оно не въ силахъ.

При дальнѣйшемъ наблюденіи мы приходимъ къ тому выводу, что все развитіе Америки, какъ оно проявлялось до сихъ поръ, стремилось къ рѣшенію этнологической проблемы. Чтобы разобраться въ американской борьбѣ партій, нужно спрашивать, не къ какой политической окраскѣ принадлежитъ вожакъ партіи, а изъ-за какого цвѣта кожи онъ борется. Либералами называютъ тѣхъ, которые защищаютъ равенство правъ людей безразлично какого цвѣта кожи, консерваторами—тѣхъ, которые намѣрены утверждать превосходство европейской расы. Если бы съ самаго начала въ Америкѣ имѣло мѣсто рекомендуемое многими скрещиваніе расъ, то произошелъ-бы однообразный народъ метисовъ, въ средѣ котораго немыслима была бы борьба за цвѣтъ кожи. Тогда избѣжали бы періода судорожныхъ переворотовъ, и латинская Америка была бы заселена гаучами или гуаранами (Gaucho, Guarani), степень культуры которыхъ, несмотря на другія преимущества, отстояла бы значительно отъ степени культуры нынѣшнихъ испано-американцевъ. Фактически въ настоящее время цивилизація въ латинскихъ республикахъ стоитъ тѣмъ выше, чѣмъ чище и многочисленнѣе бѣлый элементъ, чѣмъ меньше метисовъ достигло власти.

Но эти контрасты все болѣе и болѣе стушевываются; способъ колонизаціи германскаго и романскаго племени не представляетъ уже такихъ рѣзкихъ отличій. Альтруизмъ прогрессируетъ и все болѣе невозможными становятся какъ жестокости испанцевъ въ Мексико и Перу, такъ и жестокости англосаксовъ въ Сѣверной Америкѣ и Австраліи. Го-

рячиться за или противъ разныхъ способовъ колонизаціи нѣтъ теперь никакого основанія, и рѣчь идетъ теперь для европейскихъ государствъ лишь о томъ, чтобы импонировать своими колоніальными владѣніями внѣевропейскимъ народамъ. Но тѣ колоніи, въ которыхъ европейскій элементъ одерживаетъ верхъ, такъ же точно отторгнутся отъ метрополіи, какъ это сдѣлала большая часть американскихъ колоній.

Христіанство и европеизмъ въ чужихъ странахъ.

Европеизмъ, который, по общему мнѣнію, одинъ только владѣетъ спасительной цивилизаціей, со времени основанія колоній укрѣпился въ различнѣйшихъ частяхъ земного шара, и постоянно стремится подчинить болѣе обширныя области своимъ якобы культурнымъ цѣлямъ. Здѣсь будетъ умѣстно, однако, высказать истину, что, въ общемъ, вліяніе европейцевъ на чужбинѣ, съ точки зрѣнія исторіи культуры было скорѣе разрушающимъ, чѣмъ созидающимъ. Причина этого явленія проста и естественна подобно тому какъ столкновеніе высшей культуры, съ низшей сводитъ высшую на болѣе низкую ступень, разлагая ее, оно вліяетъ такимъ же разлагающимъ образомъ и на низшія племена. Этотъ фактъ путешественникъ Георгъ Швейнфуртъ доказалъ на примѣрѣ Африки.

Сообразно съ различными культурными ступенями, на какихъ находятся жители Африки, ее можно раздѣлить на три пояса, границы которыхъ соотвѣтствуютъ движеніямъ всемірной торговли, идущимъ отъ периферическихъ частей Африки къ внутреннимъ. Ближе къ побережью мы встрѣчаемся съ владѣніями огнестрѣльнаго оружія, особенно глубоко вдающимися въ сѣверную часть этой части свѣта, которыя имѣютъ болѣе или менѣе непосредственныя торговыя сношенія съ Европой. Глубже внутрь страны находится область, которую европейскій рынокъ черезъ посредство мѣстной торговли можетъ снабжать лишь бумажными матеріями, употребляемыми мѣстными жителями для одежды. Въ самомъ центрѣ Африки раскинулась область, почти еще не соприкасавшаяся съ европейскимъ міромъ, въ которой ничтожное одѣяніе аборигеновъ ограничивается самодѣльными матеріями изъ коры и шкуръ. Между обѣими послѣдними областями можно было бы вставить переходную область, въ которой мѣдь и стекляныя бусы составляютъ главные продукты обмѣна между африканцами и европейцами; эта область вмѣстѣ съ тѣмъ составляетъ главную область торговли рабами.

Этимъ культурнымъ поясамъ соотвѣтствуетъ степень ремесленныхъ и художественныхъ издѣлій африканскихъ племенъ, съ тою, однако, разницею, что здѣсь происходитъ явленіе, противоположное тому, которое мы встрѣчаемъ въ ходѣ развитія историческихъ народовъ. Въ общемъ можно считать доказаннымъ тотъ фактъ, что международныя сношенія всякаго рода, торговыя сношенія, мирныя или насильственныя иммиграціи способствовали достиженію болѣе высокой культуры многими народами. Другія же народности, напротивъ того, были вытѣснены и уничтожены соприкосновеніемъ съ высшей культурой. Ни того, ни другого явленія мы не встрѣчаемъ въ Африкѣ. Исполинское развитіе тысячелѣтняго

древа египетской культуры и другія плодотворныя вліянія принадлежатъ къ давно исчезнувшимъ эрамъ всемірной исторіи. Этотъ источникъ культуры, повидимому, изсякъ навѣки. Въ настоящее время можетъ быть рѣчь лишь о европейскомъ вліяніи на Африку, а это послѣднее, какъ доказалъ Швейнфуртъ, дѣйствуетъ разрушительно на нее. Этотъ фактъ, конечно, не понравится тѣмъ, которые, руководствуясь предвзятыми идеями, усматриваютъ въ побѣдѣ европейской цивилизаціи, при всякихъ обстоятельствахъ, благотворный прогрессъ. Швейнфуртъ доказываетъ намъ до очевидности на первобытныхъ издѣліяхъ искусства африканцевъ, что сношенія съ внѣшнимъ міромъ дѣйствовали не плодотворно, а напротивъ, разрушительно. Чѣмъ значительнѣе были успѣхи, которые отъ времени до времени въ нашу эпоху африканскій народъ дѣлалъ на пути внѣшней цивилизаціи, тѣмъ ничтожнѣе становилась собственная творческая сила его, тѣмъ значительнѣе становилась зависимость его во всѣхъ потребностяхъ болѣе утонченной жизни отъ европейской индустріи. Неудержимо навязываясь народамъ, она съ самаго начала исключаетъ мѣстную промышленность и подавляетъ всякое стремленіе прирожденнаго инстинкта подражательности. Дешевизна предлагаемыхъ издѣлій съ одной стороны, и хорошія цѣны, предлагаемыя съ другой стороны за сырые естественные продукты, достаточно объясняютъ эти отношенія.

Однимъ изъ важнѣйшихъ способовъ распространенія цивилизаціи въ вышеуказанномъ смыслѣ многіе считаютъ обращеніе язычниковъ, магометанъ и буддистовъ въ христіанскую религію. А потому въ XIX столѣтіи миссіонерская дѣятельность христіанскихъ церквей и общинъ, подстрекаемая нерѣдко ханжествомъ, получила такое развитіе и распространеніе, какое рѣдко встрѣчалось раньше. Она стала явленіемъ культурно-историческимъ, на которое слѣдовало бы обратить тѣмъ болѣе вниманія, что оно въ теченіе многихъ десятилѣтій вступило на путь, совершенно противорѣчащій культурѣ. Нельзя отрицать того факта, что мы многимъ обязаны людямъ, посвящающимъ себя неблагодарной дѣятельности съ опасностью жизни сѣять сѣмя христіанства, *миссіонерамъ*; но обязаны мы имъ совсѣмъ въ другой области, чѣмъ та, къ которой они стремятся. Если бы Ливингстонъ не былъ миссіонеромъ, онъ навѣрное не сталъ бы никогда тѣмъ великимъ географическимъ изслѣдователемъ, открытія котораго столь для насъ цѣнны. Но, оговорившись такимъ образомъ, мы все же должны признать, что распространеніе христіанства между первобытными народами излишне и невозможно, и что громадныя суммы, которыя собираются въ протестантскихъ государствахъ для миссіонерскихъ цѣлей и которыхъ никогда не хватаетъ, ни больше, ни меньше, какъ напрасно растраченныя деньги. Католическія миссіи, которыхъ поддерживаетъ великое учрежденіе «de propaganda fide» въ Римѣ, въ общемъ не составляютъ исключенія изъ вышесказаннаго, но все же обыкновенно имѣютъ большій успѣхъ, чѣмъ протестантскія секты. Во главѣ этихъ миссій стоятъ, какъ извѣстно, іезуиты, которые меньше всего заботятся о христіанизированіи аборигеновъ. Большій успѣхъ католическихъ миссій объясняется вовсе не превосходствомъ проповѣдуемаго ими ученія, а тѣмъ, что они въ общемъ меньше эксплоатируютъ мѣстныхъ жителей, чѣмъ ихъ протестантскіе коллеги. Въ общемъ, мѣстности, гдѣ бы миссіонер-

ство дѣйствовало благотворно, весьма рѣдки, хотя и насчитываютъ тысячами негровъ, индусовъ, индѣйцевъ и т. д., стоящихъ на сторонѣ миссіонеровъ; но эти тысячи лишь капля въ морѣ милліоновъ, отпавшихъ отъ христіанства; по большей же части прозелиты привлекаются лишь матеріальными выгодами, и лишь только послѣднія прекращаются, и они отпадаютъ. Если дѣло обстоитъ такъ съ грубыми племенами, то цивилизованныя по другимъ причинамъ ничего не хотятъ слышать о христіанствѣ. Африканскіе магометане почти никогда не обращаются, потому что они немногому могутъ научиться у католиковъ; напротивъ, они сами какъ въ Африкѣ, такъ равно и на индійскихъ островахъ имѣютъ гораздо болѣе прозелитовъ, чѣмъ христіане, потому что мѣстнымъ уроженцамъ гораздо доступнѣе ихъ простое вѣроученіе, чѣмъ запутанные догматы христіанства. Бирманцы смотрятъ со стоическимъ спокойствіемъ на усердіе различныхъ христіанскихъ миссіонеровъ и ведутъ съ ними безконечные диспуты, при чемъ требуютъ математическихъ доказательствъ правильности христіанскаго ученія. Сіамцы просто на просто гордятся тѣмъ, что христіанство не имѣетъ у нихъ успѣха.

Въ общемъ можно утверждать, что дѣятельность миссіонеровъ совершенно безполезна, пока уроженцы, объ облагораживаніи и обращеніи въ христіанство которыхъ идетъ дѣло, враждебно расположены къ нашей культурѣ. Европейцы, преданные міровой торговлѣ, заботятся главнымъ образомъ о хорошемъ сбытѣ бумажныхъ матерій, водки, плохого оружія и другихъ подобныхъ товаровъ и предметовъ, продажа которыхъ прибыльна, и которые сами по себѣ не имѣютъ большой цѣнности. При этомъ миссіонеры, въ большинствѣ случаевъ, играютъ важную роль, полезную европеизму и европейской цивилизаціи, но не цивилизаціи уроженцевъ; а это два весьма различныхъ понятія. Вмѣстѣ съ водкой, неотразимой «огненной водой», европейцы распространяютъ между дикарями сифилитическія болѣзни и оспу, а мѣстные жители въ большей части случаевъ, какъ, напр., на южныхъ островахъ, быстро гибнутъ отъ этихъ болѣзней. Тамошніе миссіонеры, англичане и американцы, вмѣсто того, чтобы бороться съ этимъ зломъ, еще болѣе способствуютъ его распространенію. Принадлежа къ различнымъ сектамъ, они враждуютъ другъ съ другомъ, и вызываютъ вражду и между различными племенами [1]). Обыкновенно они являются съ толпой дѣтей, о которыхъ имъ приходится заботиться, а потому болѣе помышляютъ о спекуляціяхъ и объ эксплоатаціи мѣстныхъ жителей, чѣмъ объ ихъ цивилизаціи.

Католическіе миссіонеры, благодаря своему безбрачію, не нуждаются въ такой сильной эксплоатаціи своихъ учениковъ, и могутъ похвастаться нѣсколько бо̀льшими результатами. Кромѣ того англійскіе и американскіе миссіонеры смотрятъ на мѣстныхъ уроженцевъ сверху внизъ,

---

[1]) Въ одной корреспонденціи изъ Лондона, помѣщенной въ газетѣ „Kölnische Zeitung“, отъ 10 сент. 1895 г., горько сѣтуютъ на то, что толпы миссіонеровъ вызываютъ сильныя распри между жителями средне-африканскаго государства Уганда: „Уганда распалась на два лагеря, протестантовъ и католиковъ, которые вѣчно ведутъ между собой религіозныя войны. А эти внутренніе раздоры дѣлаютъ уроженцевъ легкой добычей магометанскихъ охотниковъ за рабами.

какъ на существа низшей породы, а вся религія, которую они имъ преподаютъ, ограничивается строгимъ соблюденіемъ воскреснаго покоя и запрещеніемъ игръ, танцевъ и музыки, которые раньше скрашивали жизнь этихъ бѣдняковъ. Чтобы забыть свою печальную жизнь, уроженцы предаются, особенно по воскресеньямъ, пьянству, которое ихъ хоть сколько-нибудь возбуждаетъ. *Духъ* христіанской религіи отсутствуетъ у этихъ новообращенныхъ: изъ всей ихъ религіи не выходитъ, собственно говоря, ничего, кромѣ смѣси язычества съ нѣкоторой долей христіанства; другими словами язычество продолжаетъ произрастать подъ налетомъ христіанскихъ формъ. А что народъ не становится болѣе нравственнымъ, многократно было доказано, почему, напр., мудрое нидерландское правительство не только не оказываетъ поддержки миссіонерамъ въ своихъ Остъ-Индскихъ владѣніяхъ, но, напротивъ, старается вызвать на пути ихъ препятствія, а обращеніе магометанъ въ христіанство просто на просто запрещаетъ, такъ какъ подобное обращеніе было бы тѣмъ болѣе нежелательнымъ для нидерландскаго правительства, что исламъ запрещаетъ употребленіе горячихъ напитковъ, а христіанство ввело бы это употребленіе рядомъ съ опіумомъ, которое и само по себѣ слишкомъ разстраиваетъ нервы. Англійскій естествоиспытатель Уоллэсъ (Wallace) совершенно справедливо замѣтилъ, что опій и спиртные напитки—такія искушенія, противъ которыхъ не устоитъ ни одинъ нецивилизованный народъ: ради нихъ сынъ природы готовъ пожертвовать всѣмъ своимъ имуществомъ.

Гдѣ бы миссіонеры ни поселялись, они почти всегда служатъ предшественниками европейскихъ торговцевъ, которые и заканчиваютъ дѣло уничтоженія уроженцевъ; они снабжаютъ ихъ «огненной водой», которую вымѣниваютъ на мѣстные продукты, а за ними слѣдомъ идутъ пьянство и обѣдненіе. Этому послѣднему содѣйствуетъ еще одно искушеніе: возможность пріобрѣтать товаръ въ долгъ. Чужестранный торговецъ предлагаетъ одежду, ножи, оружія, порохъ и т. п. въ кредитъ въ счетъ жатвы хлѣбовъ, еще можетъ быть и не засѣянныхъ; полудикому человѣку недостаетъ предусмотрительности настолько, чтобы скромно пользоваться этимъ кредитомъ, не хватаетъ и энергіи работать день и ночь, чтобы избавиться отъ своего долга. Неминуемымъ слѣдствіемъ всего этого бываетъ то, что долги накопляются, и онъ становится неоплатнымъ должникомъ на многіе годы, даже на всю жизнь,—дѣлается, такъ сказать, рабомъ своего кредитора. Такого рода положеніе мы встрѣчаемъ часто въ тѣхъ странахъ, гдѣ свободная торговля приводитъ въ соприкосновеніе людей высшей расы съ болѣе низкими типами. Торговля, безъ сомнѣнія, расширяется на время, но нравственность мѣстныхъ жителей портится, истинная цивилизація не подвигается впередъ, а благосостояніе націи не повышается. Это положеніе дѣлъ вызвало въ испанской Америкѣ ужасное явленіе *пеоніи* (Peonie), нѣчто въ родѣ крѣпостничества, которое особенно тяжело обременяетъ сѣверныя окраины Мексики.

Торговля людьми въ наше время.

Рука объ руку съ вышеописанными явленіями дѣйствуетъ движеніе, имѣющее свое начало тоже въ христіанствѣ, движеніе, о которомъ слѣ-

дуетъ упомянуть: движеніе противъ африканскаго торга людьми. Первый толчекъ этому движенію дала Англія, та самая Англія, которая довела торговлю неграми до высочайшей степени совершенства, переведя торговлю эту въ свои колоніи, съ цѣлью ихъ удобнѣе держать въ зависимости, и монополизировала тамъ. При извѣстномъ торгашескомъ духѣ англичанъ, мы не можемъ сомнѣваться въ томъ, что ихъ внезапное возмущеніе противъ рабства не вытекало исключительно изъ нравственныхъ причинъ: навѣрное тутъ дѣйствовали и другія побудительныя причины; фактически вѣрно, что усилія Англіи уничтожить торговлю рабами точно совпали съ эпохой отпаденія Соединенныхъ Штатовъ отъ Англіи, такъ что средство, служившее къ удержанію этихъ колоній въ зависимости, оказалось уже излишнимъ. Британская торговля вынуждена была искать другихъ областей и нашла она ихъ въ Африкѣ. Но поднять торговлю товарами и разными продуктами оказалось возможнымъ лишь при условіи уничтоженія торговли рабами. Столь восхваляемое вознагражденіе англійскихъ рабовладѣльцевъ посредствомъ полумилліарда, который удалось собрать лишь при помощи самыхъ тяжелыхъ жертвъ, оказывается дѣломъ, вызваннымъ непреодолимой необходимостью, такъ какъ въ противномъ случаѣ собственные сыны Англіи стали бы первыми жертвами переворота и колоніи перестали бы приносить богатый доходъ. Поэтому израсходованныя суммы Англія принесла въ жертву прежде всего себѣ и своей будущности, а то обстоятельство, что деньги эти принесли пользу и другимъ націямъ и нравственнымъ требованіямъ вѣка—это фактъ, котораго нельзя было избѣжать.

Хотя мы и отдаемъ должное великодушному стремленію Уильберфорса, но все-же мы должны замѣтить, что его стремленіемъ руководило полное невѣжество. Теперь намъ ясно, что благородный Уильберфорсъ, желая уничтожить торговлю рабами, гнался за недостижимымъ идеаломъ, порожденіемъ своей фантазіи. Конечно, торговля рабами исчезла на западномъ побережьи Африки, но лишь на томъ пространствѣ, которое подлежитъ надзору британскихъ крейсеровъ, и ни на волосъ дальше. Внутри страны она достигла полнаго расцвѣта, а на восточномъ побережьи она производится такъ-же успѣшно, какъ это нѣкогда было на западномъ побережьи.

Путешественникъ д-ръ Густавъ Нахтигалль имѣлъ достаточно случаевъ убѣдиться, во время своего пребыванія въ Мурзукѣ, Триполисѣ и Мукѣ, въ томъ, насколько и какъ исполняются законы, исторгнутые у Турціи европейскими державами, противъ торговли рабами. По мнѣнію Нахтигалля, эти законы остаются мертвой буквой, какъ, впрочемъ, и слѣдовало ожидать, и что предвидѣлъ каждый дальнозоркій человѣкъ. Его спутнику, самому турецкому посланнику, было поручено дать увѣреніе въ томъ, что торговля рабами не будетъ встрѣчать дальнѣйшихъ препятствій, и во время его пребыванія здѣсь, прошелъ караванъ, содержавшій 1,000 душъ негровъ-рабовъ, которые всѣ были въ цѣпяхъ и гнались на сѣверъ. Такъ какъ въ Борну легче заполучить рабовъ, чѣмъ другой какой либо товаръ, то они и составляютъ почти единственную статью экспорта. Многіе полагаютъ, что если бы правительство старалось эксплоатировать богатые естественные продукты въ этихъ частяхъ центральной Африки, то торговля

рабами могла бы легко уступить мѣсто другой, болѣе законной торговлѣ, нисколько не въ ущербъ благосостоянію жителей.

Но предположеніе это совершенно ошибочно, такъ какъ жители Борну занимаются торговлей рабами не потому, что у нихъ нѣтъ другихъ предметовъ экспорта, а потому, что за раба платятъ хорошо,—другими словами, потому, что на него есть спросъ во всѣхъ магометанскихъ странахъ. «Рабъ здѣсь не болѣе какъ вещь, цѣнность торговая, которою пользуются въ коммерческомъ мірѣ такимъ точно образомъ, какъ и менѣе крупными единицами, трудно-дѣлимой слоновой костью, серебрянымъ талеромъ или даже плиткой соли». А потому сколько бы ни возникало предметовъ экспорта, торговля рабами не прекратится до тѣхъ поръ, пока не прекратится спросъ на рабовъ; а это случится еще далеко не въ ближайшемъ будущемъ.

Всякій, посвященный въ дѣянія торговцевъ рабами въ Африкѣ, всякій, кто знакомъ съ губительнымъ дѣйствіемъ охоты за рабами, долженъ по мѣрѣ своихъ силъ стремиться къ уничтоженію этого зла. Кромѣ охоты за рабами, которая отрываетъ человѣка отъ его родины и отъ всего того, что ему дорого и мило, и которая, безъ сомнѣнія, влечетъ за собой величайшія жестокости, самое пребываніе у перваго поймавшаго или купившаго рабовъ и транспортъ ихъ на далекіе рынки,—все это, вмѣстѣ взятое, возбуждаетъ неугасимую ненависть противъ всего этого учрежденія во всякомъ, кто хоть разъ пережилъ все это. А потому изслѣдователя культуры приводитъ въ унынie сознаніе безвыходности положенія и безуспѣшности стремленій уничтожить это зло. Главный пунктъ торговли рабами, Занзибаръ, на восточномъ берегу Африки, былъ лишенъ возможности продолжать эту торговлю, но вскорѣ убѣдились, что она была перенесена во внутрь Африки, гдѣ, а также въ восточной Африкѣ, она процвѣтаетъ. По сообщеніямъ Паулички, главныя мѣстности, куда свозится на рынокъ этотъ товаръ, — это Гураге (Gurage), Валламо, Комбатъ, Каффа, Кулло, Дьяндьянъ (Djandjan), страны Арусси—Сода и Метья-Галла (Metja-Galla), куда ежегодно привозятся по меньшей мѣрѣ двадцать тысячъ рабовъ.

Мнѣнія, высказываемыя многочисленными путешественниками по Африкѣ по этому вопросу, весьма неутѣшительны для мечтаній ложно понятой филантропіи; всѣ эти мнѣнія приводятъ къ одному и тому же вѣрному, но рѣдко признаваемому выводу, а именно, что борьба и побѣда сильнаго надъ слабымъ, въ какой бы формѣ она ни выражалась—законъ природы, выраженіе котораго въ человѣческой дѣятельности въ извѣстныхъ предѣлахъ невозможно ни уничтожить, ни удержать. Путешественники указываютъ на извѣстный фактъ, что война, завоеванія, грабежъ негровъ внутренней Африки стоятъ теперь на очереди, и что немыслимо, при настоящемъ развитіи этихъ народовъ, убѣдить ихъ не смотрѣть на побѣжденнаго какъ на свою собственность, если только онъ не былъ убитъ. Съ другой стороны, не слѣдуетъ упускать изъ виду и того факта, что рабъ восточнаго человѣка, все экономическое существованіе котораго основано на рабствѣ и на работѣ рабовъ, пользуется болѣе кроткимъ, человѣчнымъ обращеніемъ, чѣмъ иной рабочій у европейца, помышляющаго только о быстромъ обогащеніи; отношенія раба къ своему господину менѣе тяжелы,

чѣмъ были отношенія крѣпостныхъ, а крѣпостничество, какъ извѣстно, было отмѣнено въ большей части цивилизованныхъ государствъ лишь за послѣднія десятилѣтія. Ознакомившись съ многими удобствами жизни, о которыхъ онъ, пребывая въ прежнемъ своемъ полускотскомъ положеніи, и понятія не имѣлъ, рабъ выигралъ по отношенію къ культурѣ, и онъ это отлично сознаетъ.

Самымъ тяжелымъ, многозначущимъ моментомъ есть и останется — необходимость. Въ Африкѣ будутъ рабы до тѣхъ поръ, пока міръ африканскихъ народовъ не сойдетъ съ того пути, по которому онъ стремится, вѣроятно, отъ самаго своего возникновенія. Всюду на востокѣ работа посредствомъ рабовъ есть древнѣйшее учрежденіе, вызванное экономическою потребностью; излишекъ, скопившійся въ одномъ мѣстѣ, притекаетъ въ другое, гдѣ есть на него спросъ, и никакая сила въ свѣтѣ не удержитъ этого потока. И дѣйствительно, лишь только закрытъ былъ морской путь для торговли неграми, тотчасъ она открыла себѣ сухопутный путь, и транспортъ рабовъ устроенъ систематически, такъ что тысячами ихъ перевозятъ на сѣверъ. Постепенно начинаютъ, впрочемъ, сознавать, что пока не будетъ совершенно уничтожена продажа рабовъ на востокѣ, что въ магометанскихъ странахъ пока немыслимо, до тѣхъ поръ невозможно препятствовать торговлѣ рабами. Насколько мало уменьшился спросъ на рабовъ въ Египтѣ, настолько же мало онъ уменьшился и въ Аравіи, въ Персіи и на Мадагаскарѣ. Что же касается странъ, граничащихъ съ Абиссиніей, то здѣсь нельзя устранить это зло до тѣхъ поръ, по крайней мѣрѣ, пока здѣсь преобладаетъ исламъ, т. е. пока нынѣшнее магометанское общество остается неизмѣннымъ въ своемъ соціальномъ составѣ.

Пауличке того мнѣнія, что вопросъ о рабахъ не можетъ быть разрѣшенъ тѣми путями, какими пытались это сдѣлать до сихъ поръ. Тѣ немногіе, которые пишутъ объ этой торговлѣ людьми, настолько хладнокровно относятся къ этому вопросу, что понимаютъ, что она подчиняется точно тѣмъ же законамъ, какъ торговля любымъ товаромъ. Торгъ рабами будетъ существовать до тѣхъ поръ, пока будетъ держаться спросъ и предложеніе на этотъ товаръ, а для того, чтобы то и другое прекратилось, Африка должна вступить въ ряды цивилизованныхъ странъ, но не одни негры, а прежде всего ихъ сосѣди.

Въ то время какъ европейская цивилизація стремится уничтожить торговлю рабами въ Африкѣ, она сама не можетъ обойтись безъ нѣкоторой замѣны упраздненнаго рабства.

Для того, чтобы продолжать разъ начатое плантаторское хозяйство въ подобныхъ колоніяхъ, напр., на Антильскихъ островахъ, ничего не оставалось, какъ запастись нужными рабочими силами извнѣ, а такъ какъ бѣлые рабочіе не годятся для этой работы, да и достать ихъ трудно, то пришлось искать ихъ въ другихъ мѣстахъ. Ихъ скоро нашли въ Китаѣ, въ Индіи и въ Полинезіи. Вскорѣ послѣ упраздненія рабства, въ 1837 г. англичане начали впервые ввозить остъиндскихъ рабочихъ, которыхъ хотя и называли *кули*, т. е. рабочими, но участь которыхъ въ дѣйствительности не лучше участи прежнихъ негровъ-рабовъ. Съ тѣхъ поръ торговля этими рабочими развилась не менѣе прежней торговли рабами, при чемъ индусы главнымъ образомъ отправляются въ Вестъ-Индію, Гвіану

и на островъ Маврикія; китайцы—въ эти же области и на острова Зондскаго Архипелага, особенно въ Суматру для работы на табачныхъ плантаціяхъ, кромѣ того въ Таити, на Сандвичевы острова (для пополненія быстро вымирающихъ уроженцевъ) въ Новую Каледонію, Австралію и Перу; полинезійцы, въ особенности канаки, отправляются въ двѣ послѣднія страны. Намъ достаточно извѣстно фактовъ, касающихся и этой торговли людьми въ Южномъ океанѣ, и всѣхъ ея безобразій; газеты разоблачили достаточно жестокостей, совершаемыхъ на корабляхъ, нагруженныхъ этими кули.

Въ политическомъ отношеніи кули, конечно, нуль; съ соціальной точки зрѣнія онъ не только рабочій, но онъ меньше имѣетъ воли, чѣмъ какую имѣли крѣпостные; онъ не обладаетъ свободой по произволу приходить и уходить, работать или отдыхать; однимъ словомъ—онъ вполнѣ рабъ. Итакъ, мы видимъ, что прежнее рабство, въ странахъ, нуждающихся въ трудѣ рабовъ, замѣнено системой, которая ничто иное, какъ то-же рабство, въ другой формѣ. Но мыслящій человѣкъ увидитъ въ случившемся лишь неизбѣжный фактъ. Самосохраненіе, размноженіе, эгоизмъ—вотъ пружины, господствовавшія и господствующія среди всякаго общества людей—отъ грубаго людоѣда до общества, стоящаго на высшей точкѣ цивилизаціи.

Проф. **Филиппсонъ.**

Подвиги археологіи въ XIX вѣкѣ.

Густой мракъ невѣжества парилъ надъ значительной частью общества XVIII столѣтія; почти никто не умѣлъ отличить исторію отъ миѳологіи, химія почивала въ колыбели, зоологія излагалась по правиламъ теологіи, діалектика, схоластика, софизмы все еще составляли ядро науки, диспутъ двухъ ярыхъ ораторовъ рѣшалъ спорные вопросы науки. Изъ среды этого невѣжества отъ времени до времени выступали люди, вытрезвившіеся отъ средневѣковаго опьяненія, которые, очнувшись изъ летаргическаго сна, сбрасывали съ себя толстую оболочку рутины и указывали ученымъ ихъ нелѣпость и ошибки въ томъ, либо другомъ сужденіи, предлагая одновременно здравое изложеніе предмета. Консерваторы заставляли, однако, силою своего рутиннаго авторитета подобныхъ выскочекъ смолкнуть, и такимъ образомъ заглушали всякое стремленіе къ разъясненію истины. Археологія еще не была наукой.

Только въ 1798 году былъ сдѣланъ проломъ въ археологической рутинѣ, и положено начало научной археологіи.

21 августа 1798 года въ Египтѣ былъ основанъ французскимъ генераломъ Наполеономъ Бонапарте *Египетскій Институтъ*, въ составъ котораго вошли знаменитые ученые того времени. Предсѣдателемъ этого общества былъ назначенъ А. Монжъ. Общество состояло изъ разныхъ спеціалистовъ: историковъ, астрономовъ, химиковъ, географовъ, художниковъ, естествоиспытателей.

При Институтѣ были учреждены: библіотека, обсерваторія, музей, ботаническій садъ, химическая лабораторія. Египтологи собрали большую коллекцію египетскихъ памятниковъ, сняли копіи съ рисунковъ и надписей. На рисункахъ египтяне изображали самихъ себя, въ надписяхъ описывали свой бытъ. Сцены и надписи, высѣченныя на камнѣ, нерѣдко расписанныя красками, говорили сами за себя. Они представляли эпизоды изъ домашней жизни отжившаго народа, излагали ихъ войны съ сосѣдями, описывали жертвоприношенія. Все это было подлинное, дѣйствительное — это не были баснословныя сказанія Геродота Галикарнасскаго, Діодора Сицилійскаго, Плутарха, а потому египтологи искали ключа къ прочтенію гіероглифовъ [1]).

---

[1]) Description de l'Egypte ou recueil des observations et des recherches, qui ont été faites en Egypte pendant l'expédition de l'armée française. Publiée sous la direction de E. Jomard par les ordres de l'empereur Napoléon. Paris 1809—1828. 9 vol. de texte fol. avec 31. planches, portraits et cartes, et 14 vol. de planches (au nomb. 864) dont 11 fol. et 3 grand-aigle.

Въ мѣсяцѣ августѣ 1799 года французскій артиллеристъ *Эмиль Бруссаръ* у города *Рашида*, въ Египтѣ, открылъ каменную плиту, украшенную тройною надписью: гіероглифами, демотическимъ письмомъ и по гречески—это такъ названный *Розеттскій* камень, который въ настоящее время хранится въ Британскомъ музеѣ въ Лондонѣ [1]). Заслуга французскаго офицера велика, такъ какъ онъ открылъ искомый ключъ для прочтенія гіероглифовъ.

Греческая надпись гласитъ, что египетскій царь Птолемей V Епифанъ оказалъ странѣ великія благодѣянія, между прочимъ уменьшилъ налоги, простилъ недоимки и даровалъ амнистію; а потому жрецы въ общемъ собраніи, на 9-мъ году его царствованія (196 г. до Р. Х.) рѣшили почтить имя царя и его жены Вереники поставленіемъ въ каждомъ храмѣ царской статуи, установленіемъ ежегоднаго праздника въ честь царя, и помѣщеніемъ во всѣхъ храмахъ камня съ тройною надписью: гіероглифами, демотическимъ письмомъ и по гречески.

Найдя ключъ, египтологи искали и другихъ пособій. Они прочитали въ Строматахъ Климента Александрійскаго († 217 по Р. Х.), что египтяне сначала обучались демотическому письму, потомъ изучали гіератику—священное письмо жрецовъ, и напослѣдокъ посвящались въ тайны гіероглифовъ, которые имѣли троякое значеніе. Одни изъ нихъ представляли собою названіе того предмета, который изображалъ рисунокъ; другіе гіероглифы принимались за символъ, т. е. неизобразимое понятіе: качество, свойство, стремленіе, состояніе выражалось рисункомъ предмета, ощущаемаго глазомъ, и только немногіе рисунки обозначали звуки, т. е. буквы и слоги [2]). Другимъ пособіемъ послужили отрывки египетскаго жреца Манеѳона, описавшаго около 263 г. до Р. Х. египетскія династіи, сохраненныя Евсевіемъ Памфиломъ и Георгіемъ Синкелломъ, въ которыхъ египтологи нашли имена царей. Наконецъ, было обращено вниманіе на *коптскія рукописи*. Копты, потомки египтянъ, живутъ разсѣянные по всему Египту, говорятъ на арабскомъ языкѣ; но они христіане, и у нихъ сохранились коптскіе молитвенники, евангелія и другія священныя книги III и IV стол., написанныя греческими буквами на египетскомъ языкѣ, которые читаютъ коптскіе священники, не понимая въ нихъ ни слова.

Розетскій камень немного поврежденъ; отломлено начало гіероглифическаго текста и конецъ греческой надписи: поэтому французъ Сильвестръ Саси и шведъ И. Д. Акербладъ приступили къ разбору демотической надписи, полагая, что это буквенное письмо, и потерпѣли полную неудачу [3]). Тогда англичанинъ Ѳома Юнгъ принялся за чтеніе гіероглифовъ, и впалъ на мысль, что слова, вписанныя въ рамки (cartouche) заключаютъ непремѣнно царскія имена и прочиталъ: *Птолмисъ*, *Брника*; но на этомъ

---

[1]) Le comte de Palin: Analyse de l'inscription du monument, trouvé à Rosette. Dresde, 1804.

[2]) Κλημεντος Αλεξανδρεως: Στρωματεων Λ. V. K. 545.

[3]) Silvestre de Sacy: Lettre au citoyen Chaptal au sujet de l'inscription égiptienne Paris 1802. J. D. Akerblad: Lettre sur l'inscription égyptienne de Rosette, adressée au C-en Silvestre de Sacy. Paris an X—1802. v. st. pag. 1—63 и тутъже напечатано Réponse du C-en Silvestre de Sacy. Paris 15 Messidor X (4. Juillet 1802) p. 64—70.

и кончилъ [1]). Затѣмъ выступили два брата Жанъ Жакъ и Жанъ Франсуа Шампольіоны, родомъ изъ Фижака, во Франціи. Особенно дѣйствовалъ успѣшно Шампольіонъ младшій, который началъ читать гіероглифы. Въ 1811 г. Шампольіонъ младшій началъ издавать сочиненіе подъ заглавіемъ: Египетъ въ царствованіе фараоновъ или изслѣдованіе по географіи, языку, письму и исторіи Египта до вторженія Камбиза; но въ означенномъ году вышло только Предисловіе, которое было напечатано въ Гренобле—всего 100 экземпляровъ. Все сочиненіе было окончено въ 1814 г., и напечатано въ Парижѣ [2]). Въ 1815 г. былъ найденъ на островѣ Филе или Пилакѣ (Philé) камень, на которомъ жрецы Изиды изложили жалобу по гречески царю Птолемею VIII Евергету на 24-мъ году его царствованія на притѣсненія монарха, высѣкли надпись гіероглифами на обелискѣ, величая царя и жену его Клеопатру. Рядомъ съ обелискомъ и была помѣщена греческая надпись. Гіероглифическая же надпись была тождественная съ Розетскою [3]). Эта надпись дала возможность Шампольіону младшему провѣрить переводъ Розетскаго камня.

Буквы *п т о л* входили въ составъ именъ Птолемея и Клеопатры, многія собственныя имена оказались общія, многія слова были написаны одинаково. Потомъ съ помощью отрывковъ Манеѳона было прочитано нѣсколько царскихъ именъ и на другихъ памятникахъ: Псамтикъ, Рамесу, Таутмесъ, Аменхотепъ; затѣмъ было опредѣлено нѣсколько именъ боговъ: Птагъ, Нейтъ, Амонъ, Анепу, Апису. Наконецъ стали разбирать и другія слова: се (сынъ), уро (царь). Въ 1827 г. Шампольіонъ младшій издалъ изслѣдованіе объ гіероглифической азбукѣ и умеръ въ 1832 году [4]).

Послѣ смерти Шампольіона на поприще египтологіи выступили новыя силы, которыя поставили ее на степень науки. Это были французы: Э. Ружэ, Ф. Шаба, А. Маріетъ, Т. А. Лефебюръ, П. Піерре, Масперо, англичане: Годвинъ, Лепажъ-Ренуфъ, нѣмцы: Г. Бругшъ, Ф. Г. Лаутъ, Г. Эберсъ, Р. Лепсіусъ, норвежецъ Либлейнъ, голландецъ Плейтъ, русскій В. Голенищевъ и многіе другіе. Благодаря ихъ трудамъ составлена грамматика, воскрешенъ языкъ, скопированы памятники, изслѣдованы муміи, создана исторія, которая изложена по документамъ, памятникамъ и сказаніямъ очевидцевъ; наконецъ, существуетъ египетская литература.

Въ связи съ египтологіей находится коптская литература III и IV стол. по Р. Х., которая составляетъ продолженіе египтологіи; такъ какъ египтяне, принявъ христіанство, стали писать священныя книги греческими буквами на египетскомъ языкѣ. Они взяли цѣликомъ 24 греческія буквы, и къ нимъ прибавили изъ демотическаго письма 7 недостающихъ звуковъ и 2 знака препинанія. Древнѣйшая коптская рукопись есть по-

---

[1]) Th. Young: An account of some recent discoveries in hieroglyphical Literature and Egyptian Antiquities. London 1823. Museum Criticum of Cambridge. 1806. N. VI.

[2]) Jean Français Champollion, dit le Jeune, né a Figyac: L'Egypte sous les Pharaons, ou recherches sur la Géographie, la Religion, la Langue et l'Histoire de l'Egypte avant l'invasion de Cambyse. Grenoble et Paris. 1814.

[3]) J. A. Letronne. Recherches pour servir à l'histoire de l'Egypte pendant la domination des Grecs et des Romains. Paris 1823. p. 297—340.

[4]) J. F. Champollion le Jeune: Aperçu de la découverte de l'alphabet hiéroglyphique égyptien. 1827.

сланіе св. Антонія къ епископу Аѳанасію, написанное около 250 г. Въ III и IV стол. на коптскомъ языкѣ было сочинено много жизнеописаній, страданія мучениковъ, разныя поученія, которыя подшивались подъ имена апостоловъ: Ѳомы, Варѳоломея, Іакова, Іоанна. Большинство рукописей сохранилось, часть перешла къ эѳіопамъ. Теперь онѣ составляютъ цѣнный матеріалъ для изученія христіанства того времени; а ученые разныхъ народовъ обогатили литературу переводами упомянутыхъ рукописей [1]). Рядомъ съ египтологіей возникаетъ другая наука, такъ названная *ассиріологія*. Въ 1798 году оріенталистъ О. Г. Тихсенъ, разсматривая копіи, снятыя датскимъ путешественникомъ Карстеномъ Нибуромъ съ трехъ плитъ, вдѣланныхъ въ косяки дверей зданія, въ развалинахъ Персеполя, сообразилъ, что это были клинообразныя надписи, въ которыхъ различались три системы; Тихсенъ впалъ на мысль, что наклонный клинъ первой системы, которая представлялась самой простой, служилъ для отдѣленія словъ [2]). Въ 1800 г. къ разысканію ключа для прочтенія *клинописи* датчанинъ Мюнстеръ прибѣгнулъ къ помощи языковъ—зенда и пелеви. Но объ этомъ слѣдуетъ предпослать нѣсколько словъ.

Въ 651 году арабы положили конецъ новоперсидскому царству. Персы были частью истреблены, частью порабощены, а остальные бѣжали въ Индію, унося съ собою священныя книги Зороастра. Потомки этихъ персовъ живутъ понынѣ въ Индіи, и извѣстны подъ названіемъ гвебровъ. Въ 1754 году французскій ученый Авраамъ Іакинѳъ Анкетиль-Дюперонъ прибылъ въ Индію и обратился ко гвебрамъ, проживающимъ въ Суратѣ. Получивъ довѣріе ихъ священниковъ, онъ былъ посвященъ въ науку Зороастра, и пріобрѣлъ отъ парскихъ дестуровъ около 100 рукописей, написанныхъ въ нарѣчіяхъ зендскомъ, пелевійскомъ и санскритскомъ; въ 1762 г. онъ возвратился въ Парижъ, перевелъ и издалъ въ 3 томахъ священныя книги парсовъ подъ именемъ *Зендъ-Авесты*. Анкетиль-Дюперонъ перевелъ текстъ торопливо, небрежно, и потому переводъ его Зендъ-Авесты оказался во многомъ невѣрнымъ. Онъ умеръ въ 1805 г.; но толчокъ, данный имъ наукѣ, возымѣлъ свое дѣйствіе [3]). Переводъ и дополненіе Зендъ-Авесты исполнили другіе. Въ этомъ то сочиненіи вышеупомянутые ассиріологи Тихсенъ и Мюнетеръ искали произношенія словъ невѣдомаго языка. Въ 1802 году присоединился къ нимъ нѣмецкій филологъ Гротефендъ, который прежде всего искалъ титула царей и ихъ именъ и, при при помощи Зендъ-Авесты нашли слова: Даріевисъ, Виситаспъ, Хисіариса и Хисатіа (царь). Гротефендъ опредѣлилъ даже 12 клинописныхъ звуковъ. Между тѣмъ Генрихъ Раулинсонъ изучалъ трехъязычныя гамаданскія надписи и, слѣдуя методѣ Гротефенда, опредѣлилъ 18 звуковъ персидской системы. Наконецъ, послѣдовательно были опредѣлены и остальные звуки персидской азбуки (всѣхъ 36). Впослѣдствіи были прочитаны

---

[1]) Отрывки и переводы помѣщены въ: Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Alterthumskunde, выходящей въ Лейпцигѣ съ 1863 г. въ Recueil des travaux, relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes, выходящемъ въ Парижѣ съ 1880 г. Mélanges Asiatiques. S.-Pétersbourg. 1892. T. X. p. 2. и мн. др.

[2]) O. G. Tychsen: De cuneatis inscriptionibus Persopolitanis. Rostock. 1798.

[3]) Abraham Hyacinthe d'Anquetil du Perron: Zend-Avesta, ouvrage de Zoroastre. Paris 1769—1771. 3 тома.

и двѣ другія системы: ассирійская и сумерская. Чтеніе клинописи подвигалось медленно: такъ какъ изъ 2—4 клиновъ составлялись группы, которыя обозначали то звуки, то слова, то слоги, то символы (идеографы), которыхъ въ системахъ ассирійской и шумерской насчитываютъ 522, и при томъ языкъ ассирійскій принадлежитъ къ семитическому корню, а сумерскій составляетъ туранскую (урало-алтайскую) отрасль, и стоитъ на ступени агглютинаціи. Но усердный трудъ ассиріологовъ все преодолѣлъ.

Эмиль Ботта, французскій консулъ въ Моссулѣ въ 1842 г., открылъ развалины Нинивіи, столицы Ассиріи на холмѣ Куюнджикѣ, близъ деревни Ниніуа; въ 1843 году онъ раскопалъ холмъ въ Хорсабадѣ, и открылъ развалины города Дурсаркина [1]). Въ 1845 г. Генрихъ Лейардъ на берегу Тигра разрылъ холмъ, недалеко отъ деревни Нимруда и открылъ развалины города Калаха. Наконецъ онъ перенесъ раскопки на упомянутый холмъ Куюнджикъ, и открылъ библіотеку ассирійскаго царя Ашурбанипала, состоявшую изъ 10,000 слишкомъ квадратныхъ кирпичныхъ таблицъ (въ 1 дюймъ толщиною), покрытыхъ съ обѣихъ сторонъ мелкою и сжатою клинописью [2]). Въ 1857 г. Фоксъ Тальботъ получилъ отъ Британскаго музея литографическій снимокъ съ одной длинной надписи. Тальботъ перевелъ ее на англійскій языкъ, и предложилъ лондонск. азіатскому обществу дать еще кому нибудь перевести надпись и потомъ сличить переводы. Общество тотчасъ послало надпись Г. Раулинсону, Э. Гинксу и Ж. Опперту. Потомъ всѣ 4 перевода, присланные въ запечатанныхъ конвертахъ, общество вскрыло въ одинъ день. Въ главномъ переводы сошлись; переводы многихъ мѣстъ оказались даже тождественны, разница заключалась лишь въ передачѣ нѣкоторыхъ выраженій и словъ. Надпись содержала лѣтопись царствованія Туклатпалашара I. Вслѣдъ затѣмъ Раулинсонъ прочиталъ въ лѣтописяхъ Ашурбанипала, что этотъ царь у истока восточнаго Тигра велѣлъ высѣчь въ скалѣ свое изображеніе рядомъ съ изображеніемъ Туклатпалашара, высѣченнымъ въ той скалѣ раньше. Раулинсонъ просилъ Джона Тэйлора отыскать упомянутыя изображенія. Тэйлоръ тогда находился въ Арменіи, и нашелъ пещеру, изъ коей вытекалъ восточный Тигръ. Оба изображенія пояснены надписью. Наконецъ, описывая войны Ашурбанипала въ Египтѣ, ассиріологъ Д. Гэ (Daniel Haigh) разобралъ 45 названій египетскихъ городовъ, изъ которыхъ 37 призналъ египтологъ Г. Бругшъ [3]). Наконецъ въ 1865 г. Ж. Оппертъ составилъ первый очеркъ исторіи Вавилона и Ассиріи по надписямъ, а равно описалъ дѣянія шумеровъ и аккадовъ [4]). Здѣсь надобно замѣтить, что имена боговъ, царей, городовъ, рѣкъ, горъ всегда выражались идеографами, и потому царскія имена были большею частью Оппертомъ искажены. Его недостатки исправили уже другіе.

Затѣмъ является длинный рядъ ассиріологовъ, перечень которыхъ былъ бы утомителенъ. Заслуги ихъ очевидны. Они составили исторію

---

[1]) E. Botta et Flandin: Monuments de Niniveh. Paris 1847—50. 5 vol.

[2]) A. H. Layard: Niniveh and its Remains. 1848.

[3]) G. Ménaut: Annales des rois d'Assyrie, traduites et mises en ordre sur le texte Assyrien. Paris 1874. Wattenbach Ninive und Babylon. 1868. p. 10—11. Göttingische gelehrte Anzeigen S. Januar 1876. S 19—22.

[4]) J. Oppert: Histoire des empires de Chaldée et d'Assyrie d'après les monuments. Versailles 1865.

Малой Азіи по документамъ, памятникамъ и сказаніямъ современниковъ. Они открыли невѣдомый народъ шумеровъ, туранскаго (урало-алтайскаго) племени, жившаго между рѣками Евфратомъ и Тигромъ у самаго сліянія этихъ рѣкъ. Эти шумеры были творцами *литературы*. Вся Малая Азія была усѣяна городами и селеніями. Городъ съ окрестностью составлялъ независимое государство, которое имѣло самоуправленіе. Правители городовъ шумерскихъ стали принимать титулы: *люгаль* (царь) или *патиси* (владыка); иногда оба титула соединялись въ одной личности. Шумеры приняли отъ народа хеттовъ, обитавшихъ въ Сиріи, чертежное письмо, которое они подвергли многократнымъ измѣненіямъ, и геометрическія фигуры преобразили въ клинья. Древнѣйшее *клинообразное письмо* было открыто въ мѣстности Телло, въ развалинахъ древняго города *Ширпурли*, правители коего (могали или патисы) строили дворцы, храмы, ставили въ нихъ статуи, высѣкали на каменныхъ плитахъ или выдавляли на глиняныхъ кирпичахъ сцены изъ своей жизни, которыя поясняли надписями. Надписи эти обыкновенно гласятъ, что царь воздвигъ дворецъ, основалъ храмъ въ честь бога или богини, назначилъ доходы храму, совершилъ жертвоприношеніе, велъ войну съ сосѣднимъ царемъ, завоевалъ область, взялъ городъ, расширилъ владѣнія. Плита царя-владыки Эанпаду I представляетъ военныя дѣйствія шумеровъ, бой, орудія, колесницы, похороны, жертвоприношенія — это первая страница *тактики*. Царь Гудеа, задумавъ строить храмы, проложилъ сухопутныя дороги къ разнымъ дальнимъ горамъ, лѣсамъ и скаламъ, соорудилъ флотилію, и открылъ мореплаваніе. Описывая постройки, Гудеа, перечисляетъ, откуда доставалъ бревна, камни, металлъ, асфальтъ, описываетъ области, города, рѣки, откуда привезли означенный строительный матеріалъ; это первая страница *географіи*. Шумерскіе цари нерѣдко на стѣнахъ храмовъ высѣкали похвалу богамъ и богинямъ, исчисляя ихъ могущество, званіе, благодѣянія, приключенія; заканчивали иногда свои надписи проклятіемъ того, кто осмѣлится разрушить зданіе, стереть имя, или уничтожить надпись царя. Гудеа учредилъ оракулъ, назначилъ пророковъ (наби), жрецовъ и изгналъ изъ города всѣхъ частныхъ гадателей, жертвоприносителей и отступниковъ. Такимъ способомъ образовалась государственная *теогонія*. Равнымъ образомъ появились на каменныхъ плитахъ *гимны*, обращенные къ разнымъ богамъ. Сановники и вельможи, подражая царямъ, посвящали богамъ сосуды, золотыя издѣлія и дорогіе камни, стали высѣкать краткія надписи на посвящаемыхъ предметахъ. Появились частные гимны, легенды, заклинанія, которыя высѣкались на каменныхъ плитахъ и выдавливались на глиняныхъ таблицахъ [1]). Древнѣйшій гимнъ, обращенный къ олицетворенному богу-огню *Пиля*, относится къ IV тысячелѣтію до Р. Х., онъ сохранился въ переводѣ на ассирійскій языкъ. Гимнъ состоитъ изъ воззванія къ могуществу и величію бога и просьбы

[1]) Decouvertes en Chaldée par E. de Sarzei. Publié par L. Heurey. Paris 1891. Keilinschriftliche Bibliothek. Berlin; начало выходить въ 1889 г. Zeitschrift für Assyriologie und verwandte Gebiete. Leipzig; начало выходить въ 1886 г. Beiträge zur Assyriologie und vergleichenden semitischen Sprachwissenschaft. Leipzig; начало выходить въ 1890 г. Revue Sémitique d'Epigraphie et d'Histoire ancienne. Paris; начало выходить въ 1893 г. Revue d'Assyriologie et d'Archéologie orientale. Paris; начало выходить въ 1891 г.

облагодѣтельствовать человѣка и отвратить отъ него зло. На русскій языкъ перевелъ М. Никольскій [1]).

Къ сѣверу отъ шумеровъ жили аккады, потомки кушитовъ, царь которыхъ Нивродъ распространилъ свою власть на *Вавилонъ*, Урукъ, Ахадъ и Халане [2]) — это былъ такъ названный черноголовый народъ. Еще сѣвернѣе обитали *семиты*, которые основали городъ *Ашуръ*, и завладѣли впослѣдствіи Вавилономъ; первые изъ нихъ назывались ашурами (ассиріянами), послѣдніе халдеями (вавилонянами). Семиты потомъ овладѣли и страной шумеровъ. Отъ шумеровъ они приняли клинопись и литературу, которая состояла изъ гимновъ, легендъ, заклинаній, диѳирамбовъ, сказокъ. Семиты не уничтожили шумерской письменности; они, напротивъ, перевели всѣ шумерскія сочиненія на семитическій языкъ. Впослѣдствіи даже, когда устарѣлъ языкъ этихъ сочиненій, ассиріяне и халдеи составили силлабаріи, т. е. руководства, объясняющія идеографы и слова, вышедшія изъ употребленія. Ассирійскій царь Ашурбанипалъ II, вступивъ на престолъ въ 668 г. до Р. Х., сталъ собирать сочиненія, для которыхъ построилъ особое зданіе. Царь собиралъ подлинники, а чего невозможно было пріобрѣсти въ подлинникѣ, съ тѣхъ сочиненій велѣлъ снимать копіи. Библіотека сохранилась на холмѣ Куюнджикѣ, болѣе 10,000 глиняныхъ плитокъ было увезено въ Лондонъ и помѣщено въ Британскомъ музеѣ. Плитки заключали въ себѣ шумеро-халдейскую мудрость: легенды, силлабаріи, гимны, заклинанія, документы, грамматику. Многія плитки заключаютъ въ себѣ астрономическія наблюденія, въ которыхъ описываются фазы луны, предсказаніе солнечныхъ затменій, раздѣленіе эклиптики на 12 частей и круга на 360 градусовъ, а градуса на 60 минутъ и минуты на 60 секундъ. Шумеры и аккады дѣлили годъ на 12 мѣсяцевъ по 30 дней и 5 дней прибавочныхъ, что составляло 365 дней. Сутки заключали 12 касбу (касбу = 2 часамъ). Ассиріяне были изобрѣтателями гномона (солнечныхъ часовъ). Между плитками открыта параллельная краткая лѣтопись царей Ашура и Вавилона и хроника царей ассиро-вавилонскихъ. Иныя плитки заключаютъ отрывки законовъ, т. е. распоряженій, приговоровъ.

Въ числѣ разныхъ литературныхъ статей были найдены разсказы о появленіи боговъ, сотвореніи міра, грѣхопаденіи, борьбѣ Ваала съ Тіаматомъ, о злосчастьи Ицдубара, о добрыхъ и злыхъ духахъ, о приключеніяхъ Шаругани. Халдейскій жрецъ Берозъ, составляя исторію Вавилона въ 258 г. до Р. Х., когда еще существовала клинопись, въ началѣ своего сочиненія помѣстилъ преданія и легенды. Но исторія Бероза, составленная на греческомъ языкѣ, до насъ не дошла. Сохранились лишь отрывки въ хроникѣ Евсевія Памфила, который исторіи Бероза не видалъ, а пользовался выдержками изъ нея, приведенными въ сочиненіяхъ Абидена и Александра Полигистора. Въ наше время таблички впервые были разобраны Джорджемъ Смитомъ и Франсуа Ленорманомъ [3]). Здѣсь необходимо

---

[1]) М. Никольскій: Ассирійскіе клинообразные тексты съ транскрипціей и и подстрочнымъ русскимъ переводомъ. Москва, 1884. вып. II, стр. 10.

[2]) Книга Бытія гл. X, § 9—10.

[3]) G. Smith: The Chaldean Account of Genesis, containing the description of the creation, the fall of man, the deluge, the tower of Babel etc. from the cuneiform inscriptions 1876. F. Lenormant. Le deluge et l'épopée Babylonienne. 1873.

привести содержаніе этихъ легендъ, такъ какъ съ ними намъ приходится считаться еще сегодня.

Въ началѣ не было ничего; морская пучина Мумму-Тіаматъ была родительницею всего творенія. Предварительно были созданы Ляхма и Ляхама, вслѣдъ затѣмъ были сотворены боги Ашуръ и Кисаръ, потомъ появляется періодъ, состоящій изъ боговъ Ану, Илю, Эа, далѣе боги сотворили звѣрей, звѣзды и 12 мѣсяцевъ, установили на небѣ луну и солнце; наконецъ было создано двое существъ, которымъ было повелѣно жечь огонь въ честь божествъ, приносить жертвы, отдавать поклоны—и радовались боги, что все было такъ прекрасно устроено и человѣкъ былъ введенъ въ общество боговъ. Но вдругъ человѣкъ опозорилъ свою непорочность, и боги бросили на него проклятіе. Виновникомъ грѣхопаденія былъ драконъ Тіаматъ; богъ Бель выступилъ съ нимъ въ бой. Долго длилось единоборство — но наконецъ Тіаматъ разинулъ пасть, и въ него вошелъ вѣтеръ, который разорвалъ его. Тогда Тіаматъ былъ связанъ, и ввержень въ вѣчную тьму. Потомъ говорится о 10 царяхъ, которые царствовали по нѣсколько сотъ лѣтъ—это были: Алоръ, Аляпаръ, Альмесонъ, Амменонъ, Амегаляръ, Даонъ, Эдоврахъ, Амепсинъ, Отіартесъ и Ксиситрусъ (Хасисадра). Потомокъ этого Ксиситруса Ицдубаръ былъ царемъ города Урука. Въ него влюбилась богиня Иштара, но онъ отвергъ ея любовь; тогда богиня насылаетъ на него нѣсколько несчастій, отъ которыхъ Ицдубаръ ловко отдѣлался. Огорченная Иштара отправляется въ преисподнюю (шеоль), чтобы поднять противъ него адскія силы; но богиня Бельпинъ, сестра ея, запираетъ Иштару въ адъ (абадонъ). За Иштару вступились небесные боги, и она была освобождена; тогда оскорбленная мать Иштары поражаетъ Ицдубара проказой. Злосчастный царь отправляется на излѣченіе къ устью потоковъ, гдѣ проживалъ его безсмертный предокъ Хасисадра (Ксиситрусъ); тамъ Хасисадра разсказываетъ ему, какъ онъ сдѣлался безсмертнымъ. Онъ былъ царемъ города Суриппака. Богъ Бель (Ваалъ) задумалъ погубить весь родъ человѣческій; но богъ Эа постигъ его замыслы и посовѣтовалъ Хасисадрѣ построить корабль, куда онъ скрылся со своимъ семействомъ, людьми и животными. Богъ Рамманъ (Бинъ) загремѣлъ и пустилъ дождь. Потомъ, когда вода опала, корабль сѣлъ на горѣ Низирѣ. Тогда Хасисадра выпустилъ изъ корабля ласточку, которая, не найдя мѣста гдѣ сѣсть, возвратилась; потомъ онъ выпустилъ ворона, который уже не возвратился. Хасисадра вышелъ изъ корабля, и принесъ жертву. Около жертвенника собрались боги и радовались его спасенію; только Бель сначала сердился на то, что его тайна была постигнута, и ему не удалось истребить родъ человѣческій—но потомъ, умилостивленный жертвою, унесъ Хасисадру вмѣстѣ съ женой къ устью потоковъ, гдѣ ихъ сдѣлалъ безсмертными. Окончивъ разсказъ, Хасисадра велѣлъ женѣ приготовить Ицдубару лѣкарство. Сюда слѣдуетъ причислить халдейское преданіе о постройкѣ башни въ Вавилонѣ, приведенное Евсевіемъ Памфиломъ изъ хроники Бероза. Одинъ древній царь (Фалегъ) задумалъ построить высокую башню, которая вершиной своею доставала бы до неба. Онъ согналъ къ постройкѣ разные народы, говорившіе разными языками; но настала буря и землетрясеніе разрушило башню раньше ея окончанія. Сюда же относится разсказъ,

какъ семитическій царь Шаругани овладѣлъ областью черноголовыхъ кушитовъ (аккадовъ). Его дядя былъ тираномъ города Азипурани; мать Шаругани родила его тайно отъ шурина, положила его въ корзину изъ камыша, хорошо замазаннаго асфальтомъ, и пустила по рѣкѣ Евфрату. Акки, богъ водъ, досталъ изъ воды корзину, и воспиталъ его въ своемъ домѣ. Богиня Иштаръ распростерла надъ нимъ свое покровительство, и Шаругани покорилъ сначала область аккадовъ, потомъ подчинилъ своей власти страну шумеровъ, а напослѣдокъ завоевалъ всю Малую Азію.

Тутъ еще слѣдуетъ присовокупить, что въ Британскомъ музеѣ хранится вавилонскій цилиндръ, на которомъ изображено дерево, по обѣимъ сторонамъ котораго сидятъ на стульяхъ двѣ личности въ длинныхъ халатахъ; у одной изъ нихъ на головѣ шапка съ рогами, у другой — тюрбанъ. За этой второй личностью взвивается змѣя [1]).

Эти легенды были общи не только для всѣхъ семитическихъ племенъ, но и для другихъ племенъ, обитавшихъ въ Малой Азіи. Легенда о потопѣ была даже занесена въ Индію и нашла мѣсто въ кодексѣ Ману. Возникновеніе вышеозначенныхъ легендъ относится къ III тысячелѣтію до Р. Х.

Въ Ашурбанипаловой библіотекѣ найденъ списокъ эпонимовъ, т. е. годовыхъ сановниковъ, называемыхъ по ассирійски *лимму*, годами коихъ обозначалось время. Списокъ немного поврежденъ; уцѣлѣли лишь года 893—645. Въ этомъ спискѣ помѣщены и ассирійскіе цари, слѣдовавшіе одинъ за другимъ отъ Рамманнирари II до Ашуредилили II, послѣ котораго слѣдуетъ *Бельшакирусуръ* — 607 годъ. Такимъ образомъ ассиріологи вмѣсто прежнихъ эллинизированныхъ басенъ о Нилѣ, Семирамидѣ, Сарданапалѣ, составили дѣйствительную исторію шумеровъ, аккадовъ, ассиріянъ и халдеевъ по клинописи, изложили миѳологію по шумеро-халдейскимъ источникамъ, и показали міру, что Ассирія была одинъ разъ разрушена мидійскимъ царемъ Ириба-Тукте, и что Нинивія пала одинъ разъ, такъ какъ непрерывное преемство царей тянется отъ 893 года до 645, послѣ котораго является еще одинъ царь Бельшакирусуръ. Исторія Персіи представлена въ настоящемъ видѣ. Курашъ не былъ подкидышемъ, но былъ сыномъ царя Сузы. Послѣдній царь Вавилона былъ Набунаидъ. Ассирійская хронологія дала возможность исправить анахронизмы и другихъ малоазіатскихъ народовъ.

Въ связи съ египтологіей и ассиріологіей находится исторія народа хеттовъ, о которомъ мало кто слышалъ. Хетты были единоплеменники египтянъ, принадлежали къ племени кушитскому и имѣли много общаго съ обитателями долины Нила. Они обитали въ Сиріи, смѣшались по окраинамъ съ иноплеменниками, и потому разнились во многомъ отъ египтянъ. Нынѣ открыто много памятниковъ въ землѣ хеттитской, а именно: въ Хаматѣ, Джераблѣ, Эмаѳѣ, Алеппѣ, Кархемышѣ, Гіурамѣ, Тіамѣ, Эбризѣ,

---

[1]) G. Smith: The Chaldean Account of Genesis. London 1876. Revue Sémitique d'Epigraphie et d'Histoire ancienne. Directeur G. Halevy. Paris 1893. 1-e année p. 110—117. Transactions of the Society of biblical Archaeology. London 1873 v. IV. p. 351—352. 1877, v. V. G. Menant: La Bibliothèque du palais de Ninive (Bibliothèque Orientale Elzevirienne) Paris 1880. p. 143—152. Eusebi Pamphili Cresaviensis episcopi: Chronicon Bipartitum ed. P. Jo. Baptistae Ancher Ancyrani. Venetiis 1818. pars. I, p. 31—40.

Эюкѣ, Карабелѣ, Багазбеѣ, Бульгаръ-маденѣ, на которыхъ высѣчены изображенія царей, сцены изъ домашней жизни и животныя. Надписи поясняютъ рисунки. У хеттовъ существовали сокращенные гіероглифы, превратившіеся впослѣдствіи въ геометрическіе чертежи, которые дали начало клинописи, санскриту, глаголицѣ, рунамъ и финикійской азбукѣ. Хетты имѣли свою исторію и литературу; найдены двуязычныя надписи. Въ XVI ст. до Р. Х. они достигли могущества и разбили на-голову при Кадалѣ египтянъ. Самъ царь Рамзесъ постыдно бѣжалъ съ поля битвы, приказавъ послѣ возвращенія въ Египетъ поэту Пентауру воспѣть его побѣду надъ хеттами, которыхъ якобы, послѣ бѣгства египетскаго войска, онъ, оставшись только съ кучеромъ на полѣ битвы, разбилъ на голову [1]).

Теперь переходимъ къ болѣе сложной и заслуживающей большей популярности наукѣ —*археологіи*, которая была родоначальницей первобытной исторіи европейцевъ; а вѣдь это наши предки! Легко было ученымъ европейцамъ подвигать впередъ египтологію и ассиріологію, такъ какъ каждый ихъ трудъ, каждое новое открытіе, и всякій успѣхъ европейское общество встрѣчало съ восторгомъ, привѣтствовало радушно! Европейцы щедро расточали похвалы египтянамъ и азіатамъ, и блескъ ихъ подвиговъ возносили до небесъ. Дѣла же своихъ предковъ, дилювіальныхъ европейцевъ, нынѣшніе европейцы, ихъ потомки, забросали грязью, клевеща на нихъ самихъ, и попирая ногами славу ихъ подвиговъ; а потому всякій лестный отзывъ о дѣяніяхъ первобытныхъ европейцевъ считался нарушеніемъ общественнаго спокойствія. При такомъ враждебномъ настроеніи европейскаго общества противъ своихъ предковъ, чрезвычайно трудно было любителямъ истины дѣйствовать успѣшно на поприщѣ *европологіи*. Ненависть ко всему европейскому, привитая въ IV ст., гипнотически переходила къ послѣдующимъ поколѣніямъ, и развила въ Европѣ средневѣковое варварство, къ которому присоединилась азіоманія внесенная въ европейскія общества частью самимъ христіанствомъ, затѣмъ блескомъ арабской культуры, а далѣе дикостью завоевателей татаръ. Византійство и татарство и теперь держитъ умы ученаго невѣжества въ рамкахъ предубѣжденія противъ своего прошлаго. Поэтому археологи каждый клочекъ правды о подвигахъ своихъ предковъ брали съ бою. Въ тѣсныхъ рамкахъ мышленія европейскаго общества въ началѣ XIX столѣтія никакъ не могла умѣститься мысль о томъ, что европейцы имѣли своихъ предковъ въ Европѣ, которые жили въ дилювіальномъ періодѣ и оставили послѣ себя памятники искусства; поэтому всякая находка издѣлій означеннаго періода считалась принесенною водой изъ Азіи, а всякій любитель правды, утверждавшій, что предки европейцевъ жили въ Европѣ, считался отступникомъ, достойнымъ чуть ли не смертной казни!

Въ 1797 году Джонъ Фреръ открылъ кремневыя орудія, добываемыя рабочими въ копяхъ кирпичной глины близъ *Хоксне*, недалеко отъ Диса,

---

[1]) Transactions of the Society of biblical Archaelogy. London, 1876, v. V, p. 22—32. 1880, v. VII, p. 248—308; 428—442. Recueil de travaux, relatifs à la Philologie et à l'Archéologie Egyptiennes et Assyriennes. Paris 1890. An. XIII, p. 26—47, an. XIV, p. 43—53, 74—94, 161—164, an. XV, 21—32, 80—99. Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft. Leipzig. 1894. B. XLVIII. S. 235—352, 429—485. Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres. Paris 1890 T. XXXII, 2 par. p. 201.

въ графствѣ Суффолькѣ, въ Англіи на глубинѣ 12 футовъ и ниже. Орудія залегали въ слоѣ крупнаго песку, въ 2 фута толщиною, который былъ покрытъ слоемъ мелкаго песку, содержащимъ раковины въ 1 футъ толщиною. Потомъ и этотъ слой былъ покрытъ пластическою глиною толщиною въ $7^1/_2$ ф., на которой образовался слой чернозема въ $1^1/_2$ ф. толщины. Въ томъ же самомъ слоѣ, гдѣ залегали орудія, попадались кости гигантскаго животнаго, какъ оказалось впослѣдствіи, мамонта, коня и оленя. Находка говорила сама за себя. Человѣкъ, который обдѣлывалъ кремень, жилъ въ Хокснѣ въ періодъ мамонта. Потомъ онъ удалился и почва, на которой онъ жилъ, была занесена мелкимъ пескомъ, а толщина глины, покрывшая песокъ, доказываетъ глубокую древность Хоксненскаго поселенія. Черноземъ и глина доказываютъ, что слои толщиною въ 12 ф. были нетронуты, что кремни послѣ образованія пластовъ не могли туда попасть, а потому пролежали много тысячъ лѣтъ, такъ какъ для образованія надъ культурной почвой 3 слоевъ мелкаго песку, пластической глины и чернозема потребовались десятки тысячъ лѣтъ. Въ 1801 г. Джонъ Фреръ читалъ въ археологическомъ обществѣ докладъ о присутствіи человѣка, обдѣлывавшаго кремни въ весьма глубокой древности въ Англіи. Но рѣчь Фрера былъ гласомъ вопіющимъ въ пустынѣ [1]).

Къ менѣе отдаленнымъ предкамъ, европейское общество относилось съ большимъ уваженіемъ. Въ средѣ общества всегда находились любители древности, которые собирали произведенія своихъ предковъ, т. е. памятники прошлаго, составлялись кружки для изученія древностей, появлялись частныя коллекціи, строились музеи для храненія памятниковъ старины. Какъ въ частныя коллекціи, такъ и въ общественные музеи частовременно проникали и произведенія дилювіальныхъ людей, которыя такимъ образомъ спасались отъ уничтоженія. Въ 1804 году общество любителей древностей въ Лондонѣ стало издавать журналъ подъ заглавіемъ *Археологія*, посвященный описанію памятниковъ древности. Сначала помѣщались статьи маловажныя, иногда даже безсодержательныя; но по мѣрѣ усиленія науки журналъ сталъ подвигаться впередъ, согласуясь, однако, всегда съ духомъ времени [2]).

Развитію археологіи много способствовало естествознаніе. Въ средніе вѣка естественныя науки находились подъ палкою теологіи; только въ XVIII стол. Жоржъ Бюффонъ освободилъ естествознаніе отъ консерватизма и рутины. Онъ написалъ естественную исторію животныхъ, раздѣливъ ихъ на отряды, роды и виды; трудъ свой онъ окончилъ въ 1769 г. Хотя распредѣленіе животныхъ по отрядамъ и не соотвѣтствовало дѣйствительности и сочиненіе его полно разныхъ промаховъ, но Бюффонъ создалъ науку естествознанія, и потому потомство должно воздать ему должную честь [3]). Вслѣдъ за нимъ И. Ф. Блюменбахъ, въ 1775 году,

---

[1]) Account of Flint Weapons, discovered at Hoxne in Suffolk by John Frere. 1797 (Archaeologia or Miscellaneous Traits, relating to Antiquity, published by the society of Antiquaries of London. 1806. Searude Edition vol. XIII. ch. 18 p. 204—205).

[2]) Archaeologia, or Miscellaneous Traits, relating to Antiquity, published by the society of Antiquaries of London. 1804. vol. I. the third edition.

[3]) G. Buffon: Histoire Naturelle générale et particulière des animaux. Paris 1749—1788. 36 томовъ.

составилъ раздѣленіе людей на расы, а къ 1790 г. онъ издалъ «Краніологію», т. е. изслѣдованіе строенія человѣческихъ череповъ; онъ первый различилъ длинноголовость и короткоголовость племенъ.

«Краніологія» выдержала 6 изданій. Вообще сочиненія Блюменбаха—это краеугольный камень, положенный въ основаніе *антропологіи* [1]). Въ 1799 г. въ Парижѣ было основано общество изслѣдователей рода человѣческаго (Société des observateurs de l'homme), которое въ слѣдующемъ году составило: «Совѣтъ для путешествующихъ». Вслѣдъ затѣмъ завязалась борьба двухъ теорій: ученія о единствѣ мірозданія и неизмѣняемости видовъ и ученія о естественномъ развитіи низшихъ существъ и измѣняемости видовъ. Въ этой борьбѣ особенно отличились Ж. Кювье и Жанъ Ламаркъ. Жоржъ Кювье сдѣлалъ новое распредѣленіе животныхъ, раздѣливъ ихъ на позвоночныхъ, мягкотѣлыхъ, членистыхъ и лучистыхъ. Главную заслугу его въ наукѣ составляетъ сравнительная анатомія. Онъ первый замѣтилъ законъ соотношенія частей тѣла въ каждомъ видѣ. Кювье изслѣдовалъ строеніе разныхъ организмовъ и изучилъ связь между органами каждаго вида; онъ первый заявилъ, что зубной системѣ соотвѣтствуетъ устройство желудка; зубамъ и желудку соотвѣтствуютъ когти или копыта, рога или грива, и этотъ законъ онъ примѣнилъ къ ископаемымъ остаткамъ животныхъ. Но Кювье былъ плохой геологъ и притомъ, стремясь къ прогрессу, онъ чтилъ консерватизмъ. Онъ вообразилъ себѣ, что размножившихся животныхъ уничтожилъ потопъ, послѣ котораго развилась фауна, которую опять уничтожилъ потопъ, послѣ котораго животныя опять размножились. Онъ полагалъ, что кучи костей, перемѣшанныхъ съ обдѣланными кремнями и черепками сосудовъ, находимыя въ пещерахъ и курганахъ, нанесла вода съ юга и сѣвера и отполировала ихъ. Кювье не допускалъ измѣняемости видовъ и имѣлъ много приверженцевъ и послѣдователей теоріи катастрофъ, основанной на предубѣжденіи, унаслѣдованномъ отъ длиннаго ряда предковъ [2]).

Объ эволюціи человѣка заговорилъ Вирей [3]); но теорію эволюціи развилъ лишь *Жанъ Баптистъ Ламаркъ*. Данная имъ классификація была несоотвѣтственна и основана на невѣрныхъ выводахъ; но онъ вполнѣ ясно и опредѣленно высказался въ пользу измѣнчивости видовъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ пытался объяснить измѣненіе формъ и постепенное развитіе животнаго царства съ помощью явленій, доступныхъ изученію. Ему принадлежитъ безспорная заслуга первой постановки эволюціонной теоріи на научную почву. Для простѣйшихъ животныхъ онъ принялъ первичное самозарожденіе, и производилъ животное царство отъ червей

---

[1]) J. F. Blumenbach: De generis humani varietate nativa. Gottingae. 1775. Decas collectionis craniorum diversarum gentium illustrata. Gottingae. 1-е изд. 1790 г. 6-ое 1820 г.

[2]) G. Cuvier: Tableau élémentaire de l histoire naturelle des animaux. Paris. 1798—1799. Leçons d'Anatomie comparée. Paris 1801. 5 томовъ. Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes, où l'on a retabli les caractères des plusieurs animaux dont les revolutions du globe ont detruit les espèces. Paris 4 тома 1812. Règne animal, distribué d'après son organisation pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. 1817. Discours sur la revolution de la surface du globe et sur les changements qu'elles ont produits dans le règne animal. Paris 1830. 6-me édition française, revue et augmentee.

[3]) Virey: Histoire naturelle du genre humain. Paris. 1801.

и инфузорій. Типъ, по его ученію, не измѣняется до тѣхъ поръ, пока внѣшнія условія не измѣняются. Затѣмъ привычка, образъ жизни, упражненіе и неупотребленіе органовъ, а также внѣшнія условія производятъ уклоненіе нѣкоторыхъ органовъ отъ строенія организма родителей, которое наслѣдственность переноситъ на послѣдующія поколѣнія. Сумма такихъ уклоненій, пріобрѣтенная длиннымъ рядомъ поколѣній, дѣлаетъ позднаго потомка непохожимъ на его отдаленныхъ предковъ. Параллельное развитіе при означенныхъ условіяхъ двухъ — трехъ рядовъ поколѣній, производятъ 2 — 3 различныхъ вида, непохожихъ на своихъ общихъ прародителей и различающихся между собою [1]). Изъ болѣе замѣчательныхъ эволюціонистовъ можемъ еще отмѣтить С. Жоффруа Сентъ-Илера [2]).

За неизмѣняемость видовъ стояло все общество и почти всѣ ученые; эволюціонизмъ поддерживалъ небольшой кружокъ прогрессистовъ и незначительное число трезвыхъ головъ. Поэтому неудивительно, что въ публичномъ диспутѣ Кювье съ Жоффруа-Сентъ-Илеромъ въ Академія Наукъ, состоявшая преимущественно изъ консерватизма и рутины—признала побѣду за Кювье. Эволюціонисты искали доказательствъ въ геологіи и палеонтологіи, а Кювье авторитетно изрекъ, что ископаемый человѣкъ и ископаемая обезьяна не существуютъ, и авторитетъ его былъ такъ силенъ, что значеніе человѣческихъ костей Неандерскаго типа съ отлогимъ лбомъ и безъ подбородочнаго выступа, т. е. племени болѣе несуществующаго, поколебалось; онѣ бросались безъ вниманія или подвергались уничтоженію, какъ цѣлый ящикъ дилювіальныхъ человѣческихъ костей, который послалъ геологъ Ами Буэ для изслѣдованія къ Кювье. Ящикъ погибъ безъ вѣсти.

Авторитетъ Кювье былъ такъ силенъ, что въ 1823 году Уильямъ Бёкландъ, изслѣдовавъ много пещеръ и пригласивъ содержателя звѣринца, узналъ отъ него, что копролиты пещерной гіены, стѣнки пещеръ отполированныя кожей животнаго и прилипшая шерсть доказываютъ, что гіены обитали въ пещерахъ, входили и выходили, терлись около стѣнокъ и таскали въ логовища добычу; но все-таки твердилъ, что кости животныхъ принесены въ Англію позднѣе [3]). Говоря безпристрастно о Кювье († 1832), мы должны сознаться, что онъ столько принесъ пользы наукѣ сравнительною анатоміею, сколько причинилъ вреда антропологіи, отрицая существованіе ископаемаго человѣка. Ученые современники заявили ему признаніе за открытія въ анатоміи, но естествоиспытатели еще при жизни его разбили въ пухъ и прахъ теорію о потопахъ.

Первый ударъ нанесло теоріи Кювье Общество Естествоиспытателей, въ органѣ своемъ: «Лѣтописи естественныхъ наукъ», который началъ выходить въ 1824 г. въ Парижѣ. Геологи доказали, что Европа не нуждалась въ азіатской водѣ и грязи; въ Европѣ шелъ дождь, падалъ снѣгъ, разливались рѣки; тающій снѣгъ, проливные дожди уносили съ горъ въ

---

[1]) Jean-Baptiste-Antoine-Pierre Monet Chevalier de Lamarck: Philosophie géologique. Paris 1809. 2 тома. Considération sur l'organisation des corps vivants. 1802.

[2]) Etienne Geoffroy Saint-Hilaire: Philosophie anatomique. Paris 1818—1822 2 тома. Principes de la philosophie zoologique. Paris 1830.

[3]) William Buckland: Reliquiae diluvianae, or observations on the organic Remains, contained in caves, fissures and diluvial Gravel and on other geological Phenomena, attesting the Action of an universal Deluge. London. 1823.

долины песокъ, разбушевавшаяся рѣка заливала долины и пещеры, оставляя въ нихъ наносный илъ, а равно потоки дождя несли съ горъ и возвышенностей песокъ въ долины и пещеры; этимъ способомъ образовалась дилювіальная формація, а не вслѣдствіе потоповъ [1]). Вслѣдъ затѣмъ французскіе геологи Марсель Серръ и Жюль Кристоль изслѣдовали пещеры въ Восточныхъ Пиренеяхъ и департаментѣ Гарда,—Пондръ, Сувинаргъ, Люнель-Віель, Бизъ, Аргу, и нашли въ нихъ по нѣсколько слоевъ, покоющихся одинъ на другомъ. Они замѣтили также, что въ одномъ слоѣ кости людей были часто смѣшаны съ остатками животныхъ, черепками глиняной посуды, вылѣпленной руками и съ обдѣланными кремнями. Наконецъ, многія кости оказались обгрызены гіенами; а потому они заявили, что въ дилювіальный періодъ существовали люди одновременно съ пещерными животными. Кости и камни не окатаны, а потому занесены въ пещеры не водою, и геологи Серръ и Кристоль различали слои въ пещерахъ древнѣе и новѣе [2]). Теорію о дилювіальномъ человѣкѣ поддерживали Ами Буэ и Турналь младшій, доказывая современность человѣка съ пещерными животными, болѣе въ Европѣ не водящимися [3]).

Наконецъ слѣдуетъ отмѣтить знаменательное явленіе: I-й томъ Бюллетеней Общества Геологіи, вышедшій въ 1830 году въ Парижѣ [4]). Это была сильная опора для науки. Геологія доказала, что поверхность земного шара состоитъ изъ нѣсколькихъ пластовъ или слоевъ, которые составляютъ такъ называемыя формаціи или системы.

Затѣмъ на очереди стоятъ открытія П. Ц. Шмерлинга, который въ 1833 г. изслѣдовалъ бельгійскія пещеры. Какъ анатомъ, онъ тщательно собиралъ кости, и мало обращалъ вниманія на обдѣланные кремни; но тѣмъ не менѣе онъ открылъ въ пещерѣ Ангри (Engris) черепъ человѣка типа (кроманьонскаго), отличнаго отъ типа нынѣшняго населенія [5]). Въ 1841 году въ Цюрихѣ, въ Швейцаріи, Общество древностей стало издавать «Извѣстія», въ которыхъ сразу появились цѣнныя статьи по археологіи, составленныя умѣлою рукой; въ нихъ мы находимъ и описаніе кельтическихъ кургановъ, подробное описаніе найденныхъ въ нихъ останковъ человѣка, и желѣзныя издѣлія, и описаніе римскихъ зданій, со снимками надписей и фрескъ, и пѣснь миннезингера XIV столѣтія, и перечень найденныхъ монетъ. Все это описано дѣльно, научно [6]), и въ такомъ же духѣ выходили послѣдующіе томы этого цѣннаго изданія. Кстати слѣдуетъ упомянуть, что въ то время уже не только Общества собираютъ памятники древности и описываютъ ихъ; но отъ времени до времени появляются и частныя лица, которыя производятъ раскопки, пріі-

---

1) Annales des sciences naturelles, comprenant la physiologie animale et végétale, l'anatomie comparée des deux régnes, la zoologie, la botanique, la minéralogie et la géologie: par V. Audouin, Ad. Brogniart et Dumas. Paris 1824. T. I.

2) Marcel de Serres: Géognosie des terrains tertiaires, ou tableaux des principaux animaux invertebrés des terrains marains tertiaires du midi de la France. Montpellier. 1829. Jules de Christol: Notes sur les ossements humains fossiles de caverne du Gard. Montpellier. 1829. Annales des sciences naturelles. Paris. 1829. T. XII p. 276—301.

3) Annales des sciences naturelles. Paris 1829. T. XVIII.

4) Bulletin de la société géologique de France. Paris. 1830. T. I.

5) P. C. Schmerling: Recherches sur les ossements fossiles dans les cavernes de la province de Liège. Liège. 1833. 2 тома.

6) Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Zürich 1841. B. 1.

обрѣтаютъ покупкою случайно найденные памятники древности. Къ числу такихъ ревностныхъ любителей древности принадлежитъ графъ Евстафій Тышкевичъ, который собралъ значительную коллекцію древностей, копалъ курганы и написалъ сочиненіе подъ заглавіемъ «Изслѣдованія и обзоръ источниковъ для мѣстной археологіи». Въ этомъ сочиненіи онъ указываетъ источники для будущаго составителя исторіи древняго періода Литвы по памятникамъ [1]).

Но все еще медленно подвигается впередъ археологія, хотя археологи теперь работаютъ неутомимо. Въ 1844 г. выступаетъ на поприще научнаго изслѣдованія древностей новое общество въ Парижѣ, которое стало издавать «Археологическое Обозрѣніе». Журналъ этотъ былъ посвященъ изученію памятниковъ и филологіи древнихъ и среднихъ вѣковъ. Журналъ этотъ сразу занялъ видное мѣсто въ дѣлѣ археологіи. Въ немъ описываются подробно раскопки, памятники, рукописи, и сообщаются новости по археологіи, а также публикуются свѣдѣнія о вновь вышедшихъ сочиненіяхъ по археологіи [2]).

Затѣмъ на очереди стоитъ сочиненіе, написанное англичаниномъ, который въ 1844 году составилъ исторію мірозданія; но боясь преслѣдованія консерваторовъ, скрылъ свое имя. Этотъ авторъ (Чэмберсъ) описываетъ отложенія, образовавшіяся въ теченіе многихъ тысячелѣтій на поверхности земли, начиная съ первичныхъ и оканчивая четвертичными системами, которыя онъ перечисляетъ поочередно, начиная отъ нижней—силурійской, въ которой начинается жизнь самыхъ простѣйшихъ организмовъ, и оканчивая аллювіальной формаціей, на которой мы живемъ.

Авторъ пользовался трудами геологовъ и изслѣдованія ихъ соединилъ въ одно цѣлое. Животный міръ, какъ оказывается, развивался постепенно. Въ силурійскій періодъ жили ничтожныя существа, которыя въ послѣдующихъ пластахъ являются сложнѣе и совершеннѣе; и только въ Стонфильдѣ появляется въ оолитѣ первое позвоночное животное изъ семейства сумчатыхъ [3]).

Для полноты слѣдуетъ прибавить, что останки людей были найдены Серромъ и Кристолемъ въ пещерахъ въ дилювіальномъ слоѣ, о чемъ мы упомянули выше. По образцу обозначеннаго сочиненія составлялись послѣдующія руководства по геологіи. Геологическая хронологія оказала важную услугу археологіи. Теперь естествоиспытателямъ стало ясно, что аллювіальные люди, т. е. мы и ближайшіе наши предшественники, имѣли предковъ своихъ собственныхъ въ аллювіальномъ періодѣ, въ Европѣ,— значитъ не азіатовъ. Съ этого времени археологія стала яснѣе. Европейскіе черепки глиняныхъ сосудовъ, вылѣпленные руками дилювіальныхъ людей, были произведеніемъ нашихъ предковъ—европейцевъ. Кто были эти люди, какъ они выглядѣли? Задачей геологовъи археологовъ было объяснить это.

Геологія и археологія принадлежатъ къ числу точныхъ наукъ; по-

---

[1]) Hrabia E. Tyszkiewicz: Badania i rzut oka na zródla Archeologii Krajowej Wilno 1842.

[2]) Revue Archéologique, ou recueil de documents et de mémoires relatifs à l'étude des monuments et à la philologie de l'antiquité et du moyen âge. Paris 1844. T. I.

[3]) Vestiges of natural History of creation. London 1844.

этому всякая, высказанная въ нихъ истина, кромѣ аксіомъ и постулатовъ, должна быть доказана. Въ 1844 году въ обрывахъ потухшаго вулкана *Денизы*, вблизи города Пюи, въ департаментѣ Верхней Луары (Haute-Loire, во Франціи), Аймаръ открылъ человѣческіе останки, которые состояли изъ двухъ кусковъ верхней челюсти, передней части лобной кости, многихъ обломковъ черепа, поясничнаго позвонка, передняго конца лучевой и двухъ пяточныхъ костей. Самая глыба состояла изъ легкаго скважистаго туфа. Въ этихъ туфовыхъ глыбахъ, окружающихъ городъ Пюи, находили кости вымершихъ животныхъ—мамонта и носорога съ костной преградой. Денизкій человѣкъ имѣлъ отлогій лобъ, толстыя кости и принадлежалъ къ типу отличающемуся отъ нынѣшняго населенія.

Археологи сочли его современникомъ мамонта. Услышавъ объ этой находкѣ, многіе туристы обратили на окрестности Пюи вниманіе; и потому тотчасъ появились обманщики, которые стали поддѣлывать глыбы съ костями, и продавать ихъ. Но изслѣдователь Браваръ уличилъ одного плута въ поддѣлкѣ, и обманъ былъ открытъ. По этому поводу явилось тотчасъ недовѣріе къ Денизкой находкѣ, и съ великимъ трудомъ была доказана подлинность первой находки, послужившей образцомъ для поддѣлки. Вслѣдъ затѣмъ была открыта лобная кость другой особи того же типа [1]).

Научной системой и геологической хронологіей для раскопокъ, собиранія древностей и описанія находокъ, мы обязаны французу Луи Буше-де-Перту, который въ 1841 г. въ предмѣстьѣ Аббевиля *Маншкурѣ*, въ департаментѣ Соммы, въ песчаномъ слоѣ, содержащемъ остатки вымершихъ млекопитающихъ, открылъ кусокъ кремня, имѣющій видъ рѣжущаго орудія. Въ слѣдующемъ году при срытіи большихъ массъ гравія на *Марсовомъ полѣ* у того же города Аббевиля было найдено множество грубо оббитыхъ кремневыхъ орудій, которыя вслѣдъ затѣмъ стали находить на значительной глубинѣ, и въ тѣхъ же пластахъ залегали кости вымершихъ животныхъ: мамонта, носорога, тура, оленя, ископаемой лошади, собаки и остатки пещерныхъ звѣрей: гіены, медвѣдя, тигра. Въ 1846 г. Буше-де-Пертъ напечаталъ сочиненіе о первобытномъ искусствѣ, въ которомъ старался доказать, что найденныя издѣлія принадлежатъ дилювіальному періоду, а потому люди выдѣлывавшіе означенныя орудія были современны вымершимъ животнымъ. Въ слѣдующемъ году онъ напечаталъ другое сочиненіе о кельтическихъ древностяхъ, въ которомъ впервые высказалъ о существованіи въ Европѣ каменнаго вѣка [2]). Но труды и выводы создателя науки о первобытномъ человѣкѣ—европейцѣ были обществомъ встрѣчены враждебно и отвергнуты.

Въ то самое время, когда Буше-де-Пертъ вступилъ въ борьбу съ ученымъ невѣжествомъ во Франціи, помѣщикъ Вилькомірскаго уѣзда, Францъ Вильчинскій, далеко отъ Франціи, въ Литвѣ, собралъ много произведеній древности, и собралъ значительную коллекцію въ имѣніи своемъ Яссанахъ. Коллекція состояла изъ каменныхъ и металлическихъ орудій, подвѣсокъ,

---

[1]) Bulletin de la société géologique de France. Paris. 2-me série. 1845 T. II. p. 107—110. 1847. T. IV. p. 412—416. 1848. T. V. p. 49—55. 1869. T. XXVI p. 1057. Revue d'Anthropologie. Paris. 1872. p. 289—297.

[2]) G. Boucher de Perthes: De l'industrie primitive, ou les arts et leur origine. Paris 1846. Antiquités Celtiques et Antédiluviennes. Mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine. Paris 1847. 2 тома съ рисунками.

монетъ. Предметы эти были частью добыты въ курганахъ, частью пріобрѣтены покупкою отъ жителей Литвы, находившихъ случайно разныя вещи во время рытья земли подъ фундаменты зданія, колодца, канала, дороги и т. д. Въ 1836 г. Вильчинскій раскопалъ замковую гору (Pilekalnis—по-литовски) Утенеса, близь деревни Наркупъ въ 2 верстахъ отъ мѣстечка Яссанъ и 4 в. отъ Уцяны, гдѣ онъ нашелъ желѣзное копье, обломокъ мѣднаго котла и оленій рогъ. Раскопку онъ описалъ въ польскомъ Еженедѣльникѣ Петербургскомъ [1]). Оставшаяся на вершинѣ Утенесовой горы глиняная стѣна и ырытыя въ землѣ кости, доказываютъ, что тутъ нѣкогда былъ гарнизонъ. Въ 1847 г. Вильчинскій раскопалъ въ мѣстечкѣ Яссанахъ, въ лѣсу называемомъ Моргаване, въ долинѣ у ручья два кургана; въ одномъ нашелъ нѣсколько монетъ Сигизмунда III (1576—1632), во второмъ нѣсколько металлическихъ вещей; наконецъ третій курганъ разрылъ онъ уже на крутомъ берегу, возвышающемся надъ долиной. Здѣсь подъ сгнившими корнями и пнемъ толстой сосны на значительной глубинѣ онъ открылъ кремневое долото, хорошо отполированный топоръ изъ порфира и бронзовый предметъ, изъѣденный ржавчиной, такъ что форму его трудно опредѣлить. Нахожденіе бронзовой вещицы вмѣстѣ съ кремневыми орудіями подало мысль Вильчинскому, что въ Литвѣ существовалъ каменный вѣкъ, что было время, когда обитатели Яссанъ употребляли однѣ лишь каменныя орудія, потомъ стали у нихъ появляться металлическія орудія, послѣ чего каменныя орудія вышли изъ употребленія, и что все это было очень давно. Въ 1846 г. въ Петербургѣ было основано *Археолого-Нумизматическое Общество*. Въ это то общество обратился со своими выводами Вильчинскій, и заявилъ, что онъ собралъ коллекцію каменныхъ орудій, доходящую до 600 экземпляровъ, которыя выдѣлывались изъ кремня, базальта, порфира, гранита, змѣевика, офита; всѣ они изготовлялись въ Литвѣ, такъ какъ многія орудія были неокончены, и притомъ были найдены на мѣстахъ фабрики осколки каменныхъ породъ, падавшихъ при выдѣлываніи орудій, а также 3 топора, въ которыхъ мастеръ хотѣлъ пробуравить обухъ, помощью цилиндрической трубочки, и только дошелъ до половины обуха; были и стержни, высверленные изъ обуха, послѣ которыхъ оставалась въ топорахъ и молоткахъ дыра для продѣванія палки. Послѣ этого онъ вывелъ заключеніе, что въ Литвѣ существовалъ каменный вѣкъ, предшествовавшій металлическому. Выводы Вильчинскаго были встрѣчены насмѣшкой; только 2 члена: Борисъ Кене и Иванъ Бартоломей согласились на его выводы. Общество увѣряло, что Литва стояла на низкой ступени развитія и выступала въ бой противъ крестоносцевъ и русскихъ съ каменными орудіями. На это Вильчинскій отвѣтилъ, что въ русскихъ лѣтописяхъ, нѣмецкихъ хроникахъ и Словѣ о полку Игоря упоминается звонъ литовскихъ мечей, желѣзные щиты, копья, шлемы, которые онъ находилъ въ курганахъ, и въ доказательство правильности своихъ выводовъ онъ представилъ оружія, вырытыя на мѣстѣ побоища, гдѣ сражались литовцы съ крестоносцами, и указывалъ на 2 типа оружія. Но все было тщетно; Общество отвергло выводы Вильчинскаго, сочло его самого нарушителемъ общественнаго спокойствія, и потому изъ представленнаго

---

[1]) Tygodnik Petersburski. Petersburg 1836. Rok 7. v. XIII. S. 559—560 № 93.

имъ сочиненія напечатало въ «Запискахъ» лишь выдержки, которыя не грозили опасностью переворота въ археологіи [1]). Одновременно А. Чертковъ представилъ въ Общество: «Описаніе найденныхъ въ Звенигородскомъ уѣздѣ древностей», въ которомъ представляетъ типъ кургановъ, въ которыхъ покоятся основы предковъ великоруссовъ. Чертковъ описываетъ подробно могилы, въ которыхъ были найдены бытовые предметы народа, жившаго въ окрестностяхъ Москвы. Не умѣя примѣнить къ раскопкамъ геологической хронологіи, онъ сказалъ лишь, что курганы *относятся къ отдаленной эпохѣ*. Статья его была напечатана въ «Запискахъ» цѣликомъ [2]).

Въ 1845 г. Антонъ Ашикъ изслѣдовалъ Понтикапейскую катакомбу [3]); а вслѣдъ за нимъ явились другіе любители древности: Г. Спасскій, Д. Сатими, Рауль-Рошетъ, Міонне, Кари, Шодуаръ и другіе, которые выяснили, насколько это можно было, исторію Босфора Киммерійскаго, основаннаго Археанактомъ въ 480 г. до Р. Х., и Ѳракійцами расположеннаго по обоимъ сторонамъ пролива въ Крыму и на Кавказѣ. Въ 1848 г. губернаторъ Иванъ Фундуклей изслѣдовалъ могилы, валы и городища Кіевской губерніи, но безъ всякой научной системы [4]). Въ 1849 г. графъ Ев. Тышкевичъ изслѣдовалъ ремесла и искусства Литвы и Руси, описалъ хорошо, но безъ соблюденія хронологіи [5]).

Иначе дѣло шло во Франціи. Въ 1853 г. ярый противникъ теоріи дилювіальнаго человѣка и каменнаго вѣка, Риголло собралъ въ предмѣстьѣ Аміена *Сенташёль*, въ деп. Соммы, значительное количество каменныхъ орудій, и убѣдился въ справедливости выводовъ Буше де Перта [6]). Зимою 1853—1854 г. по сосѣдству съ Франціей въ Швейцаріи Фердинандъ Келлеръ узналъ, что въ Цюрихскомъ озерѣ вода стояла такъ низко, что жители *Мейлена* хотѣли воспользоваться случаемъ, построить стѣны на осушенномъ днѣ озера и отрѣзать отъ него кусокъ земли, чтобы превратить его въ сушу но, копая для насыпи суглинокъ, докопались до верхушекъ свай, и нашли множество кремневыхъ топоровъ, булавъ, молотковъ и много другихъ издѣлій изъ камня. Келлеръ явился на мѣсто находки, и опредѣлилъ культурный слой, въ которомъ залегали издѣлія изъ кости, рога и дерева, грубые, вылѣпленные изъ глины руками, необожженные сосуды, янтарныя бусы, *бронзовая пряжка*, шелуха орѣховъ, еловыя шишки, верхняя часть человѣческаго черепа и кости человѣческихъ остововъ. Сваи были вбиты въ начальное древнее дно, которое, какъ и самый верхній слой, состояло изъ свѣтлаго суглинка [7]). Это была свайная постройка каменнаго вѣка и жители постройки достали бронзовую вещицу какъ

---

[1]) Записки Санктпетербургскаго Археолого-Нумизматическаго Общества. Санктпетербургъ. 1849. Т. I. с. 268, 281, 442. 1850. II. 413—415.

[2]) Записки Санктпетербургскаго Археолого-Нумизматическаго Общества. Санктпетербургъ. 1849. Т. I. с. 234—250.

[3]) А. Ашикъ: „Керченскія древности. О Понтикапейской катакомбѣ, Одесса. 1845.

[4]) И. Фундуклей: „Обозрѣніе могилъ, валовъ и городищъ Кіевской губерніи. Кіевъ 1848.

[5]) Hr. E. Tyszkiewicz: Badania Archeologiczne nad zabytkami przedmiotów, sztuki i rzemiosl i t. d. wdawnej Litwie i Rusi Litewskiej. Wilno 1849.

[6]) Rigollot: Mémoires sur les instruments en silex, trouvés à Saint—Acheul. Amiens. 1854.

[7]) F. Keller: Die keltischen Pfahlbauten in den Schweizerseen (Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Zürich 1853—1856 B. IX. S. 68—85.

рѣдкость. Келлеръ былъ счастливѣе Буше де Перта и Вильчинскаго. Вѣсть объ этой находкѣ пронеслась какъ молнія по Германіи, Австріи, Италіи, начались поиски по всѣмъ озерамъ и болотамъ Швейцаріи, Виртемберга, Баваріи и сѣверной Италіи и вскорѣ составилась литература о *свайныхъ постройкахъ*. Стали появляться статьи о раскопкахъ во многихъ журналахъ серьезнаго содержанія, появились сочиненія о свайныхъ жителяхъ. Въ 1856 г. профессоръ Фульротъ въ Эльберфельдѣ открылъ въ гротѣ Фельдгофъ, близъ деревни Гогдаля, въ *Неандерской* долинѣ (Neanderthal, въ Вестфаліи), остовъ человѣка расы болѣе несуществующей. Голова его велика и длинна, кости черепа толсты, лобъ низокъ, узокъ и сильно отлогъ, выступы бровныхъ дугъ толсты, брови совершенно сливаются по срединѣ и до того толсты, что надъ ними лобная кость представляетъ впадину, и такая же впадина замѣчается при основаніи носа. Вѣнечный и стрѣльчатый швы снаружи вовсе сгладились, а внутри совершенно окостенѣли; такъ что не осталось и слѣда швовъ, ламбдоидальный же шовъ остался вовсе не закрытъ. Кости остова отличаются необыкновенной толщиною, ребра имѣютъ странную закругленную форму и крутой изгибъ; бедренныя кости искривлены [1]). Въ то время, когда Яковъ Буше де Пертъ въ Парижѣ, а Францъ Вильчинскій († 1859 г.) въ Петербургѣ, добиваются признанія каменнаго вѣка и дилювіальнаго человѣка, І. Крашевскій, сидя спокойно за письменнымъ столомъ и не испрашивая позволенія у рутины и консерватизма, въ Вильнѣ, въ 1858 г. описываетъ произведенія искусства *славянъ* по курганнымъ раскопкамъ, распредѣляя ихъ по періодамъ *каменному*, *бронзовому* и *желѣзному* [2]).

Рутина замедляетъ развитіе наукъ; консерватизмъ тормазитъ движеніе впередъ; поэтому случается нерѣдко, что сочиненія, проливающія свѣтъ на ту, либо другую отрасль наукъ—современное общество встрѣчаетъ враждебно, а консерваторы яростно преслѣдуютъ авторовъ, стремящихся къ разъясненію щекотливыхъ вопросовъ. Тогда вмѣсто всесторонняго обсужденія высказанныхъ результатовъ изслѣдованія, сочиненіе обыкновенно предается забвенію; такъ случилось и съ выводами Ламарка. Только въ 1859 г. Чарльзъ Дарвинъ воскресилъ его теорію, написавъ сочиненіе о происхожденіи видовъ путемъ естественнаго подбора въ борьбѣ за существованіе. Дарвинъ развилъ теорію эволюціи и трансформизма. Выводы свои онъ основалъ на геологическихъ слояхъ, въ которыхъ сохранились остатки животныхъ, такъ какъ нижніе слои обыкновенно заключаютъ лишь простыя, весьма несложныя формы; только по мѣрѣ напластованій, формы измѣняются постепенно, организмы становятся сложнѣе, разнообразнѣе. Причины развитія и измѣненія видовъ Дарвинъ усматриваетъ въ подборѣ и скрещиваніи. Теорія Дарвина произвела большой переворотъ въ наукѣ. Многіе примѣняютъ его выводы къ археологіи и антропологіи, другіе идутъ еще дальше; иные не соглашаются съ его нѣкоторыми только выводами. Консерваторы, конечно, вопіютъ противъ автора. Но такъ, или иначе сочиненіе Дарвина—огромный вкладъ въ науку. Благодаря ея

---

[1]) Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftlichen Medicin; herausgegeben von T. Miller. Berlin 1858. S. 453—478.

[2]) J. Kraszewski: Sztuka u Slowian, szczególnie w Polsce i Litwie przedchrześcijańskiej. Wilno 1858.

популярности мысль о происхожденіи видовъ находитъ полный просторъ— такъ какъ можно уже свободно обсуждать научнымъ путемъ вопросъ о происхожденіи европейцевъ отъ европейцевъ. Не меньшее значеніе имѣло для археологовъ сочиненіе: «Происхожденіе человѣка и половой подборъ [1]).

Наконецъ, счастье улыбнулось и Буше де Перту. Въ 1859 г. англичанинъ Гью Фоконеръ, будучи въ Аббевилѣ, осмотрѣлъ собранную имъ коллекцію, и обратилъ на нее вниманіе англійскихъ геологовъ Приствича и Джона Эванса, которые не замедлили прибыть на мѣсто находки, а вслѣдъ за ними явились для изслѣдованія долины Соммы Ч. Ляйэлль, Мёрчисонъ, Бескъ, Флоуэръ, Остэнъ, Кристи, Джонъ Леббокъ, Гальтонъ. Буше де Пертъ торжествовалъ; начались изслѣдованія долинъ Темзы и другихъ рѣкъ Англіи. Каменный вѣкъ былъ признанъ; дилювіальный человѣкъ получилъ права гражданства во Франціи, Швейцаріи, Бельгіи, Вестфаліи; зародилась первобытная исторія. Стало извѣстно, что дилювіальные люди жили въ пещерахъ, свайныхъ постройкахъ и открытыхъ долинахъ (въ шалашахъ), употребляли каменныя, костяныя и кремневыя орудія, лѣпили изъ глины руками сосуды, вели охотничій образъ жизни, и были современны исчезнувшимъ животнымъ гіенѣ, мамонту, носорогу. Въ томъ еще году маркизъ Вибрэ открылъ въ пещерѣ Фей, расположенной вблизи Аваллона около деревни Арси-надъ-Кюрою (Arcy-sur-Cure, притокъ Іонны) нижнюю человѣческую челюсть въ кучѣ костей, среди остатковъ пещернаго медвѣдя. Вмѣстѣ съ костями лежали стрѣла и шило, сдѣланныя изъ кости. Арсійская челюсть отличается отсутствіемъ подбородочнаго выступа, принадлежитъ человѣку Неандерскаго типа, современнику пещернаго медвѣдя [2]).

Въ 1859 г. въ Петербургѣ была учреждена Археологическая коммиссія, которая сохраняетъ памятники отъ уничтоженія, производитъ раскопки и издаетъ отчеты. Въ 1859 году Поль Брока основалъ Антропологическое Общество, которое стало издавать бюллетени, посвященные первобытной исторіи [3]). Исторія первобытныхъ людей была поставлена на степень науки. Естествоиспытатели приступили къ изслѣдованію пещеръ въ Пиренеяхъ, Бельгіи, Швейцаріи, Германіи, Англіи, руководясь научною системой, и открыли, что въ пещерахъ обитали хищные звѣри: медвѣдь, гіена, тигръ, съ которыми человѣкъ вступилъ въ смертельный бой. Прежде чѣмъ исчезли пещерныя животныя, размножились къ югозападной Европѣ гиганты: мамонтъ, носорогъ, туръ, олень. Но еще не погибли эти животныя, какъ явилась во Францію, Англію, Бельгію, Швейцарію сѣверная фауна, которая впослѣдствіи уступила мѣсто инымъ животнымъ, предкамъ нынѣшнихъ видовъ, домашнихъ и дикихъ. Были изслѣдованы свайныя постройки и датскіе фіорды, съ ихъ кухонными остатками (Kjokkenmödding). Краніологи стали изучать черепа извѣстныхъ до того времени двухъ расъ неандерской и кроманьонской. Въ 1863 г. Буше де Пертъ открылъ въ

---

[1]) Charles Darwin: Origin of Species by means of natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life. London. 1859. The descent of man and selection in relation to sex. London. 1871.

[2]) Bulletin de la soetété géologique de France. Paris 1860. 2-me série T. XVII. p. 462—474.

[3]) Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris Paris. 1859 T. I.

Мулень Киньонъ, предмѣстьи Аббевиля, двѣ нижнія челюсти, одну 28 марта, другую 11 іюня, третьей расы—фурфозской [1]). Орудія сентъ-ашельскаго типа были открыты не только во Франціи, но ихъ находили въ Англіи и Бельгіи, а вскорѣ были открыты и другіе типы каменныхъ орудій. Между тѣмъ Ч. Ляйэлль даетъ: «Геологическія доказательства древности человѣка». Ляйэлль, какъ геологъ, разсматриваетъ геологическіе пласты, распредѣляетъ ремесла и искусства первобытныхъ людей по слоямъ, и вводитъ геологическую хронологію въ *первобытную исторію*. Онъ описалъ издѣлія людей, обитавшихъ въ долинахъ рѣкъ Соммы, Сены, Темзы, Оузы, описалъ образъ жизни пещерныхъ обитателей Англіи, причемъ бросилъ бѣглый взглядъ на человѣческіе остатки, найденные въ Америкѣ и Даніи, и указалъ на современность животныхъ, болѣе несуществующихъ, съ племенами, одновременно обитавшими во Франціи, Англіи и Даніи [2]). Одновременно Томасъ Гексли отыскиваетъ человѣку мѣсто въ ряду живущихъ существъ [3]), а Карлъ Фогтъ читаетъ лекціи о мѣстѣ человѣка въ мірозданіи и исторіи земли. Фогтъ описываетъ нѣкоторыя пещеры, разсматриваетъ кости и орудія, добытыя въ пещерахъ, и излагаетъ обстоятельства, при какихъ найдены бытовые предметы, изучаетъ слои, въ которыхъ залегали кости и рукодѣлія; наконецъ, разбираетъ строеніе череповъ и племенное различіе первобытныхъ европейцевъ [4]). Въ 1864 г. В. Гисъ и Л. Рютимейеръ составляютъ книгу спеціально о типѣ череповъ обитателей Швейцаріи [5]). Въ томъ же еще году стали выходить въ Парижѣ записки Антропологическаго Общества. Въ II томѣ этихъ записокъ появилась статья П. Брока, предлагавшаго изслѣдователямъ первобытной Исторіи «Общія инструкціи для антропологическихъ изслѣдованій и наблюденій». Въ этой статьѣ авторъ старается убѣдить ученыхъ въ необходимости измѣренія череповъ ископаемыхъ людей [6]).

Съ этой поры наука о первобытныхъ европейцахъ быстро подвинулась впередъ. Толчекъ, данный наукѣ французами и англичанами, нашелъ отголосокъ въ Даніи, Италіи, Швейцаріи. На зовъ югозападныхъ ученыхъ впередъ откликнулось, общество любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи въ *Москвѣ*. Общество составилось изъ русскихъ знаменитыхъ ученостей, и потому сразу, твердою ногой стало на высотѣ своего положенія и вложило посильную лепту въ науку, и нынѣ это общество идетъ рука объ руку на пути къ просвѣщенію рядомъ съ учеными обществами Франціи, Англіи, Германіи. Протоколы общества начинаются съ 14 мая 1864 года. Съ 1865 года общество стало издавать Извѣстія. Но порядокъ томовъ начинается съ 1866 г., такъ какъ изданіе 1865 г., заключающее протоколы и статьи антропологическаго отдѣла, включено

---

[1]) G. Boucher de Perthes: De la mâchoire humaine de Moulin-Quignon. Nouvelles découvertes en 1863 et 1864. p. 113—142. Comples rendus hebdomadaire-des sciences de l'academie des sciences. Paris 1864. T. LIX. p. 107—111. 119—122.

[2]) Charles Lyell: The geological Evidences of the Antiquity of Man. London, 1863.

[3]) Th. H. Huxley: Evidence as to man's Place in Nature. London 1863.

[4]) Karl Vogt: Vorlesungen über den Menschen, seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde. Giesen. 1863.

[5]) W. His und L. Rütimeyer: Crania Heletica. 1864.

[6]) Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris. Paris, 1865. T. II.

во II томъ «Извѣстій» 1867 г., а начальные протоколы 1864 г. помѣщены въ III томѣ. Насъ касается II-й томъ «Извѣстій»; потому что въ немъ помѣщены всѣ извѣстія о первобытныхъ европейцахъ, добытыя наукою [1]). Съ 1 января 1865 г. стали выходить «Древности». Труды археологическаго общества, основаннаго въ 1863 г. въ Москвѣ. Общество сначала обрабатывало всякую ветошь по укоренившейся системѣ; но потомъ одушевилось духомъ современнаго движенія впередъ, стало помѣщать въ своемъ органѣ и статьи научнаго содержанія [2]).

Въ 1865 г. Джонъ Леббокъ напечаталъ опытъ *исторіи первобытныхъ европейцевъ*. Въ этой книгѣ Леббокъ излагаетъ дѣянія европейцевъ каменнаго вѣка, который онъ раздѣлилъ на древнѣйшій и новѣйшій. Бронзовыя издѣлія, способы ихъ отливанія и типы орудій онъ распредѣлилъ по хронологіи, хотя и описалъ подробно. Леббокъ хотѣлъ примѣнить нынѣшній образъ жизни дикихъ къ дилювіальнымъ дикарямъ, что ему отчасти и удалось [3]). Изученія быта дилювіальныхъ людей стало интересовать всѣ страны Европы, и потому рядомъ съ болѣе выдающимися сочиненіями появляются и разныя описанія областныхъ изслѣдованій: таковы описанія Э. Дезора свайныхъ построекъ въ Швейцаріи въ 1865 г.; Г. Г. Гольмберга—Списокъ и изображенія финляндскихъ древностей каменнаго и бронзоваго вѣка, хранящихся въ гельсингфорскомъ университетѣ [4]). К. Гревингъ описалъ каменныя орудія, найденныя въ Прибалтійскихъ губерніяхъ. П. Біаль составилъ исторію цивилизаціи кельтовъ. Ф. Вибель описалъ культуру бронзоваго вѣка сѣвера и Средней Европы, химическій составъ бронзы, рудники, копи, отливку. І. Э. Воцель написалъ: «Древнѣйшій вѣкъ Чехіи» [5]). Вообще научная исторія первобытныхъ европейцевъ двинулась быстро впередъ, дѣлая отъ времени до времени гигантскіе шаги. Во всѣхъ странахъ стали печататься оригинальныя и переводныя статьи о первобытныхъ обитателяхъ то одной, то другой европейской области, стали появляться спеціальные журналы, посвященные исключительно археологіи и антропологіи—перечень которыхъ былъ бы утомителенъ. Въ 1866 г. въ городѣ Брауншвейгѣ сталъ издаваться: *Архивъ для антропологіи*, органъ общества знаменитыхъ ученыхъ Германіи и Швейцаріи подъ редакціей Э. Эккера и Л. Линденшмита. Въ I томѣ этого журнала были помѣщены спеціальныя статьи и сообщенія, каковы: Обозрѣніе первобытной эпохи; описаніе череповъ

---

[1]) „Извѣстія общества любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи“. Москва 1866. Т. I.

[2]) Древности. („Археологическій Вѣстникъ“). Труды, Московскаго Археологическаго Общества. Москва. Т. I.

[3]) John Lubbock: Prehistorie Times as illustrated by ancient Remains and the Manners and Customs of modern Savages. London. 1865.

[4]) Помѣщено въ Bidrag till Finlands naturkännedom, etnografi och statistik. Helsingfors. 1863, кн. 9.

[5]) E. Desor: Palafittes ou constructions lacustres du lac Neufchâtel avec 95 gravures. Paris 1865. Das Steinalter der Ostsee provinzen Liv-Est-und Kurland und einiger angränzenden Landstriche von C. Grewingk. (Schriften der gelehrten estnischen Gesellschaft in Dorpat. Dorpat. 1865. F. Wibel: Die Cultur der Bronzezeit Nord und Mitteleuropas. Chemisch-antiquarische Studien über unsere vorgeschichtliche Vergangenheit und deren Bergbau, Hüttenkunde, Technik und Handorff. Kiel. 1866. P. Bial: Histoire de la Civilisation Celtique. Paris 1876. I. E. Wocel: Pravěk země České. Práha. 1866.

швейцарскихъ обитателей; о свайныхъ постройкахъ, бронзовомъ вѣкѣ, расовыхъ типахъ и наконецъ статья Германа Велькера объ измѣреніи человѣческихъ череповъ и изученіи признаковъ, по которымъ различаются племена; статья эта послужила образцомъ для дальнѣйшихъ изслѣдованій. Въ концѣ сочинен;я помѣщены антрополого-археологическія новости и библіографическій указатель вновь появившихся сочиненій. Названное общество отличается добросовѣстностью и безпристрастіемъ [1]).

Въ 1865 г. 19-го сентября въ Спеціи (Spezzia, въ Италіи) собралось международное общество палеоэтнографіи. Засѣданіе открылъ Мортилле рѣчью. Съѣздъ продолжался 19—21 сентября. На съѣздѣ были представлены статьи и сообщенія, читались рѣчи и обсуждались разные вопросы по археологіи, каковы: Дж. Капеллини объ орудіяхъ изъ діасира въ Спеціи, Ланчіоди Броло о четвертичныхъ кремневыхъ топорахъ Шотландіи, типа Соммы, Паоло Ліой о свайной постройкѣ на озеркѣ Фимонѣ, А. Иссель о раскопкахъ на островѣ Мальтѣ, Гвальтеріо о человѣческомъ черепѣ изъ травертина и Раліорина о костеносномъ гротѣ въ Лигуріи и пліоценовыхъ костяхъ съ зарубками. Затѣмъ былъ постановленъ международный палеоэтнографическій съѣздъ, который и собрался въ Невшателѣ, въ слѣдующемъ, 1866 году, подъ предсѣдательствомъ Э. Дезора. Засѣданіе продолжалось нѣсколько дней (22—25 августа). На съѣздѣ были представлены статьи и читаны рѣчи. К. Фогтъ описалъ черепъ, найденный въ свайной постройкѣ Гренгѣ, на Муртенскомъ озерѣ; Э. Дюпонъ сообщилъ свѣдѣнія о раскопкахъ, произведенныхъ въ бельгійскихъ пещерахъ, и представилъ 2 нижнія челюсти, одну изъ пещеры Нолеты—человѣка неандерской расы, современника мамонта, другую изъ пещеры Фронталь—человѣка фурфозскаго типа, жившаго въ періодъ сѣвернаго оленя; Ж. Делану говорилъ о четвертичныхъ отложеніяхъ Франціи, Э. Дезоръ о палеолитическихъ сосудахъ. Ф. Форель предъявилъ бронзовое кольцо изъ свайной постройки Моржъ. Ж. Борегаръ разбиралъ разные типы орудій каменнаго и бронзоваго вѣка, Берпусанъ представилъ словарь кельтическихъ древностей. К. Фогтъ сдѣлалъ нѣсколько замѣчаній по поводу нолетской челюсти, а Дезоръ, Форель и Мортилле обратили вниманіе на то, что французскіе сосуды древнѣе бельгійскихъ. Г. Мортилле указалъ на существованіе креста у до-христіанскихъ народовъ, Квикерецъ описалъ желѣзный вѣкъ, Клеманъ изслѣдовалъ издѣлія обитателей Невшательскаго озера. Наконецъ Экеръ, Фогтъ и Гисъ объяснили характеръ южно-русскихъ, швейцарскихъ, римскихъ и этрусскихъ череповъ. Послѣ чтеній и рѣчей былъ объявленъ ближайшій съѣздъ въ 1867 г. въ Парижѣ подъ предсѣдательствомъ Л. Ларте [2]).

Въ это самое время произошло замѣчательное событіе. Священникъ

---

[1]) Archiv für Anthropologie. Zeitschrift für Naturgeschichte des Menschen; herausgegeben von C. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg, E. Ecker in Freiburg. W. His in Basel. L. Lindenschmit in Mainz, G. Lucae in Frankfurt a. M. L. Rütimeyer in Basel, H. Schaafhausen in Bonn, C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle. Unter der Redaction von E. Ecker und L. Lindeschmit. Braunschweig 1866. B. I.

[2]) Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme avec illustrations par G. de Mortillet. Paris 1866. 2-me année dès Septembre 1865 à tout 1866. p. 61—62, 468.

Луи Буржуа сталъ изучать геологію и, изслѣдуя мергельныя отложенія известняковъ Боса въ коммюнѣ *Тэнэ* (Beance, въ долинѣ ручья Thenay, недалеко отъ Pont-Lewy, въ департ. Loir et Chér), принадлежащія нижнему уровню міоценовой формаціи, нашелъ обдѣланные кремни. Кремни эти были отчасти перегорѣвшіе въ огнѣ и потрескавшіеся отъ жара, отчасти сильно искрошившіеся; многіе изъ нихъ имѣли видъ грубо оббитыхъ скребковъ и наконечниковъ копій или стрѣлъ. Кремни всѣ были малой величины, и лишь нѣсколько экземпляровъ было покрупнѣе, а два кремня имѣли ударные бугорки (bulbes de percussion), происшедшіе во время раскалыванія ядра. Остальные куски произошли отъ большихъ глыбъ, которыя будучи раскалены и мгновенно охлаждены, распались на небольшіе куски: изъ нихъ нѣкоторые были оббиты съ одного края, вслѣдствіе чего они получили рѣжущее свойство. Аббатъ, признавъ кремни издѣліемъ рукъ человѣческихъ, возымѣлъ «преступную» мысль (по понятію тогдашняго общества), что дилювіальные европейцы имѣли своихъ предковъ, которые жили во Франціи въ міоценовый періодъ, и нуждались въ орудіяхъ; но они стояли на низкой ступени развитія, и потому довольствовались кремневыми орудіями. Поэтому тотчасъ было возбуждено сомнѣніе, не попали ли кремни въ мергель во время размывовъ почвы, такъ какъ Буржуа нашелъ ихъ близъ самой поверхности отложеній. Тогда онъ произвелъ раскопки въ нѣкоторомъ разстояніи отъ мѣста нахожденія кремней въ почвѣ совершенно нетронутой, и въ нетронутыхъ мергельныхъ слояхъ нашелъ также кремни, тождественные съ первыми. Въ 1867 г. въ Парижѣ состоялся предложенный на первомъ конгрессѣ антрополого-археологическій съѣздъ. Буржуа представилъ третичныя орудія на судъ съѣзда. Члены съѣзда, признавшіе кремни издѣліемъ третичнаго человѣка, составляли меньшинство. Потомъ геологи и археологи стали изучать известняки въ окрестностяхъ Нонлевуа, и число здравомыслящихъ съ каждымъ днемъ увеличивалось; но рутина и консерватизмъ держали въ оковахъ умы ученаго невѣжества [1]). Какъ бы то ни было, но Жакъ Буше де Пертъ, создатель науки исторіи первобытныхъ европейцевъ, дождался торжества признанія его выводовъ о каменномъ вѣкѣ и дилювіальныхъ европейцахъ, и умеръ въ 1868 году. Затѣмъ новый международный съѣздъ былъ назначенъ въ Норвичѣ, гдѣ состоялся въ 1868 г., потомъ были еще съѣзды въ Копенгагенѣ (1870 г.) и Болоньи (1871 г.).

Въ то время, какъ въ Западной Европѣ первобытная исторія становится полнѣе, яснѣе, въ восточной Европѣ археологи работаютъ все усерднѣе. Здѣсь я хочу говорить о трудахъ Анатолія Богданова, который, проживая въ Москвѣ, пожелалъ изучить бытъ своихъ предковъ—великоруссовъ, которыхъ онъ назвалъ московскимъ курганнымъ племенемъ. Но чтобы оцѣнить заслуги Богданова, необходимо предпослать нѣсколько словъ о значеніи краніологіи. Извѣстно, что точныя науки взаимно помогаютъ одна другой. Изучая бытъ великоруссовъ, недостаточно было

---

[1]) Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques; compte rendu de la 2-me session. Paris 1867. p. 67—75. Bulletin de la société géologique de France. Paris 1868. 2-me série. T. XXV p. 180—184. 1869. T. XXV, p. 901—902.

описанія произведеній курганнаго племени; надобно было еще опредѣлить строеніе черепа и остова означеннаго племени. Изученіе череповъ началось давно; уже въ 1824 г. К. Э. Бэръ читалъ лекціи объ антропологіи; въ 1839 г. С. Г. Мортонъ описалъ американскіе черепа, потомъ появились описанія череповъ египетскихъ, британскихъ, швейцарскихъ [1]). Кромѣ того появились спеціальныя сочиненія объ измѣреніи череповъ и изученіи племенныхъ различій. Здѣсь отличились въ особенности И. Ретціусъ, К. Э. Беръ съ Р. Вагнеромъ, Г. Велькеръ, Вейсбахъ, А. Эккеръ, П. Брока [2]). Въ 1867 г. А. Богдановъ составилъ: «*Матеріалы для антропологіи курганнаго періода Московской губерніи*». Въ этомъ сочиненіи онъ показалъ, что въ окрестностяхъ Москвы, начиная съ неолитическаго періода, жило длинноголовое рослое племя, которое не принадлежитъ ни къ финской, ни къ монгольской расѣ. Къ этому племени примѣшанъ незначительный процентъ короткоголоваго типа. Если сравнить подмосковское явленіе съ югозападнымъ, гдѣ длинноголовое племя — *кроманьонское*, смѣшивалось съ короткоголовымъ *фурфозскимъ* типомъ, то мы пиѣдемъ къ выводу, что означенное племя находилось въ родствѣ съ югозападнымъ населеніемъ. Богдановъ ясно очертилъ границы, занятыя этимъ племенемъ, описалъ нравы, обычаи, наряды, искусства этого народа по бытовымъ предметамъ, сохранившимся въ курганахъ. Онъ доказалъ, что вещи, находимыя въ могилахъ при покойникахъ, указываютъ на народъ съ значительно развитымъ понятіемъ объ искусствахъ; разъяснилъ, что курганы усыпаны около судоходныхъ рѣкъ, и народъ разъѣзжалъ на судахъ по рѣкамъ Средней Россіи въ VIII, IX, X и XI вѣкахъ. Уваровъ назвалъ это племя мерянскимъ. Изслѣдованія Богданова никогда не состарѣются: онъ описалъ то, что есть, и такъ, какъ есть [3]). Соображаясь съ выводами Богданова и свѣдѣніями арабскихъ писателей IX и X ст., я пришелъ къ заключенію, что означенное племя—это и есть *руссы*, покорявшіе послѣдовательно славянскія племена, и основавшіе русское государство [4]). Въ то время какъ на Руси работалъ Богдановъ, составивъ одинъ законченный, вполнѣ удовлетворительный трудъ, въ Литвѣ К. Тышкевичъ раскапывалъ курганы и по бытовымъ предметамъ объяснилъ нравы, обычаи, наряды, ремесла, искусства Литвы и Западной Руси [5]).

Борьба прогресса съ рутиной велась и ведется съ большимъ или меньшимъ ожесточеніемъ. Одновременно съ выходомъ сочиненія Гэккеля:

---

[1]) K. E. v. Baer: Vorlesungen über Anthropologie. Königsberg. 1824. I. G. Morton: Crania Americana 1839. Crania Aegyptiaca 1844. Thurnam et Davis Crania Britanica 1859. Baer: Crania Selecta 1859. W. His und Rütimeyer: Crania Helvetica 1864.

[2]) A. Ecker: Crania Germaniae meridionalis occidentalis. Beschreibung und Abbildung von Schädeln früherer und heutiger Bewohner des südwestlichen Deutschlands. Freiburg c. B. 1865. K. E. Baer und R. Wagner: Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen in Gättingen. Leipzig 1861. H. Welcker: Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig 1862. Weisbach: Beiträge zur Kenntniss der Schädelformen osterreichischer Völker (Wiener medicinischer Jahrbüchen 1864).

[3]) „Извѣстія общества любителей естествознанія". Москва, 1867. Томъ IV, вып. 1.

[4]) О. Вильчинскій, „Начало Руси по сказаніямъ современниковъ и курганамъ". С.-Петербургъ, 1892.

[5]) Hr. K. Tyszkiewicz: O kurhanach na Litwie i Rusi Zachodniej. Berlin, 1868

«Естественная исторія мірозданія» и Л. Бюхнера: «Мѣсто человѣка въ природѣ въ прошломъ, настоящемъ и будущемъ», составленныхъ на основаніи доказательствъ, добытыхъ раскопками и открытіями — сочиненій научнаго содержанія [1]), въ Берлинѣ сталъ выходить журналъ для этнологіи, который помѣщаетъ статьи и научнаго содержанія, и заржавѣвшую рутину. Редакція имѣетъ богатыя средства; но руководитель, знаменитый Рудольфъ Вирховъ—потомокъ *крестоносцевъ*, представитель антидарвинистской рутины—извращаетъ часто самыя очевидныя событія [2]).

Къ археологіи относится и каждое описаніе раскопки, отдѣльнаго открытія, и описаніе одного періода или одного народа и матеріалы для исторіи первобытной, и систематическое изложеніе древней исторіи одной части свѣта или одного государства по памятникамъ. Заграницей кромѣ международныхъ антрополого-археологическихъ съѣздовъ стали собираться частные съѣзды одной страны. Русскіе ученые также дѣлятся на передовыхъ и отсталыхъ; работая на одномъ поприщѣ прогрессисты стараются выяснить дѣло на основаніи доказательствъ, консерваторы основываютъ все на гипнотизмѣ, унаслѣдованномъ отъ длиннаго ряда предковъ. Смѣшанный характеръ имѣлъ I Русскій Археологическій Съѣздъ въ Москвѣ, открытый 16 марта 1869 г. На съѣздѣ было представлено много дѣльныхъ статей, разъяснены многіе вопросы; но рядомъ напечатаны статьи, пропитанныя рутиной. Къ съѣзду были приготовлены разныя статьи; во время засѣданій про-износились рѣчи; рѣшались многіе вопросы. Все это потомъ было напечатано въ особомъ сборникѣ подъ заглавіемъ: Труды Русскаго Археологическаго Съѣзда [3]). По этому образцу состоялись послѣдующіе русскіе археологическіе съѣзды, и затѣмъ появлялись сборники подъ заглавіемъ: Труды Археологическаго Съѣзда: Второй Съѣздъ собрался въ Петербургѣ въ 1871 г., III былъ въ Кіевѣ въ 1874 г., IV въ Казани въ 1877 г., V въ Тифлисѣ въ 1882 г., VI въ Одессѣ въ 1884 г., VII въ Ярославлѣ въ 1887 г., VIII въ Москвѣ въ 1890 г., IX въ Вильнѣ въ 1893 г., X въ Ригѣ въ 1896 г., XI въ Кіевѣ въ 1899 г.

Такъ какъ для составленія исторіи есть только три рода источниковъ, документъ, вещественное доказательство или *памятникъ* и свидѣтельство очевидца—современника; поэтому заслуга археологовъ, принимавшихъ участіе въ съѣздахъ и изданіи трудовъ—велика. Многое даже въ классическія времена и въ лѣтописный періодъ, самыми грамотными народами, не помѣщалось въ сочиненіяхъ. Писатели разныхъ временъ и народовъ проходили многое молчаніемъ; на многое не обращали должнаго вниманія. Поэтому провинціальные съѣзды, имѣющіе въ виду всеобщую археологію, открыли многія тайны вѣковъ. Въ каждомъ сборникѣ можно найти много законченныхъ статей, достаточно описывающихъ какой нибудь одинъ періодъ, одну область, одно племя. Вообще, археологія, какъ источникъ для всеобщей исторіи, это опора, на которой

---

[1]) E. Haeckel: Natürliche Schöpfungsgeschichte. Berlin 1868. L. Büchner: Die Stellung des Menschen in der Natur in. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Leipzig 1869.

[2]) Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1868. B. I.

[3]) Труды I Археологическаго Съѣзда въ Москвѣ. 1869. Москва, 1871. 2 тома.

держится прочно твореніе, созданное историкомъ-критикомъ, который умѣетъ отличить золото отъ окружающей его грязи. Что же касается историковъ-компиляторовъ, то для нихъ все равно, откуда бы ни заимствовать свѣдѣнія для ихъ цѣли: истина у нихъ играетъ второстепенную роль.

Къ указанному выше времени относится сочиненіе Д. Сонцева о каменномъ вѣкѣ; сочиненіе не важное, но какъ первое въ Россіи, и при томъ съ рисунками, оно имѣетъ значеніе. Даже само заглавіе составляетъ заслугу автора [1]). Другое сочиненіе: Очеркъ человѣческой палеонтологіи принадлежитъ Э. Т. Гами, который помощью ископаемыхъ костей человѣка, старается объяснить его бытъ, развитіе и дѣянія [2]). Достойно замѣчанія общество антропологіи, этнографіи и первобытной исторіи, составленное въ 1870 г., которое издаетъ въ Мюнхенѣ листки, заключающіе всѣ археологическія новости. Сообщенія эти подшиваются какъ приложенія къ Архиву для антропологіи, издающемуся въ Брауншвейгѣ [3]). На Руси ученые работаютъ также. Въ 1870 г. стали выходить Записки Кіевскаго Общества естествоиспытателей—строго-научный журналъ, въ которомъ нашли мѣсто и археологическія статьи [4]). Замѣчательно, что и въ Россіи въ то же самое время возникло общество, состоявшее изъ кружка русскихъ ученыхъ, которое стало издавать журналъ «Знаніе», научно-критическаго направленія, гдѣ помѣщались статьи по естествознанію, археологіи, медицинѣ, въ прогрессивномъ духѣ; въ концѣ изданія помѣщались библіографическія извѣстія о ново вышедшихъ сочиненіяхъ въ Россіи и заграницей. Въ этомъ сочиненіи рутина и предубѣжденіе совершенно отсутствуютъ. Но журналъ не нашелъ въ обществѣ достаточной поддержки, и въ 1877 г. прекратился [5]).

Наука поддерживается новыми наблюденіями, новыми открытіямя; изслѣдователи ищутъ доказательствъ въ области дѣйствительности. Къ числу такихъ припадлежитъ Э. Б. Тайлоръ. Тайлоръ, изучая исторію первобытную во всѣхъ ея подробностяхъ, хотѣлъ примѣнить свои наблюденія надъ нравами, издѣліями и вѣрованіями современныхъ дикарей [6]). Въ 1871 году стали выходить въ Казани «Труды общества естествоиспытателей», въ которыхъ помѣщались статьи, протоколы и приложенія. Это повременное изданіе заключаетъ статьи строго-научнаго содержанія. Въ этомъ изданіи помѣщено много статей, относящихся къ антропологіи и археологіи [7]). Такимъ образомъ число ученыхъ обществъ въ Россіи все болѣе и болѣе увеличивается.

---

[1]) Д. Сонцевъ: О каменномъ вѣкѣ. Москва, 1870.

[2]) E. T. Hamy: Précis de Paléonthologie humaide. Paris, 1870.

[3]) Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. München. 1870. (Archif für Anthropologie).

[4]) Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей. Кіевъ 1870. Т. I.

[5]) „Знаніе“. Ежемѣсячный научный и критико-библіографическій журналъ. С.-Петербургъ, 1870—77.

[6]) E. B. Tylor: Researches in to the early History of Mankind and the development of civilisation. London. 1870.—Primitive Culture. Researches in to the development of Mythology, Philosophy, Religion, Art and Customs. London, 1871. v. II. Сочиненія его переведены и на русскій языкъ.

[7]) Труды Общества Естествоиспытателей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ и протоколъ съ приложеніями. Казань 1871. Т. I.

Успѣхамъ археологіи много способствовали антропологическія общества. Первое антропологическое общество было основано въ Парижѣ, въ 1859 г. (Société d'Anthropologie de Paris), вслѣдъ затѣмъ появилось антропологическое общество въ Лондонѣ, въ 1863 г. (Anthropological Society of London). Затѣмъ основываются общества въ Нью-Іоркѣ въ 1865 г., въ Манчестерѣ 1866, Флоренціи 1868, Берлинѣ 1869, Вѣнѣ 1870, Стокгольмѣ 1874, Брюсселѣ 1882, Бомбеѣ 1886; а въ 1888 г. составилось антропологическое общество въ Петербургѣ изъ профессоровъ университета и военно-медицинской академіи, къ которымъ присоединились многіе археологи. Въ 1871 году стали выходить два замѣчательныхъ органа археологическихъ обществъ, одинъ въ Вѣнѣ, другой во Флоренціи, въ строго научномъ духѣ [1]).

Затѣмъ дѣятельность обществъ, изданія по археологіи и отдѣльныя сочиненія по исторіи первобытной становятся многочисленнѣе, разнообразнѣе и перечень ихъ становится обширнѣе, и потому поминать всѣ становится уже невозможнымъ; поэтому мы только будемъ упоминать о главнѣйшихъ. Въ 1871 былъ основанъ въ Лондонѣ Антропологическій институтъ, издающій свой органъ [2]).

Среди этихъ работъ и трудовъ былъ возобновленъ вопросъ о *третичномъ человѣкѣ*. Священникъ-геологъ Луи Буржуа, начавшій свои изслѣдованія въ 1863 г., какъ сказано, пришелъ къ заключенію, что дилювіальные люди имѣли своихъ предковъ, которые жили въ міоценовомъ періодѣ, и въ доказательство представилъ рукодѣлія третичныхъ людей. Кажется выводъ очень естественный, что дилювіальный человѣкъ съ такимъ сложнымъ организмомъ, какъ доказываютъ человѣческіе останки, не могъ зародиться въ дилювіальныхъ пластахъ, а долженъ былъ имѣть своихъ предковъ, которые должны были жить раньше его. Вопросъ этотъ Буржуа представилъ на международный съѣздъ въ Парижѣ въ 1867 г. Но члены, признавшіе возможность существованія людей въ міоценовыхъ отложеніяхъ, которые были прямыми предками дилювіальныхъ обитателей Европы, составляли меньшинство. Въ 1872 г. въ Брюсселѣ собрался международный археологическій конгрессъ. На этомъ съѣздѣ былъ возобновленъ странный вопросъ о томъ, что потомки имѣли предковъ. Буржуа представилъ рядъ образчиковъ на разсмотрѣніе. Съѣздъ назначилъ коммиссію изъ 15 членовъ. Пятеро перепуганныхъ членовъ безусловно отвергли выводы аббата, а кремневыя орудія не признали издѣліемъ человѣка. Два члена, объятые ужасомъ, побоялись высказать свое мнѣніе. Остальные члены, т. е. большинство, сознали, что европейцы... имѣли предковъ, и что нѣкоторые экземпляры были выдѣланы людьми, жившими въ міоценовомъ періодѣ во Франціи. Можно себѣ представить, до чего можетъ доходить рутина?! На существованіе предковъ требовалось испрашивать разрѣшеніе Брюссельскаго съѣзда, когда это на самомъ дѣлѣ аксіома! Нынѣшніе обитатели Европы всей западной полосы (объ ней только шла рѣчь) имѣли своихъ предковъ въ дилювіальныхъ отложеніяхъ; но останки, найденные въ ди-

---

[1]) Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. Wien, 1871. B. I. Archivio per la Antropologia et la etnologia. Firenze, 1871. vol. I.

[2]) Journal of the Anthropological Inshtiute of Great Brilain and Ireland. London, 1772. vol. I.

лювіальныхъ пластахъ доказываютъ, что и въ то время организмъ человѣка былъ многосложенъ, слѣдовательно въ дилювіальныхъ слояхъ люди зародиться не могли, а потому конечно, имѣли предковъ, которые жили въ третичныхъ слояхъ. Буржуа, нисколько не падая духомъ, горячо принялся за новыя раскопки и нашелъ два орудія: одно изъ нихъ имѣетъ видъ наконечника копья или, вѣрнѣе сказать, овальной пилы, края которой по всей длинѣ представляютъ многочисленные весьма правильные зубчики, произведенные человѣческой рукой, другое орудіе представляетъ видъ скребка, имѣющаго на одной сторонѣ (около 3 сант. длиною) искусно отдѣланные зубчики. Какъ бы то ни было, третичный человѣкъ въ Европѣ, какъ бы онъ ни выглядѣлъ, получилъ права гражданства. На этомъ конгрессѣ Габріэль Мортилле представилъ весьма раціональную классификацію каменнаго вѣка на періоды, которая была принята всѣми народами Европы [1]).

Потомъ международные конгрессы стали собираться аккуратно черезъ каждые 2 года; а именно въ Стокгольмѣ въ 1874 г., Будапештѣ 1876 г., Парижѣ 1878 г., Лиссабонѣ 1880, Тифлисѣ 1882 и т. д. Съѣзды вообще содѣйствуютъ развитію археологіи и антропологіи и, отъ времени до времени, даютъ толчекъ наукѣ впередъ. Рука объ руку идутъ повременныя изданія, которыя не менѣе съѣздовъ подвигаютъ археологію впередъ. Съ 1872 года стало выходить еще одно изданіе: «Обозрѣніе антропологіи», посвященное исключительно археологіи и антропологіи. Одновременно стали выходить «Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей», строго-научнаго содержанія [2]). Изъ отдѣльныхъ сочиненій какъ болѣе выдающіяся, можемъ отмѣтить Джонса Эванса: Каменныя орудія Великобританіи, въ которомъ собраны всѣ каменныя издѣлія, описаны подробно и отчетливо изображены; другое Э. Дюпона: Доисторическія времена Бельгіи, 2-ое изданіе, дополненное и украшенное рисунками [3]).

Въ 1873 году А. Катрфажъ и Э. Т. Гами произвели большой переворотъ въ наукѣ. Они составили сочиненіе подъ заглавіемъ Crania, т. е., между прочимъ, измѣреніе череповъ и описаніе племенъ, обитавшихъ искони въ Европѣ и живущихъ тамъ же понынѣ въ потомкахъ своихъ. Измѣреніе череповъ произведено на самыхъ обитателяхъ дюливіальнаго періода. Въ означенномъ сочиненіи ощутительно доказано, что въ дилювіальный періодъ Европу населяли 3 расы: 1) *Неандерская*, средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія съ отлогимъ лбомъ, удлиненнымъ черепомъ, 2) *Кроманьонская* высокаго роста, узкоголовая, косозубая и 3) *Фурфозская*, малаго роста, коротконоловая, прямозубая. Двѣ послѣднія расы кроманьонская и фурфозская жили одновременно во всей Европѣ, то заводили между собою дружественныя сношенія, то приходили во враждебное столкновеніе; вслѣдствіе чего произошло

---

[1]) La Revue scientifique de la France et de l'etrangers. Paris, 1872. T. X de la coecafion p. 362—428. Congrès international d'Anthropologie et d'Archeologie préhistoriques. Compte rendu de la 6-me session. Bruxelles, 1872.

[2]) Revue d'Anthropologie. Paris, 1872. T. I. Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей. Одесса 1872. Т. I.

[3]) J. Evans. The ancient Stone Implements, Weapons and Ornaments of Great Britain. London, 1872. E. Dupont: Les temps préhistoriquesen Belgique. L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse. Bruxelle, 1872. 2-me édilion.

смѣшеніе расъ или скрещеніе, породившее въ концѣ неолотическаго и началѣ бронзоваго періода новыя племена *галловъ, тевтоновъ, славянъ, литовцевъ, сикуловъ, эллиновъ*. Неандерское племя въ чистомъ видѣ сохранилось до временъ историческихъ въ южной Руси (киммеріане), кроманьонская раса имѣетъ нынѣ представителей въ шведахъ, а фурфозкая въ лапландцахъ. Никакихъ колоній, ни массовыхъ переселеній изъ Азіи не было. Значительная примѣсь хамитовъ и семитовъ къ эллинамъ произошла уже въ историческія времена, а вторженіе скиѳовъ и гунновъ произошло, конечно, еще позже [1]).

Это сочиненіе нанесло сильный ударъ консерваторамъ и азіоманамъ; послѣ этого некуда стало помѣщать выходцевъ изъ Азіи, такъ какъ въ теченіе всего каменнаго вѣка и въ бронзовый періодъ въ Европѣ жили европейцы безъ примѣси азіатовъ.

Къ этому же времени относится сборникъ, изданный въ Варшавѣ, въ которомъ помѣщены раскопки кургановъ и пещеръ, и описаны предметы, открытые случайно во время земляныхъ работъ. Сборникъ составленъ по научной системѣ, предубѣжденіе и рутина въ немъ отсутствуютъ [2]). Одновременно сталъ выходить строго-научный и при томъ популярный журналъ въ Москвѣ: «Природа», посвященный естествознанію, но отъ времени до времени въ немъ помѣщались статьи, относящіяся къ археологіи. Въ числѣ прочихъ статей обращаетъ на себя вниманіе прекрасный очеркъ: «Везерскіе Троглодиты», превосходный переводъ статьи, взятой изъ французскаго журнала «Revue Scientifique». Въ статьѣ подробно описаны образъ жизни, нравы, обычаи пещерныхъ жителей Везерской долины во Франціи [3]). Но «Природа», несмотря на популярное изложеніе, изящество изданія, отчетливость рисунковъ, не нашла поддержки въ публикѣ. Въ 1877 г. означенный журналъ пересталъ издаваться.

Исторія пещерныхъ обитателей Европы окончательно была изучена Бойдъ Даукинсомъ, который соединилъ въ одномъ сочиненіи археологію и геологію. Главное достоинство его сочиненія состоитъ въ томъ, что онъ старается опредѣлить расу, время и бытъ по вещественнымъ доказательствамъ [4]). Немного позже появилось сочиненіе Т. Кибальчича, который въ 1876 г. написалъ «Доисторическіе памятники Южной Россіи», и Н. Забѣлина: Исторія русской жизни съ древнѣйшихъ временъ [5]). Наконецъ археологія была введена въ школу. Честь эта принадлежитъ Франціи, такъ какъ въ 1876 г. въ Парижѣ былъ основанъ антропологическій институтъ; а въ слѣдующемъ 1877 г. былъ основанъ археологическій институтъ въ Петербургѣ, въ которомъ подготовляются будущіе археологи къ изслѣдованіямъ, изучая палеографію (письмо разныхъ періодовъ), хронологію,

---

[1]) A. de Quatrefages et E. T. Hamy: Crania Ethnica. Les crânes des races humaines, décrits et figurés d'après les collections du museum d'histoire naturelle de Paris, de la société d'Anthropologie de Paris et les principales collections de la France et de l'étranger. Paris, 1873.

[2]) Wiadomosci Archeologiczne. Spostrzezenia lat ostatnich w dziedzinie starożytnosci Krajowych. Czasy przedhistoryczne. Warszawa, 1873—1882. 4 тома.

[3]) Природа. Естественно-историческій Сборникъ. Москва 1873—77.

[4]) Boyd Dawkins: Cave Hunting. Researches of the Evidence. Cave respecting the early inhabitans of Europa. London, 1874.

[5]) Т. Кибальчичъ: Доисторическіе памятники Южной Россіи. Кіевъ, 1876. И. Забѣлинъ: Исторія русской жизни съ древнѣйшихъ временъ. Москва, 1876.

нумизматику, геральдику, географію, архивы, музеи и вообще древности по частному и общественному быту до XVIII ст. Съ 1872 г. институтъ издаетъ сборникъ [1]).

Въ 1877 г. началъ выходить въ Краковѣ сборникъ подъ заглавіемъ: «Собраніе свѣдѣній для отечественной антропологіи».

Это повременное изданіе выходитъ стараніемъ и на средства Краковской Академіи. Преимущественно въ немъ помѣщаются статьи оригинальныя по археологіи и антропологіи Галиціи, Польши, Литвы и Руси. Въ этомъ изданіи помѣщены многія статьи изслѣдователями, командированными для произведенія раскопокъ кургановъ и пещеръ въ той, либо другой области. Изданіе содержитъ цѣнный матеріалъ для научной исторіи славянскихъ областей [2]).

Наконецъ свершилось отрадное событіе въ 1879 году въ Москвѣ— это *антропологическая выставка*. Еще въ 1876 г. общество любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи 6-го мая составило совѣтъ, на которомъ постановило устроить выставку. Въ устройствѣ выставки приняли болѣе или менѣе дѣятельное участіе всѣ члены общества. Были тотчасъ командированы изъ среды тѣхъ же членовъ лица за границу для ознакомленія съ музеями, приглашенія къ участію нѣкоторыхъ европейскихъ знаменитостей, подробнаго изученія открытій въ западной Европѣ и пріобрѣтенія нѣкоторыхъ предметовъ, необходимыхъ для выставки: въ оригиналѣ, копіи, слѣпкахъ, манекенахъ. Другіе были отправлены въ разныя части Россіи для производства раскопокъ и изученія быта обитателей разныхъ уголковъ Россіи, древнихъ и современныхъ. Инымъ было поручено изучить коллекціи, собранныя любителями древностей. Предпріятіе общества увѣнчалось полнымъ успѣхомъ. На зовъ общества откликнулись заграничные ученые, любители древностей помѣстили свои коллекціи въ зданіи выставки, многія лица произвели раскопки на свой счетъ, ученыя общества другихъ наименованій приняли дѣятельное участіе въ выставкѣ. Наэлектризованные общимъ стремленіемъ дѣятельныхъ русскихъ ученыхъ, откликнулись на зовъ общества и были увлечены общимъ потокомъ движенія впередъ,—даже исправники, становые пристава и купцы. Когда привезены были ящики съ археологическими сокровищами изъ-за границы, доставлены разныя русскія коллекціи, и свезены всѣ бытовые предметы, добытые въ курганахъ; тогда общество умѣлою рукою распредѣлило всѣ археологическія драгоцѣнности по отдѣламъ. Выставка обнимала геологію, археологію и антропологію. Устроено было 7 отдѣловъ. I-й геолого-палеонтологическій. Тутъ можно было изучить формаціи: юрскую, каменноугольную и третичныя отложенія, представленныя въ разрѣзѣ, остовы многихъ животныхъ были удачно сложены, были уложены въ систематическомъ порядкѣ ископаемыя существа низшихъ отрядовъ и кости позвоночныхъ животныхъ, а также собраны геологическія карты. II-й отдѣлъ доисторическихъ древностей заключалъ модели пещеръ, гробницъ, свайныхъ построекъ, произведенія каменнаго вѣка, распредѣленныя по типамъ, за которымъ слѣдовалъ вѣкъ металлическій. III-й отдѣлъ. Краніологическія

---

[1]) „Сборникъ археологическаго института". С.-Петербургъ, 1872. Кн. I.

[2]) Zbiór Wiadomosci do Antropologii Krajowej, wydawany staraniem Komisyi Antropologicznej Akademii Umiejetnosci w Krakowie. Krakow, 1877. T. I.

собранія; здѣсь были различены разныя племена, обитавшія въ Европѣ въ разныя времена, и показаны всѣ три европейскія расы: неандерская, кроманьонская и фурфозкая. IV-й отдѣлъ заключалъ фотографіи и изображенія народовъ. V-й отдѣлъ медико-антропологическій. VI-й отдѣлъ этнографическій. VII-й манекены. На самомъ дѣлѣ антропологическая выставка 1879 года была школой, гдѣ каждый посѣтитель съ малой даже подготовкой могъ изучить бытъ своего прошлаго и настоящаго—это было изложеніе исторіи, гдѣ каждый могъ видѣть наглядным образомъ произведенія длиннаго ряда вѣковъ и прослѣдить развитіе ремеслъ и искусствъ. Наконецъ всѣ освоились съ мыслью, что человѣкъ въ Европѣ существуетъ давно, что первобытная исторія основана на вещественныхъ доказательствахъ. Даже консерваторы не сердились на выставку [1]). На этой выставкѣ красовались, между прочимъ, черепа людей каменнаго вѣка, обитавшихъ въ Муромскомъ уѣздѣ, и ихъ произведенія. Это были находки графа А. Уварова, который нашелъ остатки мамонта, черепки глиняныхъ сосудовъ и каменныя орудія въ оврагѣ близъ села Корочарова, и могилы въ яру Селищенскаго бора. Люди здѣсь обитали въ каменномъ вѣкѣ, принадлежатъ къ среднеголовому племени, и напоминаютъ типъ Солютры [2]). Прибавивъ къ этому обитателей Инкерманской долины, искусныя пещеры приднѣпровскихъ жителей и остовы обитателей Волыни вмѣстѣ съ ихъ каменными орудіями, можно убѣдиться, что и въ Россіи существовалъ каменный вѣкъ, что и русскіе имѣли своихъ предковъ въ Европѣ. Антропологическая выставка въ Москвѣ—это вѣнецъ наукъ: геологіи—антропологіи—археологіи—палеонтологіи вмѣстѣ взятыхъ. Славяне въ томъ же еще году обратили на себя вниманіе запада.

А. Конъ и Ц. Мелисъ написали сочиненіе подъ заглавіемъ: «Матеріалы для первобытной исторіи въ восточной Европѣ по польскимъ и русскимъ источникамъ». Въ этомъ сочиненіи собрано довольно подробно все, что было извѣстно о славянскихъ земляхъ. Въ этомъ сочиненіи Конъ и Мелисъ познакомили западъ со славянскими древностями [3]). Передовые русскіе люди работали не менѣе заграничныхъ ученыхъ на поприщѣ археологіи. Сочиненіе К. Фогта перевелъ съ нѣмецкаго А. Кашинъ подъ заглавіемъ: «Человѣкъ. Мѣсто его въ мірозданіи и въ исторіи земли». Спб. 1864. Въ томъ же году было переведено и сочиненіе Ч. Лайелля: «Геологическія доказательства древности человѣка» съ англійскаго языка на русскій. Потомъ Л. Поповъ сталъ помѣщать въ журналѣ «Природа и Люди» статью «Изъ первобытной жизни человѣка» въ концѣ 1878 г. [4]), а потомъ издалъ отдѣльнымъ оттискомъ.

Въ этомъ сочиненіи Поповъ слѣдовалъ по стопамъ Дж. Леббока,

---

[1]) Антропологическая выставка Т. III. (Извѣстія Императорскаго общества любителей естествознанія, антропологіи и этнографіи). Москва, 1879—1880. Т. XXXV.

[2]) Графъ А. Уваровъ: Археологія Россіи. Каменный періодъ. Москва, 1881. 2 тома.

[3]) A. Kohn und C. Mehlis: Materialen zur Vorgeschichte des Menschen in östlichen Europa nach polnischen und russischen Quellen bearbeitet und herausgegeben. Jena, 1879. 2 тома.

[4]) Природа и Люди. Иллюстрированный журналъ для семейнаго чтенія С.-Петербургъ, 1878. Ноябрь с. 443—454.

котораго частью перевелъ, пополнивъ данными изъ другихъ сочиненій. Онъ изложилъ популярно каменный и металлическій вѣкъ, раздѣляя основныя положенія Леббока [1]). Само сочиненіе Леббока было переведено для журнала: «Природа» въ 1874 г. и помѣщено въ 3 книгѣ. Потомъ оно вышло особымъ изданіемъ подъ заглавіемъ: «Сэръ Дж. Леббокъ. Доисторическія времена, или первобытная эпоха человѣчества, представленная на основаніи изученія остатковъ древности и нравовъ и обычаевъ современныхъ дикарей». Переведено съ 3-го англійскаго изданія, подъ редакціей Д. Н. Анучина. Москва. 1876. Въ этомъ переводѣ прибавлено много фактовъ, относящихся къ Россіи.

Первобытная исторія со времени антропологической выставки стала интересовать не только частныхъ лицъ, но даже общества другихъ наименованій, какъ доказываютъ напр., Чтенія въ историческомъ обществѣ Нестора Лѣтописца. Книга I. 1873—1877. Кіевъ 1879. Въ этомъ изданіи помѣщены археологическія извѣстія кіевскихъ ученыхъ В. Антоновича, А. Роговича и другихъ. Послѣдующія книги также полны статей, посвященныхъ археологіи. Въ Финляндіи также оказался каменный и бронзовый вѣкъ. Въ 1878 г. въ Гельсингфорсѣ вышли шведскія Извѣстія, органъ финляндскаго общества, въ которомъ помѣщены раскопки и другія находки, съ прекрасными иллюстраціями. Послѣдующіе года заключаютъ такія же статьи, относящіяся къ археологіи Финляндіи [2]). Н. Р. Аспелинъ составилъ статью о первобытной культурѣ пермяковъ и пріуральскаго края [3]). Потомъ уже и въ Египтѣ оказался каменный вѣкъ [4]). Только египетскія каменныя орудія относятся къ послѣдней четверти каменнаго вѣка; онѣ позднѣе періодовъ мамонта и сѣвернаго оленя—онѣ относятся къ переходному (періоду зубра) неолитическому періоду, т. е. равняются европейскимъ полированнымъ орудіямъ. Повидимому, египтяне не долго пользовались каменными орудіями; они ихъ даже почти не шлифовали, а получили бронзу съ Синая, и тотчасъ принялись за выдѣлываніе металлическихъ орудій. Затѣмъ маркизъ Надайлякъ, составляя исторію первобытныхъ людей, посвятилъ часть сочиненія каменному вѣку Америки [5]). Въ Вашингтонѣ существуетъ смитсоніанское учрежденіе, которое выказало свое благоговѣніе къ храненію древностей. Каждый годъ печатается отчетъ объ изслѣдованіяхъ, раскопкахъ и находкахъ въ области археологіи [6]). Америка отъ Европы не отстала; издаетъ журналы, въ которыхъ отводится мѣсто и для археологіи, снаряжаетъ экспедиціи для изслѣдованія той, либо другой области стараго свѣта, а съ 1888 г. сталъ выходить журналъ Американскій Натуралистъ, гдѣ бываютъ статьи и по археологіи.

---

[1]) Л. Поповъ. Изъ первобытной жизни человѣка. С.-Петербургъ, 1880. Есть еще его сочиненіе: О происхожденіи домашнихъ животныхъ.

[2]) Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk, utgifna af Finsca Vetenskaps-Societeten. Helsingfors 1878.

[3]) J. R. Aspelin: De la civilisation préhistorique des peuples Permiens et de leur commerce avec l'Orient (Travaux de la 3-me session du congrès international des Orientalistes. St.-Pétersbourg 1876. T. II. Sous la direction du Baron Victor de Rosen avec 5 planches. St.-Pétersbourg et Leyde 1879).

[4]) F. Mook: Aegyptens vormetallische Zeit. Würzburg 1880.

[5]) Marquis de Nadaillac: Les premiers hommes et les temps préhistoriques. Paris 1881. 2 тома.

[6]) Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington. The American Anthropologist 1888.

Еще слѣдуетъ упомянуть о ладожскихъ обитателяхъ каменнаго вѣка. Во время проведенія канала въ 1866 г., выкапывали кости и издѣлія изъ дуба; но въ то время мало обращалось вниманія на кости и дерево, потомъ уже стали попадать и каменныя орудія. Только приготовленія къ антропологической выставкѣ заставили обратить вниманіе и на ладожскія находки. Тогда къ изслѣдованію ладожскаго побережья приступилъ геологъ А. Иностранцевъ, который вмѣстѣ съ тѣмъ былъ антропологомъ и палеонтологомъ. Онъ окончательно открылъ глаза русскимъ и показалъ имъ, что они имѣли европейскихъ предковъ. Такимъ образомъ прибавилась еще одна страница каменнаго вѣка [1]). Археологія достаточно выяснила, что въ концѣ каменнаго вѣка люди ушли по Днѣпру, Дону, Двинѣ, Окѣ и Невѣ, что это были одноплеменники западной Европы. Много тысячъ лѣтъ разгуливали въ юго-западной Европѣ пещерные звѣри: медвѣдь, тигръ, гіена и гигантъ мамонтъ, который пережилъ медвѣдя, но былъ смѣненъ сѣвернымъ оленемъ. Въ то время Палестина и Финикія составляли еще дно морское. Въ Сиріи оказался каменный вѣкъ, который существовалъ недолго и соотвѣтствуетъ европейскому неолитическому, а можетъ быть и бронзовому періоду. Орудія, найденныя въ Сиріи, тождественны съ орудіями, найденными въ рудникахъ Синайскаго полуострова, гдѣ они служили для добыванія мѣди. Объ орудіяхъ Сиріи писали французы, англичане и русскіе; но почти всѣ поверхностно, въ томъ числѣ и А. Елисѣевъ [2]).

Археологія объемлетъ произведенія архитектуры, ремеслъ и искусствъ разныхъ эпохъ и народовъ, каковы зданія (храмы, дворцы, гробницы), орудія (земледѣльческія, военныя, ремесленныя), издѣлія (снаряды, вооруженіе, ткани, повозки), художества (изваянія, рѣзьба, живопись). Систематическое изложеніе и хронологическій порядокъ предметовъ древности и составляетъ науку *археологію*, которая находится въ тѣсной связи съ антропологіей, геологіей и палеонтологіей. Археологія лишь въ концѣ XIX столѣтія дала громадные результаты. Теперь мы знаемъ, что люди жили уже въ Европѣ въ третичный періодъ и оставили свои издѣлія во Франціи, Италіи и Португаліи. Въ дилювіальный періодъ являются въ Европѣ 3 расы: неандерская, кроманьонская и фурфозская, которыя въ періодъ пещернаго медвѣдя, мамонта и сѣвернаго оленя обитаютъ во Франціи, Италіи, Англіи, Испаніи, Швейцаріи и Германіи. Въ это время въ Малой Азіи и Египтѣ нѣтъ еще и слѣдовъ присутствія человѣка. Въ слѣдующіе періоды зубра и одомагинскаго скота уже всѣ 3 расы распространились по всей Европѣ. Кроманьонская раса населяла Волынь, неандерская Крымъ и берега Дона; а одиночныя семейства доходятъ даже до Урала. Чудаки (чудь) появляются на Уральскомъ хребтѣ. Въ то время только нашлись люди въ Египтѣ, Аравіи и Палестинѣ вмѣстѣ съ каменными орудіями. Затѣмъ слѣдуетъ изобрѣтеніе металлическихъ орудій. Существуютъ теперь зданія: Британскій музей, Лувръ, Эрмитажъ, Булакъ и разные музеи и архивы, гдѣ хранятся произведенія древности.

---

[1]) А. Иностранцевъ: Доисторическій человѣкъ каменнаго вѣка побережья Ладожскаго озера. С.-Петербургъ 1882.

[2]) А. Елисѣевъ: Обитатели каменистой Аравіи (въ журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія. С.-Петербургъ 1882. Ч. CCXXI, отд. 2).

Археологія, наконецъ, сдѣлалась главнымъ источникомъ при составленіи исторіи: первобытной, древней и даже средневѣковой.

Теперь и самыя сочиненія чисто археологическія составляются уже по научной системѣ, таковы книги Мортилле: «*Доисторическій музей*», въ которомъ онъ описалъ подробно и распредѣлилъ хронологически произведенія искусствъ первобытныхъ людей, рѣзьбу и изваянія и «*Доисторическія древности*», въ которыхъ онъ распредѣлилъ человѣческія издѣлія по типамъ и періодамъ [1]). Классификація каменныхъ орудій на типы: Сентъ-Ашёль, Мустье, Солютры, Маделены и неолитическій приняты всѣми изслѣдователями; но относительно распредѣленія металлическаго вѣка на типы Моругъ, Гальштадтъ, Ла-Шенъ и Римскій, азіоманы не соглашаются вслѣдствіе гипнотическаго предупрежденія и суевѣрія, и стараются на существованіе каждаго типа назначить лишь по нѣсколько лѣтъ.—Другое сочиненіе не менѣе цѣнное и составленное по всѣмъ правиламъ, выработаннымъ наукою, принадлежитъ безспорно графу А. Бобринскому, который при изслѣдованіи окрестностей Смѣлы примѣнилъ удачно теорію къ дѣйствительности. Слои кургановъ были снимаемы систематически, каждый геологическій пластъ былъ изслѣдованъ надлежащимъ образомъ. Само сочиненіе отличается прекрасною печатью и изяществомъ рисунковъ [2]). Третье не менѣе важное сочиненіе принадлежитъ Д. Самоквасову, который изслѣдовалъ сѣверянскіе курганы и распредѣлилъ южно-русскіе курганы на періоды: киммерійскій, скиѳскій, славянскій и русскій. Вообще Самоквасовъ, какъ археологъ и изслѣдователь, поставилъ археологію Россіи на степень науки. Сочиненія его разбросаны по разнымъ періодическимъ изданіямъ и сборникамъ; но хронологическая классификація могилъ южной Россіи напечатана отдѣльно [3]). Этой же системѣ слѣдовалъ и Тангуръ въ очеркѣ археологическихъ памятниковъ Минской губерніи [4]). Въ послѣднее время появилось много сочиненій, въ которыхъ археологія примѣнена къ исторіи быта, исторіи искусствъ, исторіи литературы. Первое мѣсто въ этомъ отношеніи занимаетъ «Исторія искусства въ древности», которая объемлетъ Египетъ, Ассирію, Персію, Малую Азію, Грецію, Этрурію, Римъ. Сочиненіе отличается изяществомъ печати, чистотою рисунковъ и бѣлизною бумаги—это сочиненіе Ж. Перро и К. Шипье. Затѣмъ: Человѣкъ до металловъ, сочиненіе Н. Жоли; Доисторическій человѣкъ, К. Дебіера; Исторія письма, Берже; Народныя древности, Рейнака Соломона. Первобытная исторія человѣка, согласно современному состоянію науки, М. Гернеса; Человѣкъ, его строеніе, развитіе, письмена, издѣлія,—И. Ранке и много другихъ [5]). Сюда же

---

[1]) Musée préhistorique par Gabriel et Adrien de Mortillet. Paris 1888. Le préhistorique. Antiquité de l'homme par G. de Mortillet (Bibliothèque des sciences contemporaines. Paris 1883. VIII).

[2]) Графъ А. Бобринскій: Курганы и случайныя археологическія находки близъ мѣстечка Смѣлы. С.-Петербургъ 1887.

[3]) Д. Самоквасовъ: Хронологическая классификація могилъ южной Россіи. Варшава 1890.

[4]) Тангуръ: Очеркъ археологическихъ памятниковъ на пространствѣ Минской губерніи и ея археологическое значеніе. Москва 1892.

[5]) G. Perrot et Ch. Chipiez: Histoire de l'art dans l'antiquité. Paris 1882, et sq. N. Joly: L'homme avant les métaux (Bibliothèque scientifique internationale, publiée sous la direction de Em. Alglave). Paris 1885. Ch. Debierre: L'homme avant

относятся очерки русской исторіи въ памятникахъ быта, Н. Полевого; Русскія древности въ памятникахъ искусства, графа И. Толстого и Н. Кондакова; Краткія археологическія свѣдѣнія о предкахъ славянъ и Руси, І. Хойновскаго [1]). Періодическая литература по археологіи въ связи съ другими сродными ей науками богата. Періодическія изданія распространены по всей Европѣ подъ разными заглавіями. Въ 1890 г. въ Парижѣ соединились три однородныхъ изданія: Обозрѣніе антропологіи, Обозрѣніе этнографіи и Матеріалы для исторіи первобытнаго человѣка (Revue d'Anthropologie, Revue d'Archéologie, Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme) слились въ одинъ журналъ, который сталъ выходить подъ заглавіемъ: Антропологія. Развитію археологіи въ Россіи не мало содѣйствовало *русское географическое общество,* основанное въ 1845 г., которое было чутко къ умственному движенію археологовъ на Западѣ, откликнулось на первый зовъ членовъ антропологической выставки, производило раскопки на свой счетъ, командируя опытныхъ лицъ въ разные уголки Россіи, собрало значительную коллекцію древностей, имѣетъ свой органъ: Извѣстія. Сюда же принадлежатъ отдѣлы русскаго географическаго общества: кавказскій, западно-сибирскій, восточно-сибирскій и этнографическій. Вообще относительно археологіи и первобытной исторіи Россія идетъ рука объ руку съ Западомъ, съ которымъ имѣетъ болѣе общаго, чѣмъ съ Азіей. По изслѣдованіямъ русскихъ археологовъ въ Россіи существовалъ каменный вѣкъ, первобытное населеніе Руси было родственно единоплеменникамъ Запада, и Русь проходила тѣ же фазы развитія, какія проявила Западная Европа. Свѣдѣнія по этому предмету въ 1898 г. я собралъ въ книжку, въ которой изложилъ ихъ вкратцѣ [2]).

Въ средніе вѣка, въ царство тьмы и изувѣрства, папа дозволилъ католикамъ молиться по-еврейски, по-гречески и по-латыни, а потому исторія Іудеи, Греціи и Рима не утратила правъ гражданства. Эти три народности имѣли привилегію сохранить свою литературу, миѳологію, рукописи. Въ средневѣковыя времена исторія Іудеи, Греціи и Рима излагалась по рукописнымъ источникамъ означенныхъ народовъ безъ всякой критики и соображенія. Легенда, документъ, свидѣтельство очевидца, нелѣпость, все подводилось подъ одинъ уровень, все одинаково цѣнилось бездарными средневѣковыми писателями. Исторія наполнилась сказками, анахронизмами и безсмыслицей. Только когда развились естественныя науки: палеонтологія, геологія, антропологія, тогда лишь начали изслѣдователи

---

l'histoire. Paris 1889. Reinach Solomon: Antiquités nationales. Description raisonnée du Musée de Saint-Germain-en-Laye. Epoque des alluvions et des cavernes. Paris 1889. J. Ranke: Der Mensch. Leipzig 1887. Solomon Philippe: Les races humaines préhistoriques. Paris 1888. Berger: Histoire de l'écriture dans l'antiquité. Paris 1891. M. Hoernes: Die Urgeschichte des Menschen nach dem heutigen Stande der Wissenschaft. Wien—Pest—Leipzig 1892.

[1]) Н. Полевой: Очерки русской исторіи въ памятникахъ быта. С.-Петербургъ 1879—1880. Графъ И. Толстой и Н. Кондаковъ: Русскія древности въ памятникахъ искусства. С.-Петербургъ. Начало выходить въ 1889 г. І. А. Хойновскій: Краткія археологическія свѣдѣнія о предкахъ славянъ и Руси. Кіевъ 1896.

[2]) Очеркъ древнѣйшей культуры русскихъ областей, Ольгерда Вильчинскаго, вышелъ въ С.-Петербургѣ въ 1898 г. въ „Научномъ Обозрѣніи“ въ приложеніи къ сочиненію Гельвальда: Исторія культуры. Затѣмъ изданъ и отдѣльно.

критически разбирать исторію Эллады и Рима. Но и тутъ дѣло не обошлось безъ археологіи. Передовые люди стали выкапывать отовсюду и выводить на сцену всякаго рода памятники, помощью которыхъ стали объяснять многія событія и обстоятельства, на которыя не обратили вниманія классичекіе писатели, обходя ихъ молчаніемъ. Многое они не списывали вовсе, именно то, что сочли дѣломъ обыкновеннымъ или маловажнымъ, либо-общеизвѣстнымъ, а что историкамъ XIX столѣтія было крайне желательнымъ узнать. Притомъ греческіе историки дѣлились на 3 лагеря. Одни описывали только то, что сами видѣли, или что заимствовали отъ предшествовавшаго поколѣнія, каковы: Ѳукидидъ, Тацитъ, Светоній, Саллюстій; другіе, какъ Поливій, Манеѳонъ, Арріанъ, описывали исторію по документамъ, сохранившимся въ архивахъ и библіотекахъ; иные, какъ Геродотъ Галикарнасскій, Діодоръ Сицилійскій, описывали дѣянія разныхъ народовъ временъ отдаленныхъ, и событія современныя—давали мѣсто въ своихъ сочиненіяхъ безъ разбора дѣйствительнымъ, возможнымъ и сказочнымъ событіямъ, и, не умѣя отличить истины отъ нелѣпости, они безвинно совершили преступленіе, которое соблазнило все средневѣковое общество! Только въ XVIII ст. ученые замѣтили, что классическая исторія полна анахронизмовъ, сказокъ и нелѣпостей; тогда критики прибѣгнули къ археологіи.

Толчкомъ для критическихъ изслѣдованій послужило открытіе въ 1738 году города Геркулана, а въ 1748 г. Помпей, засыпанныхъ вулканомъ Везувіемъ въ 79 г. по Р. Х. Здѣсь европейцы увидали собственными глазами плоды классической культуры: изваянія, рѣзьбу, живопись, вооруженіе, наряды, сбрую, рукописи и разныя издѣлія. Въ означенныхъ городахъ сохранились сокровища, которыхъ ученые напрасно искали въ классическихъ сочиненіяхъ.

Первыя находки разошлись по рукамъ; но главная масса вырытыхъ произведеній древности была свезена въ Неаполитанскій музей. Съ этой поры археологія получила права гражданства. Люди стали собирать предметы древности, появились коллекціи, стали строить музеи. Греческій, латинскій и еврейскій языки изучались частнымъ образомъ и преподавались въ училищахъ. Надписи были ученымъ доступны. Уже въ 1763 году Винкельманъ составилъ исторію искусствъ по археологическимъ даннымъ [1]). Но изученіе классическихъ древностей собственно начинается съ 1831 г.

Когда были открыты этрусскія гробницы, ревностный собиратель древностей Люсіанъ Бонапарте поощрялъ археологическія изслѣдованія, въ чемъ отличился Жераръ или собственно Гергардъ, издавшій описанія этрусскихъ произведеній. Затѣмъ французская ученая экспедиція въ Мореи, войдя въ сношеніе съ греческимъ правительствомъ, много сдѣлала открытій въ теченіе 1831—1848 г. Археологія вообще въ текущемъ столѣтіи была критическимъ оружіемъ; она сдѣлалась главнымъ источникомъ исторіи и разоблачительницей лжи. Она возстановила хронологію и замѣстила собою первую страницу исторіи классическихъ народовъ. Ни католическіе священники, ни самые тупые охранители не сердились на быстрое развитіе археологіи Греціи и Рима. Появились руководства и учебники на всѣхъ языкахъ: фран-

---

[1]) G. J. Winkelman: Geschichte der Kunst des Alterthums, 1763.

цузскомъ, англійскомъ, итальянскомъ, нѣмецкомъ, русскомъ, появились періодическія изданія, сообщающія новости въ дѣлѣ классической археологіи. Въ послѣднее время отличился раскопками и открытіями городовъ Тирлигла, Микелъ, Трои Генрихъ Шлиманъ [1]), а изслѣдованіями греческихъ колоній, стиля и надписей южной Руси и Крыма отличился В. Латышевъ [2]). Наконецъ, В. Модестовъ доказалъ, что первобытными обитателями Италіи были сикулы [3]). Въ заключеніе слѣдуетъ сказать, что мы европейцы имѣемъ своихъ европейскихъ предковъ, которые обдѣлывали кремни въ юго-западной Европѣ, можетъ быть еще въ міоценовый періодъ, и положили начало европейской культурѣ. Потомки этихъ людей жили въ дилювіальный періодъ въ Европѣ; составляя 3 расы, изъ которыхъ неандерская перелилась въ Крымъ и южную Русь; а двѣ другія расы кроманьонская и фурцюзская то жили дружно, то враждовали; въ томъ и другомъ случаѣ произошло смѣшеніе въ различныхъ пунктахъ Европы, которое произвели племена: галловъ, нѣмцевъ, славянъ, латинянъ, грековъ, литовцевъ. Примѣсь семитическаго и египетскаго элементовъ въ Греціи и Италіи произошла уже въ историческія времена. Что же касается мидянъ (иранцевъ) и аріевъ-индусовъ, то они, какъ мы полагаемъ, перешли въ Азію изъ Европы за нѣсколько тысячъ лѣтъ до Рождества Христова и поселились въ Малой Азіи, откуда часть ихъ перешла потомъ въ Индію. Это противоположно «азіатской теоріи».

Археологія добралась и до непогрѣшимости папы. Самая подставка папства основана на шаткой почвѣ. Петръ апостолъ написалъ письмо изъ Вавилона; письмо это напечатано въ новомъ завѣтѣ. Папы и епископы изъ этого слова вывели заключеніе, что Петръ былъ папой въ Римѣ и что римскаго первосвященника Іисусъ Христосъ наименовалъ своимъ намѣстникомъ. Но ни православные, ни протестанты не согласились на такое нелѣпое толкованіе слова Вавилонъ; а равно и Исидоровы декреталіи оказались подложными. Тогда усердные католики Іеруимъ Марки [4]) и Дж. Б. Росси принялись за изслѣдованіе римскихъ катакомбъ [5]). Но археологическія розысканія привели къ совершенно противоположному заключенію. Остовы первыхъ христіанъ почиваютъ въ катакомбахъ въ своемъ естественномъ положеніи и никакихъ насильственныхъ мѣръ со стороны вѣротерпимыхъ римлянъ не испытали.

Настоятели римской церкви именовались: antistes или episcopus; слѣдовательно, они не были ни папами, ни намѣстниками. Археологія ка-

---

[1]) H. Schlieman: Mykenae. Bericht über meine Forschungen und Entdeckungen in Mykenae und Tiryns. Mit einer Vorrede von W. E. Gladstone. Leipzig. 1878. Ilias. Stadt und Land der Trojaner. Forschungen und Entdeckungen in der Troas und besonders auf der Baustelle von Troja. Leipzig. 1881.

[2]) B. Latyscher: Inscriptiones Antiquae Orae Septentrionalis Ponti Euxini graece et latine. Petropoli. 1885.

[3]) В. Модестовъ; De Siculorum origine. О происхожденіи сикуловъ на основаніи литературныхъ, археологическихъ и антропологическихъ данныхъ. С.-Петербургъ, 1898. Отдѣльный оттискъ (Журнала Министерства Народнаго Просвѣщенія).

[4]) Marchi: Monumenta dele arte crist. primitive nella metropoli del cristianismo. Romae. 1844.

[5]) G. B. Rossi: De christ. monumentis. Inscriptiones Christ. Romae. 1861. Roma sotteranea. Romae, 1864—1891. Mosaici Christ. Romae, 1871. V. L. Perret. Les Catacombes de Rome. 1851—55. V. Schütze: Die Katakomben, ihre Geschichte und ihre Monumente. 1852.

такомбъ разъяснила жизнь первыхъ христіанъ, ихъ нравы, обычаи, ремесла, искусства. Замѣчательно описаніе быта первыхъ христіанъ—Фрикена [1]). Сюда же слѣдуетъ отнести и коптскую литературу III, IV и V столѣтій, и тогда мы будемъ имѣть полную картину христіанскаго быта первыхъ пяти столѣтій.

Индусы пришли въ Индостанъ изъ Ирана, который они принуждены были покинуть вслѣдствіе религіознаго раздора. Поселившись въ Пятирѣчіи (Пенджабѣ), они позднѣе раздѣлились на два религіозныхъ лагеря браманизмъ и буддизмъ. Подъ вліяніемъ этихъ двухъ ученій развились искусства, архитектура, ремесла. Браманизмъ придалъ своимъ легендамъ и искусству чудовищный характеръ. Сами браманы и раджи искали роскоши, удовольствій, веселья, угнетая въ то же время земледѣльцевъ. Буддизмъ же проповѣдывалъ простоту, сдержанность, строгость. Строгая жизнь повела къ устройству монастырей. Въ началѣ нынѣшняго столѣтія путешественники стали изучать памятники литературы и искусства. Въ 1830 г. П. Боленъ написалъ «Древнюю Индію», въ 1832 г. возникло въ Калькуттѣ общество, которое стало издавать журналъ. Вслѣдъ затѣмъ Лассенъ познакомилъ Европу съ древностями Индіи. Затѣмъ уже А. Веберъ и Максъ Мюллеръ познакомили Европу съ санскритской литературой [2]). Въ первомъ порывѣ радости санскритологи заявили, что Индія — мать народовъ, колыбель наукъ и искусствъ; нѣмцы даже исходатайствовали себѣ привилегію на ближайшее родство съ санскритомъ, и стали называться индо-германскимъ отродіемъ. Но послѣ открытій Буше де Перта и Буржуа и изслѣдованій Катрфажа и Мортилле, европейцы отрезвились, а потомъ, вникнувъ глубже въ суть дѣла, убѣдились, что иранцы, отъ которыхъ отдѣлились индійскіе аріи, были выходцами изъ Европы.

Русскіе археологи въ дѣлѣ общаго движенія впередъ, или идутъ рука объ руку съ Западомъ, или двигаются впередъ вслѣдъ за западными изслѣдователями. Въ послѣднее время, если не издали своей собственной первобытной исторіи, то обогатили литературу переводами послѣднихъ иностранныхъ сочиненій. Перевели съ нѣмецкаго М. Гернеса: «Исторію первобытная человѣчества» — изд. въ Петербургѣ въ 1896 г. Ѳ. Волковъ перевелъ съ чешскаго [3]) Любора Нидерле: «Человѣчество въ доисторическія времена. Доисторическая археологія Европы и въ частности славянскихъ земель подъ редакціей Д. Анучина, въ Петербургѣ. 1898»; хотя послѣднее сочиненіе сильно страдаетъ азіоманіей и бронзовый вѣкъ болѣе перепутанъ, чѣмъ у Гернеса, но все-таки публика можетъ ознакомиться изъ него съ постепеннымъ развитіемъ европейцевъ. Наконецъ, въ 1897 г. въ іюлѣ началось печатаніе исторіи культуры Гелльвальда въ Научномъ Обозрѣніи. Здѣсь есть и статьи, относящіяся къ

---

[1]) А. фонъ Фрикенъ: Римскія катакомбы и памятники первоначальнаго христіанскаго искусства. Москва, 1872. 4 части.

[2]) P. v. Bohlen: Das alte Indien. Königsberg. 1830. Journal of the Asiatic society of Bengal. Calcutta, 1832. V. j. Lassen: Indische Alterthumskunde. Bonn. 1847—62. A. Weber: Akademische Verlesungen über Literaturgeschichte, Berlin. 1852. Max Müller: History of ancient sanscrit. Literature. London. 1859.

[3]) L. Niderle: Lidstu v dobê prêdhistoricke. Praha, 1893.

археологіи [1]). Это сочиненіе вышло и особо подъ заглавіемъ: Гельвальдъ: Исторія культуры. Переводъ подъ редакціею д-ра философіи М. Филиппова. С.-Петербургъ, 1897—1899, 2 тома. Это — собственно переработка послѣдняго нѣмецкаго изданія, Сдѣланы нѣкоторыя стилистическія сокращенія. Изложеніе — популярно, а потому изъ него исключены нѣкоторыя главы, представляющія излишній балластъ, взамѣнъ котораго значительно расширены и дополнены главы, относящіяся къ сущности предмета. Прибавлена глава: Очеркъ древнѣйшей культуры русскихъ областей (составленная авторомъ настоящаго очерка. *Ред.*).

Послѣдній подвигъ русскихъ археологовъ XIX столѣтія—это XI археологическій съѣздъ подъ предсѣдательствомъ графини П. Уваровой, бывшій въ Кіевѣ (1—19 августа 1899 г.). На Съѣздъ собралось 505 членовъ, въ томъ числѣ 24 иностранныхъ.

На съѣздѣ было предложено много вопросовъ, изъ которыхъ иные были удачно рѣшены. Съѣздъ дѣлалъ экскурсіи, устроилъ выставку древностей, а В. Антоновичъ предъявилъ археологическую карту Волыни, надъ которой работалъ $1^1/_2$ года. На Съѣздѣ читались статьи, произносились рѣчи, сообщались новости. Всѣхъ рефератовъ на Съѣздѣ было представлено числомъ 35. Программа Съѣзда обнимала 11 отдѣловъ: I) древности первобытныя, II) древности историко-географическія и этнографическія, III) памятники искусствъ и художествъ, IV) бытъ домашній, юридическій, общественный и военный, V) древности церковныя, VI) памятники языка и письма, VII) древности классическія, византійскія и западно-европейскія, VIII) древности южно и западно-славянскія, IX) древности восточныя, X) нумизматика, XI) памятники археографическіе. Если мы сравнимъ состояніе археологіи въ 1700 и 1800 годахъ, то мы убѣдимся, что археологія въ XIX ст. сдѣлала громадные успѣхи. Археологія показала, что европейцы первоначально жили въ дикомъ состояніи; оружіемъ для нихъ служила палка и камень, какіе навертывались подъ руку. Но эти люди, будучи въ грубомъ невѣжествѣ, были вмѣстѣ съ тѣмъ одарены умственными способностями; они сначала стали обдѣлывать кремень, потомъ стали употреблять на подѣлки и другія породы камня, а также выдѣлывали орудія изъ кости, рога и дерева. Вслѣдъ затѣмъ дикарь вырѣзываетъ каменнымъ, костянымъ и роговымъ орудіемъ подобіе ближняго, животнаго, цвѣтка. Развиваясь постепенно, дикари, жившіе первоначально въ пещерахъ и шалашахъ, стали строить дома, воздѣлывать хлѣбные злаки, одомашнили скотъ, изобрѣли металлы, положили начало мореплаванію, изобрѣли письмо, проявили гражданственность. Однимъ словомъ, археологія представляетъ наглядное изображеніе развитія рода человѣческаго и переходъ отъ дикаго, охотничьяго состоянія къ осѣдлому земледѣльческому, и показываетъ, какими путями родъ человѣческій достигъ нынѣшней образованности.

Ольгердъ Вильчинскій.

---

[1]) F. von Hellwald: Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwickelung bis zur Gegenwart. Leipzig. 1896. 4-te Auflage.

Вѣкъ прогресса въ палеонтологіи [1]).

Присутствіе ископаемыхъ въ горныхъ породахъ было замѣчено древними египетскими жрецами, индійскими браминами и многими другими древними народами. Попадавшіяся имъ въ нѣкоторыхъ случахъ кости гигантскихъ млекопитающихъ,—такихъ, какъ мамонтъ или мастодонтъ,—принимались за человѣческія и такимъ образомъ положили начало многимъ вѣрованіямъ въ существованіе расы гигантовъ. Греки и римляне также наблюдали ископаемыя раковины, кости и растенія, и нѣкоторые ихъ философы размышляли о происхожденіи этихъ предметовъ, въ изученіи которыхъ, тѣмъ не менѣе, не было сдѣлано почти никакихъ успѣховъ. Нѣкоторые уже тогда вѣрили, что находимыя глубоко въ землѣ раковины дѣйствительно представляютъ собою раковины нѣкогда существовавшихъ животныхъ, тогда какъ другіе вмѣстѣ съ Θеофрастомъ «считали ихъ произведеніями какой-то пластической силы, скрытой въ нашей земл».

Только въ началѣ шестнадцатаго столѣтія геологическія явленія начинаютъ обращать на себя вниманіе христіанскихъ націй. Именно, въ это время въ Италіи возникаетъ оживленный споръ относительно дѣйствительной природы и происхожденія морскихъ раковинъ и другихъ ископаемыхъ, въ изобиліи находимыхъ въ пластахъ полуострова. Въ 1517 году въ Веронѣ производились обширныя земляныя работы, которыя вынесли на свѣтъ Божій множество удивительныхъ ископаемыхъ и доставили матеріалъ для размышленія различнымъ авторамъ. Среди послѣднихъ былъ Fracastoro, который заявилъ, «что всѣ ископаемыя раковины принадлежали живымъ существамъ, которыя нѣкогда существовали и размножались тамъ, гдѣ теперь находятся ихъ останки». Онъ доказывалъ, какъ нелѣпо обращаться къ пластической силѣ Θеофраста, которая преобразовываетъ будто бы глину въ органическія формы, и точно также, какъ безполезно приписывать нахожденіе этихъ раковинъ Моиссееву потопу—теорія, которая находила себѣ упорныхъ защитниковъ.—Fracastoro имѣлъ, однако, лишь немногихъ сторонниковъ своихъ ясныхъ научныхъ взглядовъ, и еще въ теченіе почти трехъ вѣковъ суждено было энергично обсуждаться слѣдующимъ двумъ простымъ, первоначальнымъ вопросамъ:—1) принадлежали ли ископаемые остатки нѣкогда жившимъ существамъ и 2) если это такъ, то нельзя ли объяснить всѣ эти явленія ноевымъ потопомъ.

---

[1]) *Stuart Weller*, A. Century of Progress in Paleontology, Journ. of Geology Vol. 7, № 5, p. 496—508.

Въ продолженіе всѣхъ этихъ длинныхъ споровъ о природѣ и происхожденіи ископаемыхъ было сдѣлано очень мало въ отношеніи описанія ископаемыхъ формъ; лишь вмѣстѣ съ реформой системы номенклатуры благодаря введенію биноминальной системы, установленной Линнеемъ въ послѣдней половинѣ восемнадцатаго столѣтія, былъ открытъ путь для описанія ископаемыхъ болѣе тщательнаго, чѣмъ это практиковалось ранѣе. Самъ Линней описалъ и далъ названія нѣкоторымъ видамъ шведскихъ силурійскихъ ископаемыхъ, среди которыхъ можно упомянуть хорошо извѣстныхъ и широко распространенныхъ Atrypa reticularis и Halysites catenulatus, хотя роды, къ которымъ теперь относятся эти формы, установлены позднѣе.

Можно сказать, что изученіе ископаемыхъ получаетъ дѣйствительно научный характеръ около начала нынѣшняго столѣтія. Значеніе ископаемыхъ при прослѣживаніи пластовъ на большія пространства указалъ Уильямъ Смитъ (1790) въ Англіи, но онъ не посвящалъ своего времени описанію и наименованію тѣхъ формъ, которыя онъ находилъ. Около того же времени громадное количество прекрасно сохранившихся ископаемыхъ были открыты въ ближайшихъ окрестностяхъ Парижа. Работы Кювье и Броньяра о позвоночныхъ и Ламарка объ ископаемыхъ раковинахъ изъ этой мѣстности являются одними изъ самыхъ первыхъ дѣйствительно научныхъ изслѣдованій ископаемыхъ организмовъ. Дѣйствительно, можно сказать, что основаніе науки палеонтологіи положилъ Кювье, когда въ 1797 году онъ обратилъ вниманіе на тотъ фактъ, что кости слона, найденныя въ парижскомъ бассейнѣ, отличались отъ костей живущихъ видовъ, и такимъ образомъ указалъ различіе между живыми и вымершими животными, между настоящими и прошлыми группами живыхъ существъ.

Многія палеонтологическія работы, опубликованныя въ первую половину нынѣшняго столѣтія, почти не обращали вниманія на классификацію описываемаго матеріала. Классическое произведеніе Джемса Соверби, озаглавленное «Mineral Conchology» и вышедшее въ семи томахъ, изъ которыхъ первый на заглавной страницѣ имѣетъ дату 1812 г., а шестой—1827 г.—произведеніе, въ которомъ были впервые описаны очень многіе виды британскихъ ископаемыхъ,—можетъ быть разсматриваемо, какъ типичный образчикъ этой группы работъ. Въ распредѣленіи матеріала, заключающагося въ этихъ томахъ, не обращено никакого вниманія на классификацію, ни зоологическую, ни по тѣмъ геологическимъ горизонтамъ, въ которыхъ ископаемыя были найдены. Это просто, такъ сказать, палеонтологическій альбомъ описаній и изображеній ископаемыхъ видовъ. Одна таблица съ соотвѣтствующимъ текстомъ могла быть посвящена третичнымъ гастроподамъ, слѣдующая—палеозойскимъ брахіоподамъ, третья—мѣловымъ аммонитамъ, четвертая—снова третичнымъ гоэдроподамъ и т. д., при чемъ общее число таблицъ во всемъ произведеніи равняется 648.

Вслѣдъ за первымъ періодомъ, который въ теченіе долгаго времени характеризуется отсутствіемъ классификаціи, классификація ископаемыхъ постепенно развивается въ двухъ различныхъ направленіяхъ. Съ одной стороны, съ ростомъ знанія и успѣхами въ систематикѣ (таксономіи) современныхъ животныхъ дѣлаетъ быстрые шаги зоологическая классифи-

кація ископаемыхъ, и устанавливается много порядковъ, семействъ и родовъ, найденныхъ всецѣло среди ископаемыхъ формъ; приноровленные къ общей схемѣ классификаціи всѣхъ организмовъ, они сдѣлали ее гораздо болѣе полной, чѣмъ она могла бы сдѣлаться когда-нибудь при изученіи однихъ современныхъ животныхъ. Съ другой стороны, пустила корни классификація ископаемыхъ по фаунамъ, такъ что былъ изслѣдованъ цѣлый рядъ вымершихъ фаунъ отъ древнѣйшихъ палеозойскихъ временъ до настоящей эпохи. Точно также постепенно было установлено, что послѣдовательность вымершихъ фаунъ во времени, въ общихъ чертахъ, была одна и та же для всѣхъ частей свѣта, гдѣ только были найдены ископаемыя.

Долгое время эти двѣ системы классификаціи ископаемыхъ шли впередъ рука объ руку, но съ развитіемъ науки два пути, по которымъ совершался прогрессъ, все болѣе и болѣе расходились, пока въ настоящее время оба направленія не оказались совершенно дифференцировавшимися.

Интересно прослѣдить дифференціацію этихъ двухъ прогрессивныхъ направленій на произведеніяхъ такого палеонтолога, какъ покойный Джемсъ Голлъ, жизненное поприще котораго простирается болѣе, чѣмъ на половину столѣтія. — Въ первыхъ томахъ палеонтологіи Нью-Іорка господствуетъ фаунистическая классификація ископаемыхъ. Многіе виды и роды описаны, какъ члены опредѣленной фауны; обработанныхъ изслѣдованій естественной систематической группировки организмовъ въ нихъ нѣтъ. Въ четвертомъ томѣ этого труда начинаетъ замѣчаться отклоненіе направленія изслѣдованій въ сторону біологіи, и фаунистическая группировка становится въ подчиненное положеніе къ систематикѣ. То-же самое подчиненіе наблюдается въ 5, 6 и 7 томахъ, тогда какъ въ восьмомъ фаунистическая классификація устранена совершенно, и весь томъ посвященъ разсмотрѣнію родовъ палеозойскихъ брахіоподъ. Такимъ образомъ, въ этомъ рядѣ томовъ развитіе науки иллюстрируется произведеніями одного человѣка, — начиная съ фаунистической классификаціи 1847 г., чрезъ смѣшанную фаунистическую и біологическую до чисто біологической классификаціи 1894 г.

Эта дифференціація науки, почти законченная въ настоящее время, прекрасно проявляется въ характерѣ тѣхъ палеонтологическихъ монографій, которыя были опубликованы въ теченіе послѣднихъ лѣтъ. Съ одной стороны, такое произведеніе, какъ монографія Wacksmuth и Springer'a о «Crinoidea Camerata»,—произведеніе строго біологическое въ своемъ разсмотрѣніи этого вымершаго отряда, — представляетъ собою иллюстрацію къ одной сторонѣ предмета, а съ другой стороны можно указать «Fauna of the Olenellus Zone» Walcott'a, гдѣ біологическое разсмотрѣніе ископаемыхъ совершенно подчинено ихъ фаунистическимъ отношеніямъ.

Въ то время какъ дифференцировались эти двѣ вѣтви палеонтологической науки, старый методъ изслѣдованія отнюдь не исчезъ, и въ теченіе всего XIX столѣтія продолжали появляться палеонтологическія работы «альбомнаго» характера. Среди такихъ новѣйшихъ работъ широкаго масштаба можетъ быть упомянутъ рядъ бюллетеней, изданныхъ естественно-историческимъ музеемъ штата Иллинойсъ въ теченіе послѣдняго десятилѣтія. Въ этихъ работахъ описано нѣсколько сотъ видовъ, принадлежащихъ различнымъ классамъ и отрядамъ организмовъ

и изъ различныхъ геологическихъ горизонтовъ, но въ нихъ не говорится почти ничего ни о систематикѣ предмета, ни о фаунистическихъ отношеніяхъ описываемыхъ ископаемыхъ. Тѣмъ не менѣе, такое произведеніе имѣетъ значеніе даже и въ настоящее время, поскольку оно тщательно исполняется, такъ какъ оно освобождаетъ изслѣдователя въ болѣе спеціальной области отъ огромной массы труда. Каждый видъ ископаемаго долженъ имѣть имя, какъ своего рода орудіе, помощью котораго имъ можно манипулировать,—однако описаніе и наименованіе видовъ для болѣе спеціальныхъ работниковъ въ этой области есть только средство, ведущее къ цѣли, и само открытіе новыхъ видовъ не представляетъ для нихъ конечнаго искомаго результата.

Біологическій отдѣлъ палеонтологіи состоитъ въ изученіи структуры и организаціи индивидуумовъ, ихъ онтогенетическаго развитія, соотношеній между видами и родами, ихъ филогеніи, все это — въ конечной цѣли — для установленія насколько возможно естественной классификаціи всѣхъ организмовъ. Большая часть всѣхъ появляющихся теперь работъ объ ископаемыхъ позвоночныхъ относится къ этой категоріи. Относительно безпозвоночныхъ много весьма важныхъ работъ исполнены въ томъ же направленіи. Тутъ можно упомянуть недавнія статьи Beecher'a относительно структуры, онтогеніи и классификаціи трилобитовъ и руконогихъ, а также статьи Hyatt'a и другихъ относительно головоногихъ.

Фаунистическое изученіе ископаемыхъ тѣснымъ образомъ связано съ геологіей. Дѣйствительно—начиная съ кембрійскаго періода, никакая исторія земли не будетъ полна, если будетъ исключена изъ нея исторія жизни, и поэтому фаунистическое изученіе ископаемыхъ можно назвать палеонтологической геологіей. Вмѣсто того, чтобы брать за единицу изученія одинъ видъ или какую-нибудь систематическую группу, какъ это дѣлаетъ біологъ, здѣсь предметомъ изслѣдованія являются сообщества органическихъ существъ, тѣ организмы, которые жили въ опредѣленной мѣстности при сходныхъ окружающихъ условіяхъ въ теченіе ограниченнаго періода времени. Ископаемыя сообщества или фауны разбиваются на ихъ различные элементы, изучается ихъ отношеніе къ тѣмъ окружающимъ условіямъ, въ которыхъ онѣ существовали, ихъ отношенія къ сообществамъ или фаунамъ сосѣднимъ по времени и по мѣсту; наконецъ, предметъ изслѣдованія составляютъ также ихъ переселенія. Такое изученіе является исторіей организмовъ въ самомъ широкомъ смыслѣ, такимъ же точно историческимъ изученіемъ, какъ и изученіе человѣческой исторіи. И въ самомъ дѣлѣ, можно провести много параллелей между исторіей фаунъ и исторіей человѣческихъ расъ.

Тѣ организмы, которые сохранились въ осадочныхъ породахъ и могутъ быть предметомъ нашихъ историческихъ изслѣдованій, являются главнымъ образомъ морскими животными, обитавшими въ неглубокихъ моряхъ, которыя существовали въ прошедшія времена на материковыхъ возвышенностяхъ по ихъ краямъ и въ срединѣ материковъ. Жизнь суши, жизнь прѣсныхъ водъ и воздуха не могла сохраниться, кромѣ исключительныхъ случаевъ. Древняя жизнь величайшихъ глубинъ океановъ намъ неизвѣстна вслѣдствіе полнаго или, по крайней мѣрѣ, почти полнаго отсутствія глубинныхъ осадочныхъ образованій на материкахъ.

Среди первыхъ геологовъ XIX вѣка, личныя наблюденія которыхъ ограничивались сравнительно небольшими географическими областями, когда геологическая и палеонтологическая литература была ограничена, возникло убѣжденіе, что тождество ископаемыхъ видовъ и тождество возраста пластовъ, ихъ заключающихъ, всегда совпадаютъ. Но постепенно, съ возрастаніемъ нашихъ свѣдѣній о современныхъ морскихъ животныхъ, особенно объ ихъ географическомъ распредѣленіи на болѣе или менѣе различающіяся между собою области, ограниченныя такими физическими условіями, какъ температура, глубина, океаническія теченія, чистота воды и т. д., а также съ расширеніемъ свѣдѣній и о самихъ ископаемыхъ, когда оказалось, что тѣ же самые организмы въ прошедшемъ не жили вездѣ въ одно время, но что, какъ и теперь, въ теченіе всѣхъ геологическихъ временъ существовали различныя зоологическія области, населенныя различными фаунами, и, кромѣ того, что эти провинціи постоянно мѣняли свои географическія границы,—съ этихъ поръ устанавливать полное или даже приблизительное соотношеніе между пластами на большихъ разстояніяхъ по ихъ ископаемому содержимому, повидимому, стало дѣломъ почти безнадежнымъ. Дѣйствительно, столь безнадежной казалась подчасъ эта работа, что въ 1862 г., въ своей президентской рѣчи предъ Геологическимъ обществомъ въ Лондонѣ, Гёксли говорилъ:

For anything that geology and paleontology are able to show to the contrary, и т. д. Т. е. въ переводѣ:

«Что бы ни приводили геологія и палеонтологія въ доказательство противнаго, девонская фауна и флора Британскихъ острововъ могла быть современной силлурійской жизни С. Америки и каменноугольной фаунѣ и флорѣ Африки. Географическія провинціи и зоны могли быть также хорошо обозначены въ палеозойскую эпоху, какъ и въ настоящее время, и такимъ образомъ на первый взглядъ внезапное появленіе новыхъ родовъ и видовъ, которое мы приписываемъ новому творенію, могло быть просто результатомъ переселенія».

Безъ сомнѣнія, то обстоятельство, что большинство изслѣдователей вымершихъ животныхъ въ продолженіе послѣдней части этого вѣка скорѣе останавливало свое вниманіе на біологическихъ проблемахъ, чѣмъ занималось геологическими задачами,—обусловлено этими на видъ болѣе или менѣе хаотическими условіями географическаго распредѣленія и геологическаго порядка ископаемыхъ; но тѣ самыя изслѣдованія, которыя производились біологами, оказывали существенную помощь изслѣдованіямъ въ области палеонтологической геологіи. Біологъ-палеонтологъ можетъ—и часто дѣйствительно такъ дѣлается—заниматься своими изслѣдованіями и писать цѣнныя работы, почти не обращая вниманія на тѣ измѣненія, которыя совершаются въ геологической наукѣ, довольствуясь болѣе или менѣе догматическими положеніями учебниковъ. Но палеонтологъ-геологъ по необходимости долженъ тщательно слѣдить за результатами работы своего собрата-геолога; въ то же время его собственныя изслѣдованія могутъ быть совершенно иныя, такъ какъ усовершенствованная систематика ископаемыхъ для палеонтолога-геолога является лишь средствомъ къ достиженію цѣли, а не самой искомой цѣлью. Эти два отдѣла нашей науки можно сравнить со старымъ и новымъ методомъ въ изученіи человѣческой исто-

ріи. Біологическій отдѣлъ можетъ быть приравненъ старому методу историческаго изученія, въ которомъ біографіи немногихъ замѣчательныхъ личностей монополизировали всю науку, тогда какъ изслѣдованія на почвѣ палеонтологической геологіи можно сравнить съ современнымъ научнымъ изученіемъ исторіи, въ которомъ на первое мѣсто выдвигается эволюція общества, а замѣчательныя личности разсматриваются скорѣе, какъ результатъ соціальныхъ условій, чѣмъ какъ ихъ причина.

Въ настоящее время большинствомъ, если не всѣми геологами и палеонтологами признается, что главныя геологическія системы соотвѣтствуютъ дѣйствительно однимъ и тѣмъ же періодамъ времени по всему земному шару. Точно также многими признается, что границы разсматриваемыхъ геологическихъ періодовъ, поскольку они дѣйствительно представляютъ собою естественныя подраздѣленія геологическаго времени, дѣйствительно совпадаютъ. Точно также признается, что обыкновенно съ большею достовѣрностью можно обнаружить приблизительно три подраздѣленія въ каждомъ періодѣ по всему земному шару, хотя составъ фаунъ и можетъ измѣняться въ значительной степени.

Такимъ образомъ, задача палеонтолога-геолога сводится къ тому, чтобы изслѣдовать ископаемыя фауны, сообщества живыхъ существъ прошедшихъ временъ. Путемъ изученія географическаго распредѣленія видовъ и родовъ и ихъ отношеній къ предшествовавшимъ и послѣдующимъ формамъ опредѣляются приблизительныя границы зоологическихъ провинцій прошедшихъ временъ, и по этимъ даннымъ воспроизводится приблизительно древняя географія. Чрезъ изученіе измѣняющихся физическихъ условій и измѣняющихся фаунъ опредѣляются переселенія, которыя, какъ мы теперь знаемъ, дѣйствительно происходили, и которыя Гексли разсматривалъ, какъ причину внезапнаго измѣненія ископаемыхъ фаунъ.

Среди ископаемыхъ фаунъ, вообще, замѣчается два важныхъ типа: 1) космополитическія фауны и 2) провинціальныя фауны. Эти два типа фаунъ являлись господствующими въ различные періоды исторіи земли. Въ теченіе силурійскаго періода, напримѣръ, повидимому существовала великая космополитическая фауна, которая имѣетъ своихъ представителей въ Америкѣ, Европѣ, Австраліи и Новой Зеландіи и будетъ, вѣроятно, открыта также и на другихъ материкахъ. Условіями для развитія такой фауны, повидимому, было существованіе широко распространенныхъ мелкихъ морей на материковыхъ возвышенностахъ, эпиконтинентальныхъ морей, какъ они были недавно названы. При обширныхъ моряхъ такого рода, расположенныхъ по краямъ континентовъ и простирающихся и внутрь ихъ въ видѣ большихъ вырѣзовъ или лопастей, при условіи одинаковыхъ низкихъ уровней на землѣ, эта эпоха должна была явиться эпохой обширныхъ образованій известняковъ,—а при вѣроятныхъ атмосферическихъ условіяхъ такой эпохи температурныя условія на землѣ должны были быть гораздо болѣе равномѣрными, чѣмъ теперь, такъ что одинъ и тотъ же видъ могъ жить и у тропиковъ, и въ полярныхъ областяхъ, какъ дѣйствительно и было, судя по распредѣленію ископаемыхъ. При такихъ условіяхъ мелководные морскіе организмы могли имѣть наиболѣе благопріятный случай для распространенія по всѣмъ частямъ земного шара, и дѣй-

ствительно, могла развиться такая космополитическая фауна, какая—мы знаемъ—существовала въ силурійскій періодъ.

Девонскій періодъ даетъ намъ хорошую иллюстрацію провинціальнаго типа фауны. Въ теченіе этого періода мелководныя морскія фауны представляютъ большія различія въ различныхъ частяхъ земного шара. Девонскія фауны Нью-Іорка или даже южнаго Иллинойса имѣютъ меньше общаго съ фауной Іовы, чѣмъ силурійскія фауны внутреннихъ частей С. Америки съ силурійскими фаунами Европы или даже Австраліи. Девонскія фауны Европы также отличаются отъ американскихъ, и кромѣ того онѣ различаются между собою. Въ Ю. Америкѣ и въ другихъ частяхъ земного шара мы находимъ все новые типы девонской жизни. Распредѣленіе видовъ и родовъ безъ всякаго сомнѣнія съ очевидностью показываетъ, что провинціальное развитіе фаунъ представляетъ одну изъ самыхъ замѣчательныхъ чертъ этого періода. Этотъ типъ развитія, конечно, являлся результатомъ большей или меньшей изоляціи обширныхъ мелководныхъ пространствъ въ различныхъ частяхъ земного шара, изъ которыхъ въ каждой эволюція живыхъ существъ прогрессировала въ своемъ особомъ направленіи, обусловленномъ особыми окружающими условіями, установившимися въ каждой такой области или провинціи. Вслѣдствіе болѣе или менѣе полной изоляціи различныхъ провинцій и отсутствія мелководныхъ путей, по которымъ могло бы происходить сообщеніе между различными частями земного шара, развитіе такой космополитической фауны, какая существовала въ силурійскій періодъ, было совершенно невозможно.

Помимо провинціальнаго развитія девонскихъ фаунъ, исторія жизни этого періода усложняется въ еще большей степени постоянными измѣненіями въ географическихъ границахъ самихъ провинцій. Наибольшее развитіе отдѣльныхъ большихъ девонскихъ провинцій, по всѣмъ вѣроятіямъ, происходило въ мелкихъ моряхъ по берегамъ материковъ, и болѣе важныя измѣненія въ ихъ пространственныхъ распредѣленіяхъ были обусловлены вѣроятно уничтоженіемъ преградъ, образованныхъ болѣе или менѣе приподнятыми краями материковъ и распространеніемъ морскихъ заливовъ внутрь суши, при чемъ образовывались внутреннія эпиконтинентальныя моря. Въ отложеніяхъ именно такихъ внутреннихъ эпиконтинентальныхъ морей сохранилась большая часть всѣхъ нашихъ палеозойскихъ лѣтописей. Берега материковъ были главными областями дизлокацій въ періодѣ динамической дѣятельности, такъ что лѣтописи органической жизни, происходившей въ нормальныхъ прибрежныхъ провинціяхъ такого періода, какъ девонскій, въ значительной степени уничтожены.

Если бы мы могли имѣть достаточно данныхъ относительно прибрежныхъ провинцій, то возможно, что мы не нашли бы рѣзкихъ перерывовъ въ органическомъ мірѣ,—но во внутреннихъ эпиконтинентальныхъ моряхъ дѣло обстоитъ значительно иначе. Благодаря ли медленному уничтоженію путемъ размыва преграждающаго края, или благодаря мѣстному пониженію почвы, устанавливались сообщенія между внутренними морями и послѣдовательно тою или другою изъ большихъ прибрежныхъ провинцій, и происходили послѣдовательныя нашествія самыхъ разнообразныхъ фаунъ, ко-

торыя появлялись во внутреннихъ моряхъ внезапно, хотя ихъ эволюція въ какой-нибудь береговой провинціи совершалась въ теченіе долгаго періода времени. Въ видѣ иллюстраціи такого внезапнаго появленія фауны во внутреннемъ эпиконтинентальномъ морѣ можно указать на фауну роговиковаго известняка (corniferous) въ восточной части С. Америки. Эта фауна съ ея громаднымъ числомъ разнообразныхъ параллелей, съ ея многочисленными головоногими, заключающими перваго гоніатита, и — главное — съ множествомъ панцырныхъ рыбъ,—эта фауна появляется сравнительно внезапно повидимому съ сѣвера, чрезъ Гудсоновъ заливъ; она заключаетъ въ себѣ много формъ, которыя не могли произойти изъ предшествовавшихъ девонскихъ фаунъ, орисканской (Oriskany) и гельдербергской (Helderberg). Вѣроятно, эволюція разсматриваемой фауны совершалась въ теченіе всего предыдущаго времени, начиная съ силурійскаго періода, въ своей болѣе или менѣе изолированной провинціи, появленіе же ея во внутреннемъ эпиконтинентальномъ девонскомъ морѣ на востокѣ С. Америки было относительно внезапно.

Такое внезапное появленіе въ рядѣ осадочныхъ породъ новой ископаемой фауны, повидимому, безъ генетическихъ предшественниковъ—непосредственно въ данной области, можно сравнить съ внезапнымъ появленіемъ въ С. Америкѣ въ теченіе шестнадцатаго столѣтія развитой европейской культуры и цивилизаціи среди дикихъ племенъ, которыя до того населяли этотъ материкъ. Хотя появленіе въ Америкѣ бѣлаго человѣка съ его развитой культурой было внезапно, при чемъ вліяніе его распространилось такъ быстро, что оно скоро привело къ фактическому уничтоженію ранѣе существовавшей менѣе развитой индѣйской культуры,—это было въ дѣйствительности лишь высшей точкой, которой, послѣ долгаго постепеннаго развитія, достигло въ Европѣ искусство мореплаванія. Подобнымъ же образомъ внезапное появленіе новой ископаемой фауны въ рядѣ осадочныхъ породъ можетъ быть лишь тою высшею точкой, которой достигаютъ тѣ или другія физическія измѣненія, развивавшіяся въ теченіе долгаго періода времени. Погруженіе или размывъ суши могутъ идти медленно и могутъ продолжаться въ теченіе длиннаго промежутка времени, высшая же точка этого явленія будетъ достигнута тогда, когда земля опустится ниже уровня, и тѣмъ устранитъ преграду и откроетъ путь для переселенія морской фауны въ область, которая ранѣе была занята совершенно другимъ сообществомъ организмовъ. Наступающее въ результатѣ такого переселенія столкновеніе можно сравнить со столкновеніемъ индійской и европейской культуры въ Америкѣ.

Фауна, образующаяся во внутреннемъ морѣ послѣ такого вторженія и смѣшенія, какое было только что описано, будетъ, конечно, отличаться отъ каждой изъ начальныхъ фаунъ.—Фауна роговиковаго известняка восточной части С. Америки, кромѣ того элемента, который попалъ въ нее извнѣ, заключаетъ также элементы, которые могутъ быть прослѣжены непосредственно до предшествовавшихъ орисканской или гельдербергской фаунъ, населявшихъ ранѣе эту область. Когда германскія племена вторглись въ Римскую имперію, внося съ собою новую культуру, древняя римская цивилизація и культура не была разрушена вполнѣ; образовалась новая цивилизація и новая культура, отличная и отъ римской и отъ гер-

манской, но заключающая въ себѣ элементы и той, и другой. Такимъ же путемъ конечная фауна, образующаяся чрезъ смѣшеніе двухъ или нѣсколькихъ другихъ, будетъ содержать элементы каждой изъ нихъ, которые могутъ быть открыты путемъ тщательнаго изученія и расчлененія всего комплекса организмовъ.

Вообще, всякій видъ данной ископаемой фауны относится къ одной изъ двухъ категорій: 1) на мѣстѣ развившіеся виды, или такіе, предки которыхъ жили въ той же области и эволюція которыхъ здѣсь же имѣла мѣсто, и 2) иммигрировавшіе виды, предки которыхъ жили въ какой-нибудь другой геологической провинціи, и внезапное появленіе которыхъ въ данной фаунѣ явилось результатомъ иммиграціи извнѣ. Задачей палеонтолога-геолога и является — изслѣдовать всякій видъ изучаемой фауны, опредѣлить къ какой категоріи онъ относится, и—въ случаѣ иммигрировавшаго вида — указать, въ какой части свѣта или въ какой геологической провинціи совершалась его предшествовавшая эволюція и каковы были возможные пути переселенія.

Историческое изученіе ископаемыхъ фаунъ наводитъ на интересныя, сами собой напрашивающіяся параллели съ исторіей человѣчества. До сравнительно недавнихъ временъ происходило замѣчательное провинціальное развитіе человѣческихъ расъ. Для болѣе примитивныхъ народовъ горный хребетъ или большая рѣка являлись достаточной преградой, препятствовавшей переселенію, потому что — какъ и въ случаѣ провинціальныхъ фаунъ — не было на лицо средствъ для сообщенія между раздѣленными провинціями. Затѣмъ, происходитъ постепенное развитіе средствъ сообщенія, сначала на вьючныхъ животныхъ, затѣмъ механическими способами, пока въ настоящее время благодаря большимъ океаническимъ пароходамъ, трансконтинентальнымъ желѣзнымъ дорогамъ и телеграфу, можно сказать, ни одинъ уголокъ необитаемой земли не остается изолированнымъ. Вмѣстѣ же съ возрастающей легкостью сообщенія развивается великая космополитическая раса, которая современемъ займетъ всю землю, совершенно такъ же, какъ въ отдаленный силурійскій періодъ, благодаря широкому распространенію на материкахъ мелководныхъ бассейновъ, развилась космополитическая фауна, которая распространилась отъ С. Америки до Австраліи.

Вопросы, возбуждаемые на почвѣ фаунистической исторіи земли, сложны; но ископаемыя, заключающіяся въ горныхъ породахъ, представляютъ собою данныя, и при томъ гораздо болѣе неоспоримыя, чѣмъ тѣ, на которыхъ строится древняя исторія человѣчества. Вотъ какъ характеризуетъ послѣднюю одинъ современный писатель: «Какое-то безпорядочное смѣшеніе традицій, искаженныхъ въ угоду спеціальныхъ защитниковъ. Здѣсь все перемѣшалось, смѣшалось, запутано и разобрано согласно умысламъ каждаго новаго автора — тутъ и исторія благородныхъ поступковъ великихъ людей, переплавленная въ горнилѣ мелкихъ умовъ, невоспитанныхъ въ общественной жизни и неспособныхъ понять даже самаго общаго мѣста,—тутъ и исторія мелкихъ дѣлишекъ, подхваченныхъ энтузіастами и возведенныхъ въ благородное достоинство, такъ что ихъ не узнали бы сами тѣ, кто ихъ дѣлалъ, — всякаго рода исторіи, которыя ненамѣренно разбалтываютъ трусливые, неспособные люди или намѣренно рас-

пространяютъ безсознательные или умышленные лжецы, — темные документы, принимающіе удивительныя формы въ умахъ искусныхъ писакъ,— здѣсь и истина, открытая благомыслящими людьми и настолько измѣненная невѣжествомъ, отсутствіемъ пониманія и неспособностью судить, что она потеряла всякое подобіе самой себя, стала до неузнаваемости безобразной, крайне искаженной, потерявшей послѣдніе слѣды того факта, изъ котораго, повидимому, она вытекала. Вотъ что такое представляетъ собою древняя исторія».—И если историкъ можетъ строить исторію человѣчества даже по такимъ даннымъ, то насколько, въ самомъ дѣлѣ, болѣе права имѣетъ палеонтологъ, послѣ тщательнаго изученія и изслѣдованія абсолютно безспорныхъ данныхъ, строить достовѣрную исторію жизни на земномъ шарѣ съ кембрійскаго періода.

Стюартъ Уэллеръ.

Пер. *А. Борисякъ*

Біологическія идеи второй половины XIX в.

Біологическая наука переживаетъ въ настоящую минуту полный захватывающаго интереса переходный моментъ. Начало второй половины истекающаго столѣтія ознаменовалось появленіемъ геніальнаго произведенія, которое имѣло такое-же опредѣляющее значеніе для дальнѣйшаго хода науки, какъ открытіе пара или электричества на ходъ промышленности и всей человѣческой культуры. Мнѣ нѣтъ надобности пояснять, что, говоря это, я имѣю въ виду теорію *Чарльза Дарвина* о происхожденіи видовъ. Великая проблема, надъ рѣшеніемъ которой, выражаясь словами поэта, посѣдѣли головы мудрецовъ, къ разгадкѣ которой стоялъ такъ близко *Ламаркъ*, но не сумѣлъ дать ей общую формулу, теперь была рѣшена. Вопросъ о происхожденіи видовъ, какъ часть болѣе общаго вопроса о единствѣ силъ и принциповъ, господствующихъ въ природѣ, нашелъ себѣ ясный категорическій отвѣтъ въ пользу тѣхъ, кто въ силу-ли научнаго инстинкта, или прозорливаго ума не могъ мириться съ перегородками, котрыми старая наука разбила природу во времени и въ пространствѣ. Доктрина *Линнея* о постоянствѣ видовъ на каждомъ шагу становилась въ противорѣчіе съ фактами наблюденія, накоплявшимися во всѣхъ отрасляхъ естествознанія, начиная отъ зоологіи и ботаники и кончая геологіей. Противорѣчіе, созданное ею, не только не устранялось искусственными поправками въ родѣ теоріи катастрофъ *Кювье*, но становилось еще острѣе, такъ какъ догму, уже вызывавшую скептицизмъ, приходилось поддерживать не менѣе сомнительной догмой. Ненормальность и тягость оковъ устарѣлой отжившей теоріи, стоявшей стѣной на пути свободнаго развитія науки, живо чувствовалась всѣми; нуженъ былъ только геніальный умъ, могучее слово котораго послужило-бы сигналомъ къ всеобщему освободительному движенію... И этотъ умъ явился въ лицѣ *Дарвина*... Онъ далъ геніально простую формулу: *измѣнчивость, наслѣдственность и борьба за существованіе*, въ которой исчерпывался весь процессъ развитія органическаго міра, подъ которую одинаково подходили какъ элементарныя проявленія жизни, находящіяся на границѣ живого съ мертвымъ, такъ и высшія формы ея, достигнутыя на послѣднихъ ступеняхъ длинной лѣстницы развитія.

Какъ могучій горный потокъ, прорвавшій сдерживавшее его препятствіе, мчится съ неудержимой быстротой и силой, унося съ собой все, что стоитъ по дорогѣ, такъ и теорія *Дарвина* быстро разнеслась по всему

міру, привлекая все бо́льшій и бо́льшій кругъ адептовъ. Ея обаяніе было такъ велико и неотразимо, что она не могла дѣйствовать иначе, какъ однихъ захватывая съ перваго же раза въ число горячихъ приверженцевъ, а другихъ обращая въ непримиримыхъ враговъ. Въ этой теоріи одни почувствовали крушеніе дорогого для нихъ міровоззрѣнія, другіе привѣтствовали ее, какъ зарю новыхъ идеаловъ. Между тѣми и другими возгорѣлась борьба, въ которой не было времени и мѣста для безстрастнаго объективнаго анализа, такъ какъ дѣло шло не о торжествѣ отвлеченной научной идеи, а объ убѣжденіяхъ, касавшихся не только ума, но и чувства.

Прошло около двухъ десятилѣтій, и ученіе, которое въ моментъ появленія на свѣтъ было торжественно объявлено нелѣпымъ съ научной точки зрѣнія и подлежащимъ осужденію—съ богословской, и гдѣ же—въ публичномъ засѣданіи Британской научной ассоціаціи (1860 г.), сдѣлалось теперь господствующимъ, а идеи, боровшіяся съ нимъ, заклеймлены названіемъ невѣжества и предразсудка. Могучій потокъ, преодолѣвъ всѣ преграды, вступилъ на равнину и разлился по широкому руслу. На его пути не лежитъ теперь никакихъ препятствій, но въ то-же время нѣтъ и тѣхъ энергичныхъ стимуловъ, которые раньше сообщали ему неудержимо влекущую силу. Его теченіе стало медленнѣе, его вода разбилась на тысячу струекъ. Однѣ изъ нихъ продолжаютъ стремиться неуклонно впередъ, другія теряются въ многочисленныхъ изгибахъ, а третьи приняли направленіе, прямо обратное главному потоку. Вмѣстѣ съ тѣмъ и тѣ инертныя массы, которыя раньше увлекались стремительнымъ теченіемъ, стали осѣдать и расти противъ ослабѣвшаго теченія. Такова картина дальнѣйшихъ судебъ дарвинизма.

Когда миновалъ періодъ страстной борьбы двухъ міросозерцаній, приподнимавшей настроеніе и за, и противъ, наступила пора объективной критики, незатемненной личнымъ отношеніемъ къ вопросу. Теперь-то выяснилось, что въ сущности до «механическаго» объясненія жизни далеко и что многія возраженія иныхъ антидарвинистовъ вовсе ужъ не такъ нелѣпы и обскурантны, какими они казались раньше. Основной великой заслугой *Дарвина* остается то, что онъ силой своего генія безвозвратно ниспровергнулъ доктрину постоянства видовъ и на мѣсто ея поставилъ твердымъ базисомъ всей современной науки безконечно плодотворную идею эволюціи. Но что касается самаго механизма эволюціи, оказалось, что онъ въ дѣйствительности почти невыясненъ и что формула его, данная *Дарвиномъ*, какъ суммированіе путемъ унаслѣдованія благопріятныхъ въ борьбѣ за существованіе признаковъ, осязательно проста въ теоріи и не менѣе трудно примѣнима на практикѣ. Тѣ вопросы, которые, какъ предѣлы вліянія наслѣдственности, въ построеніи творца теоріи стояли на второстепенномъ мѣстѣ и принимались почти-что за очевидные факты наблюденія, теперь выступили на передній планъ въ совершенно новомъ освѣщеніи. Расхожденіе во взглядахъ на роль отдѣльныхъ факторовъ эволюціи въ настоящее время вызвало существованіе двухъ борющихся школъ, которыя обѣ, исходя отъ однихъ и тѣхъ-же положеній *Дарвина*, приняли такое взаимное положеніе, какъ два полюса магнита. То, что одна школа признаетъ, другая отрицаетъ; и наоборотъ, что первая отрицаетъ, то вторая признаетъ.

Школа *неоламаркистовъ*, родоначальникомъ которой по праву можетъ назваться *Гербертъ Спенсеръ*, воскресила идеи предшественника *Дарвина—Ламарка*, въ свое время непонятыя и осмѣянныя, а теперь въ исправленной и дополненной формѣ пріобрѣтающія многочисленныхъ сторонниковъ. Теорія *Дарвина*, какъ извѣстно, объясняетъ появленіе новыхъ видовъ переживаніемъ и унаслѣдованіемъ случайныхъ индивидуальныхъ отклоненій. Очевидно, что процессъ эволюціи, совершающійся этимъ путемъ, можетъ идти только чрезвычайно медленными шагами и въ то-же время постоянно обреченъ на прихоть случайности. Въ самомъ дѣлѣ, каждый многоклѣтный организмъ, даже низко стоящій на лѣстницѣ развитія, уже не представляетъ механическаго аггрегата клѣтокъ, но есть чрезвычайно сложное координированное цѣлое. Измѣненіе какой-нибудь одной его части неизбѣжно связано съ соотвѣтствующими измѣненіями въ другихъ частяхъ, и эта внутренняя связь будетъ тѣмъ глубже и распространеннѣе, чѣмъ выше стоитъ организмъ по своему строенію. Спрашивается, какимъ-же образомъ въ процессѣ развитія видовъ, идущемъ путемъ появленія случайныхъ признаковъ, достигается гармоническое одновременное измѣненіе всѣхъ тѣхъ частей, которыя въ данномъ случаѣ должны быть координированы? Для того, чтобы, напр., пышные рога оленя или лося изъ благопріятнаго признака не превратились въ причину гибели ихъ обладателей въ борьбѣ за существованіе, необходимо предположить, что съ ихъ развитіемъ параллельно идетъ приспособленіе со стороны всего костяка, обширной группы мышцъ и внутреннихъ процессовъ кровообращенія и иннерваціи. Можно-ли допустить на основаніи простой вѣроятности, что всѣ эти сложныя координированныя измѣненія, безъ которыхъ и увеличеніе роговъ было-бы гибельнымъ, достигаются точно также, благодаря случайно совпадающимъ отклоненіямъ? Вотъ путь разсужденій, который привелъ къ возрожденію идеи *Ламарка* о значеніи упражненія или неупражненія органовъ въ образованіи новыхъ видовыхъ признаковъ. Представители школы неоламаркизма, во главѣ которой нужно поставить американскаго палеонтолога *Копа*, въ объясненіи процесса эволюціи выставляютъ на первый планъ унаслѣдованіе прямыхъ и косвенныхъ измѣненій, связанныхъ съ функціонированіемъ органовъ и тканей. Эти функціи могутъ быть активными въ подлинномъ смыслѣ *Ламарка*, обусловливая *кинетогенезисъ* по терминологіи *Копа*, но рядомъ съ ними существуютъ и пассивныя функціи, зависящія настолько же отъ внутренней организаціи, насколько и отъ непосредственнаго вліянія внѣшнихъ условій: это—*физіогенезисъ Копа*. Первыя господствуютъ въ царствѣ животныхъ, вторыя—въ царствѣ растеній. Съ этой точки зрѣнія въ новомъ свѣтѣ выступаетъ цѣлый рядъ фактовъ, добытыхъ сравнительной морфологіей. Когда передъ нашими глазами проходитъ длинная вереница формъ, мы видимъ замѣчательное явленіе, что особенность, бывшая въ началѣ функціональной, становится на дальнѣйшихъ ступеняхъ конституціональнымъ видовымъ признакомъ. Отсюда сама собой напрашивается мысль, что здѣсь имѣло мѣсто постепенное усиленіе и закрѣпленіе функціональныхъ измѣненій. Въ поясненіе своей мысли я приведу нѣсколько примѣровъ.

Опыты *Коля*, *Бонье* и др. показали, что количество влаги, получаемой развивающимся растеніемъ, вызываетъ ясно выраженныя структурныя

измѣненія уже въ теченіе индивидуальнаго развитія. Недостатокъ влаги обусловливаетъ усиленное образованіе древесины и толстыхъ защитныхъ покрововъ, сильное развитіе сосудистой системы и уменьшеніе размѣровъ листовыхъ органовъ, доходящее до превращенія ихъ въ колючки. Наоборотъ, обильный доступъ влаги вызываетъ увеличеніе листовой поверхности, болѣе слабое развитіе покрововъ и вообще болѣе рыхлое анатомическое строеніе. Но эти такъ наз. *климатическія* измѣненія, являющіяся въ предѣлахъ опыта индивидуальными, повторяются на всемъ протяженіи систематической лѣстницы уже въ качествѣ постоянныхъ видовыхъ признаковъ. Почти каждая систематическая группа содержитъ виды обоихъ типовъ—одного, требующаго влаги, и другого, мирящагося съ сухостью. Разница въ ихъ внѣшнемъ обликѣ, вызванная, очевидно, различіемъ въ условіяхъ существованія, здѣсь сдѣлалась наслѣдственной и не можетъ уже быть устранена измѣненіемъ условій.

Недостатокъ свѣта, какъ обнаружили опыты *Фехтинга*, у многихъ растеній вызываетъ такъ наз. клейстогамію: ихъ цвѣты не достигаютъ нормальныхъ размѣровъ, околоцвѣтникъ не раскрывается, и тычинки приближены къ пестику; въ силу этого законное перекрестное опыленіе не наступаетъ, а замѣняется самоопыленіемъ, такъ какъ пыльца прорастаетъ, находясь еще въ пыльникахъ. Въ природѣ подобныя условія осуществляются въ тѣнистыхъ лѣсахъ, въ глубокихъ ущельяхъ, въ трещинахъ скалъ, и мы видимъ замѣчательное явленіе, что какъ разъ у многихъ растеній, пріуроченныхъ къ названнымъ мѣстообитаніямъ, клейстогамія составляетъ постоянный видовой признакъ. Такъ, напр., у нѣкоторыхъ фіалокъ наряду съ крупными покрашенными цвѣтами при основаніи всегда образуются невзрачные клейстогамные.

Однимъ изъ характернѣйшихъ систематическихъ признаковъ, который принято считать за весьма устойчивый и постоянный, какъ не зависящій отъ условій приспособляемости, является морфологическій планъ цвѣтка. Строеніе цвѣтовъ, какъ извѣстно, представляетъ два типа. Одни изъ нихъ—*актиноморфные* имѣютъ правильную лучистую форму, позволяющую дѣлить ихъ въ нѣсколькихъ плоскостяхъ на двѣ симметричныя половины; другіе—*зигоморфные* или неправильные могутъ быть раздѣлены одной только плоскостью на двѣ половины, относящіяся одна къ другой, какъ предметъ относится къ своему отраженію въ зеркалѣ. Актиноморфное или зигоморфное строеніе цвѣтовъ съ замѣчательнымъ постоянствомъ характеризуетъ обширныя систематическія группы, каковы, напр., семейства норичниковыхъ, губоцвѣтныхъ, орхидныхъ, гвоздичныхъ, крестоцвѣтныхъ и пр. Тѣмъ не менѣе уже существуютъ наблюденія, наводящія опять-таки на мысль, что основнымъ типомъ нужно считать лучистую форму и что зигоморфные цвѣты развились изъ нея путемъ наслѣдственнаго закрѣпленія функціональныхъ измѣненій. У нѣкоторыхъ растеній въ строеніи цвѣтовъ мы видимъ первые зачатки зигоморфности, которая обусловливается у нихъ дѣйствіемъ земного притяженія. Устраняя вліяніе этого послѣдняго, удается сдѣлать цвѣты актиноморфными. Такъ дѣло обстоитъ, напр., у нѣкоторыхъ *амариллисовъ*. Но среди нихъ уже есть и такіе виды, у которыхъ зигоморфность рѣзко выражена и не можетъ быть предотвращена устраненіемъ земного притяженія.

Приведенные нами примѣры прекрасно доказываютъ, что съ точки зрѣнія унаслѣдованія пріобрѣтенныхъ въ теченіе индивидуальной жизни функціональныхъ признаковъ безъ труда объяюсняются многія стороны въ развитіи и расхожденіи видовъ. Но, къ сожалѣнію, хотя возможность наслѣдственной передачи ихъ и подсказывается фактами, тѣмъ не менѣе она теоретически до сихъ поръ не могла быть обоснована, да и вообще трудно доступна пониманію. Какимъ образомъ измѣненіе, наступившее въ одномъ изъ органовъ, вліяетъ такъ на зародышевую клѣтку, что она при своей индивидуальной эволюціи воспроизводитъ какъ разъ на соотвѣтствующемъ мѣстѣ точно такое же измѣненіе? Старая теорія *пангенезиса*, предложенная *Дарвиномъ* и допускающая постоянный обмѣнъ гипотетическихъ геммулъ между тѣлесными и зародышевыми клѣтками, совершенно не выдерживаетъ критики. Ничего не объясняетъ и теорія *диплогенеза Копа*, которая говоритъ только, что реакція, вызванная въ состояніи органа, распространяется и на зародышевую плазму, но не облегчаетъ пониманія механизма обратнаго дѣйствія. Мало того—представители конкурирующей школы *неодарвинистовъ* совершенно отрицаютъ наслѣдственность пріобрѣтенныхъ признаковъ.

Во главѣ этой школы стоитъ извѣстный фрейбургскій біологъ *Августъ Вейсманнъ*. Его идеи въ настоящее время настолько уже пользуются популярностью, что намъ нѣтъ надобности входить въ излишнія подробности. Онъ признаетъ рѣзкое разграниченіе зародышевой плазмы отъ соматической, дѣлающее первую почти независящей отъ измѣненій въ состояніи второй. Но разъ пріобрѣтенные функціональные признаки не передаются на зародышевую плазму, погибая вмѣстѣ съ смертнымъ тѣломъ, то само собой разумѣется, что они не играютъ никакой роли въ процессѣ эволюціи. Въ противоположность «недостаточности подбора» *Спенсера*, *Вейсманнъ* выдвигаетъ его всемогущество. Въ силу различныхъ комбинацій наслѣдственнаго вещества, создаваемыхъ сліяніемъ двухъ клѣтокъ въ половомъ процессѣ, появляются прирожденныя отклоненія, которыми и пользуется естественный подборъ. Въ тѣсной связи и полной гармоніи съ воззрѣніями Вейсманна на процессъ эволюціи находится его теорія наслѣдственности. Въ основу ея положены наблюденія, сдѣланныя новѣйшей наукой, благодаря усовершенствованію микроскопической техники, въ области эмбріональнаго развитія. Микроскопъ обнаружилъ здѣсь, какъ постоянное явленіе, удивительную игру морфологическихъ элементовъ клѣтки, въ теченіе которой, какъ въ калейдоскопѣ, передъ наблюдателемъ проходятъ другъ за другомъ различныя перегруппировки ихъ. Неудивительно, если гистологъ, смотрящій на явленія подъ угломъ зрѣнія своей спеціальности, охотно начинаетъ видѣть въ участвующихъ въ этой игрѣ элементахъ конкретныхъ носителей наслѣдственности. Въ теоріи *Вейсманна* это толкованіе данныхъ наблюденій доходитъ до полнаго возврата къ идеямъ преформистовъ *Спалланцани*, *Галлера* и др. Какъ тѣ думали, что въ зародышевой клѣткѣ включенъ взрослый организмъ, но только въ уменьшенномъ видѣ, такъ и *Вейсманнъ* признаетъ, что въ яйцевой клѣткѣ уже представлены всѣ части будущаго индивидуума. Въ этомъ отношеніи преформистамъ можно даже отдать предпочтеніе. Если *Далеппатіусъ* увидѣлъ въ сперматозоидѣ маленькаго человѣчка, то весь остальной про-

цессъ индивидуальнаго развитія для него являлся простымъ увеличеніемъ роста. Но *Вейсманнъ*, допуская, хотя и въ замаскированномъ видѣ, такого же homunculus'a въ ядерномъ веществѣ, оставляетъ совершенно невыясненнымъ основной вопросъ наслѣдственности: почему представляющія частицы въ теченіе эмбріональнаго развитія располагаются совершенно опредѣленнымъ образомъ, обладая какимъ-то загадочнымъ свойствомъ оріентироваться. Такимъ образомъ теорія *Вейсманна*, привлекающая къ себѣ внѣшней цѣльностью и стройностью, по существу возвращаетъ насъ къ временамъ господства метафизическаго мышленія, въ которомъ объективные факты уступали мѣсто дедуктивнымъ построеніямъ въ противоположность основнымъ принципамъ современной науки. Въ этой особенности ея уже сказываются первые симптомы поворота въ біологическихъ идеяхъ въ обратную сторону, отъ строго реальнаго мышленія *Дарвина* къ умозрительнымъ теоріямъ первой половины столѣтія. Пангенезисъ *Дарвина*, какъ ни очевидны его слабыя стороны, былъ созданъ имъ лишь, какъ предварительная гипотеза для объясненія фактовъ; метафизическая теорія *Вейсманна* сама претендуетъ на значеніе дѣйствительнаго факта и требуетъ въ угоду себѣ укладывать наблюденія на Прокрустово ложе.

Противорѣчіе между двумя основными школами дарвинизма есть только отраженіе тѣхъ субъективныхъ настроеній, которыя были заглушены въ моментъ перваго увлеченія теоріей, а затѣмъ снова пробудились. Наслѣдственность пріобрѣтенныхъ признаковъ не доказана; блистательная аргументація Вейсманна поколебала ея основы, но признать всемогущество подбора, объяснить эволюцію случаемъ противно требованіямъ логики. Гдѣ-же то рѣшеніе вѣковой загадки, которое *Гэккель* провозгласилъ механическимъ рѣшеніемъ проблемы жизни? Виды смѣняютъ другъ друга; простыя формы превращаются въ сложныя, но гдѣ та невѣдомая сила, которая придаетъ процессу эволюціи внѣшнюю стройность и единство? И вотъ мы можемъ наблюдать, какъ, не удовлетворяясь существующими гипотезами, цѣлый рядъ крупныхъ представителей и зоологіи, и ботаники возвращается къ признанію «внутренняго стремленія» къ развитію, того стремленія, которое подъ именемъ nisus formativus признавалось *Блюменбахомъ*. Въ стихійной природѣ усматривается какая-то присущая ей тенденція къ превращенію изъ простого въ сложное, изъ менѣе совершеннаго въ болѣе совершенное. Прототипомъ ея служитъ эмбріональное развитіе, въ теченіе котораго изъ однородной по внѣшности яйцевой клѣтки путемъ неуклонно идущей дифференціаціи создается сложный организмъ.

Въ числѣ представителей воззрѣнія, которое видитъ въ самомъ организмѣ тенденцію къ усовершенствованію, прежде всего долженъ быть названъ знаменитый ботаникъ *Нэгели*. По его взгляду, морфологическая дифференцировка, выраженная въ естественной системѣ, есть слѣдствіе присущаго организмамъ стремленія и только приспособленіе къ спеціальнымъ условіямъ жизни совершается путемъ естественнаго подбора и борьбы за существованіе, однимъ словомъ согласно съ теоріей *Дарвина*.

Подобное же внутреннее стремленіе допускаетъ и *Визнеръ*. «Если бы мы даже признавали,—говоритъ онъ,—естественный подборъ во всемъ его

объемѣ, принимаемомъ *Дарвиномъ*, то всетаки легко убѣдиться, что теорія *Дарвина* исходитъ изъ неизвѣстнаго и необъясненнаго, а именно изъ индивидуальной измѣнчивости. Естественный подборъ не можетъ создать ничего новаго, онъ только закрѣпляетъ уже существующее, а внѣшнія условія въ нѣкоторомъ родѣ проявляютъ скрытое въ организмѣ. Поэтому,— продолжаетъ онъ,—гораздо больше вѣроятности имѣетъ за себя допущеніе, что стремленіе къ высшему развитію присуще организмамъ и что оно при извѣстныхъ условіяхъ проявляется раньше, чѣмъ при другихъ».

Еще дальше идетъ въ томъ же направленіи извѣстный физіологъ *Саксъ*. Борьба за существованіе, по Саксу, производитъ приспособленіе отдѣльныхъ формъ, а крупныя, чисто морфологическія различія классовъ растеній и меньшихъ отдѣловъ зависятъ отъ внутренняго стремленія къ высшему и разнообразнѣйшему дифференцированію. «Единственной задачей системы является начертаніе ясной картины филогенетическихъ группъ или генеалогическихъ таблицъ. Если въ дарвинистской литературѣ часто хвастаютъ, утверждая, что дарвинизмъ впервые далъ смыслъ понятію естественной системы, то это заблужденіе. Смыслъ естественной системы какъ разъ не имѣетъ ничего общаго съ дарвиновской теоріей подбора: эта послѣдняя есть часть физіологіи, а естественная система есть результатъ сравнительной морфологіи».

Дальше, кажется, идти уже некуда. Приведенными словами категорически отрицается то, что прежде всего составляетъ неотъемлемую заслугу Дарвина—объясненіе сущности естественной системы. Тѣмъ болѣе странно слышать это утвержденіе изъ устъ опытнаго физіолога, который на каждомъ шагу наталкивается на факты, доказывающіе тѣсную и неразрывную связь между морфологіей и физіологіей. Устраняется свѣтъ, и растеніе измѣняетъ свой внѣшній видъ до неузнаваемости. Устраняется функція ассимиляціи углерода, и все строеніе вегетативнаго тѣла растительнаго организма шагъ за шагомъ идетъ по пути регрессивнаго развитія, принимая въ концѣ концовъ характеръ нитевидной грибницы. Устраняется перекрестное опыленіе, и развитіе высоко организованнаго цвѣтка останавливается на первоначальныхъ стадіяхъ. Всякое допущеніе «внутренняго стремленія» къ высшимъ формамъ имѣетъ въ своей основѣ грубое антропоморфическое заблужденіе, такъ какъ внѣ нашего субъективнаго міра нѣтъ ни высшаго, ни низшаго, ни совершеннаго, ни несовершеннаго.

Неудивительно, если при существованіи такой смуты въ головахъ даже первоклассныхъ натуралистовъ начинаетъ поднимать голову ученіе, которое, какъ можно было бы думать, съ появленіемъ теоріи *Дарвина* должно было погибнуть безвозвратно. Это—ученіе объ особенной жизненной силѣ, получившее съ сдѣлавшагося классической датой синтеза мочевины *Велеромъ* ударъ за ударомъ и въ періодъ увлеченія дарвинизмомъ совершенно загнанное и осмѣянное. «Но это,—говоритъ одинъ изъ русскихъ виталистовъ—проф. *Бородинъ*,—именно только казалось. И вотъ, въ настоящее время мы присутствуемъ при зрѣлищѣ столь же любопытномъ, сколько неожиданномъ для многихъ—витализмъ начинаетъ возрождаться... «Живое изъ мертваго не выводится»—этими роковыми словами встрѣтило опытное знаніе геніальную механическую гипотезу *Дарвина* при самомъ рожденіи ея на свѣтъ»... Но, какъ бы смѣло ни под-

нималъ голову возрожденный витализмъ, времена уже не тѣ. Ему приходится осторожно пробираться между безчисленными подводными камнями, искусно избѣгать столкновеній съ выводами точной науки и только тамъ поднимать парусъ, гдѣ царитъ покуда затишье. Въ настоящее время каждый виталистъ спѣшитъ оговориться, что онъ, конечно, не думаетъ отрицать значеніе физико-химическихъ законовъ въ явленіяхъ жизни, но не считаетъ возможнымъ объяснить ихъ безъ допущенія нѣкоторой специфической силы. Той областью, въ которой ищетъ пріюта протестующая жизненная сила, въ конечномъ счетѣ у всѣхъ виталистовъ является психика. Чтобы быть послѣдовательными, виталисты должны допустить присутствіе ея во всемъ органическомъ мірѣ, начиная отъ высшихъ животныхъ и кончая простѣйшими растеніями. Они такъ и дѣлаютъ, причемъ за критерій психической дѣятельности, по мнѣнію акад. *Фаминцына*, «должно служить доступное непосредственному наблюденію проявленіе, посредствомъ движеній и другихъ волевыхъ актовъ, осмысленности и разумности при достиженіи намѣченной цѣли». Какой широкій просторъ въ толкованіи жизненныхъ явленій даетъ этотъ ненаучный критерій, можно видѣть изъ слѣдующихъ словъ третьяго русскаго виталиста — акад. *Коржинскаго*. «Сколько попытокъ,—говоритъ онъ,—было сдѣлано для объясненія геліотропизма и геотропизма механическимъ путемъ, сколько произведено опытовъ, сколько затрачено труда и энергіи—все напрасно. Не слѣдуетъ-ли скорѣе смотрѣть на эти явленія, какъ на чисто жизненные акты, какъ на инстинктивныя дѣйствія, посредствомъ которыхъ организмъ стремится удовлетворить своимъ потребностямъ? Растеніе нуждается въ свѣтѣ, и оно стремится къ свѣту. Если свѣтъ дѣлается слишкомъ интенсивнымъ, то растеніе отклоняется отъ него и какъ бы ищетъ затѣненія... Стремленіе корешковъ расти внизъ, а стебля вверхъ относятъ къ дѣйствію силы тяжести. Но эта ссылка ровно ничего не объясняетъ, потому что боковые корешки и вѣтвь стебля растутъ во всевозможныхъ направленіяхъ. По моему мнѣнію, гораздо естественнѣе смотрѣть на положительный геотропизмъ, какъ на инстинктивное стремленіе корешковъ углубиться въ питательный субстрактъ, а на отрицательный геотропизмъ, какъ на стремленіе стебелька къ свѣту»... Нѣтъ надобности пускаться въ доказательства, что, вводя невыясненное ближе понятіе «инстинктъ», акад. *Коржинскій* спасаетъ жизненную силу, но жертвуетъ дѣйствительнымъ объясненіемъ этой области физіологическихъ явленій, слабая разработанность которой допускаетъ еще полный произволъ въ ея толкованіи. Но «въ томъ-то и дѣло»,—приводимъ слова проф. *Тимирязева*,—«что главный аттрибутъ жизненной силы—не подчиняться анализу, скрываться тамъ, куда еще не проникло точное разслѣдованіе, ея область все то, что еще не объяснено наукой, тотъ остатокъ, съ каждымъ днемъ уменьшающійся остатокъ фактовъ, которые еще ждутъ объясненія».

Теорія *Дарвина*, принятіе которой имѣетъ своимъ естественнымъ послѣдствіемъ уничтоженіе границы между живымъ и мертвымъ, между одушевленнымъ и неодушевленнымъ, само собой разумѣется, не можетъ признаваться виталистами. Чтобы согласовать отжившую доктрину съ незыблемо установленнымъ *Дарвиномъ* научнымъ допущеніемъ превращенія видовъ, нужна какая-нибудь примирительная эклектическая теорія. По-

пытка создать таковую сдѣлана акад. *Коржинскимъ* въ предварительномъ сообщеніи академіи наукъ за прошлый годъ подъ заглавіемъ «Гетерогенезъ и эволюція». Согласно съ воззрѣніемъ, развиваемымъ *Коржинскимъ*, измѣненіе видовъ происходитъ не путемъ медленнаго приспособленія въ борьбѣ за существованіе, а благодаря внезапному появленію рѣзко выраженныхъ отклоненій (гетерогенезъ), которыя иногда оказываются полезными для организма, но могутъ и не находиться въ соотвѣтствіи съ внѣшней средой. Разъ сформировавшійся видъ остается въ дальнѣйшемъ неизмѣннымъ, но по временамъ отщепляетъ отъ себя новыя формы путей гетерогенеза. Направленіе, въ которомъ идетъ измѣненіе формъ, опредѣляется не борьбой за существованіе,—началомъ, по мнѣнію *Коржинскаго*, враждебнымъ эволюціи,—а «особой существующей въ организмѣ тенденціей прогресса, тѣсно связанной или тождественной съ тенденціей измѣнчивости и ведущей организмы, насколько позволяютъ внѣшнія условія, къ совершенствованію». Теорія гетерогенеза учитъ насъ, что для развитія новыхъ формъ и, слѣдовательно, для прогресса необходимо, чтобы не только сильный жилъ, но чтобы и слабый могъ существовать и сохранять свои признаки, безполезные, быть можетъ, въ настоящемъ, но имѣющіе значеніе въ будущемъ... Мы будемъ знать, что и въ мірѣ человѣка, какъ во всемъ органическомъ мірѣ, прогрессъ не состоитъ еще въ приспособленіи къ побѣдѣ въ борьбѣ за существованіе, но совершается въ силу внутренняго принципа, въ силу стремленія къ идеаламъ истины, добра и красоты, которое глубоко коренится въ душѣ человѣка и составляетъ, быть можетъ, лишь частное проявленіе той тенденціи прогресса, которая присуща самой жизни».

Такимъ образомъ воззрѣніе *Коржинскаго*, не обставленное пока никакими научными доводами, представляетъ собой пеструю смѣсь, по существу, не оригинальныхъ идей съ густой окраской субъективизма. Единственно оригинальное въ немъ—это доведенное ad absurdum представленіе о внутреннемъ стремленіи организмовъ къ совершенству, принимающее во взглядахъ автора-виталиста характеръ почти сознательной силы. Здѣсь авторъ покидаетъ неблагодарную почву безстрастной науки и апеллируетъ къ высшему субъективному доводу—чувству...

Мы видимъ, какъ могучая сила дарвинизма, опрокинувшая традиціонное міросозерцаніе, въ концѣ концовъ начинаетъ сама разбиваться о тѣ оковы, которые по наслѣдству отъ старой науки связываютъ мышленія даже лучшихъ передовыхъ представителей знанія. Человѣчество опять стоитъ въ ожиданіи появленія генія, мощное слово котораго опять преодолѣетъ инертныя силы и заставитъ подняться выше временныхъ затрудненій. Каковъ будетъ отвѣтъ на назрѣвшіе вопросы, покажетъ ближайшее будущее. Но уже теперь можно видѣть, что удовлетворительное объясненіе эволюціи видовъ возможно только путемъ удовлетворительнаго рѣшенія проблемы наслѣдственности и что окончательный отвѣтъ не будетъ въ сторону ни преформистовъ, ни сторонниковъ внутренняго стремленія, ни защитниковъ витализма.

В. Таліевъ.

Идеалы техники наканунѣ XX вѣка.

Вскорѣ начнется XX вѣкъ и слѣдовательно было-бы интересно подвести въ общихъ чертахъ итоги успѣховъ, сдѣланныхъ техникой въ истекающемъ вѣкѣ и вмѣстѣ съ тѣмъ выяснить, что намъ прочитъ техника впереди, такъ сказать, какіе же идеалы въ будущемъ– техники вообще.

Эта обширнѣйшая тема, конечно, можетъ быть разсматриваема по отношенію лишь главныхъ вопросовъ техники. Въ частности-же, каждое даже маленькое техническое производство имѣетъ впереди свои идеалы, но конечно, здѣсь мы ихъ касаться не будемъ.

Если мы оглянемся назадъ, на какихъ-нибудь 50—75 лѣтъ, то исторія намъ покажетъ, что техника сдѣлала колоссальные успѣхи. Начнемъ *съ паровой машины.* Она изобрѣтена около 1776 года Джемсомъ Уаттсмъ, т. е. немного болѣе 100 лѣтъ; но широкое примѣненіе паровая машина получила всего лишь 50—70 лѣтъ тому назадъ. Нынѣ работаетъ на земномъ шарѣ—200 милліоновъ паровыхъ силъ [1]) или 1 мил. силъ человѣческихъ (по даннымъ: «Техническ. Прогресса» М. Шиппфеля. 1898).

Такое колоссальное развитіе работы паровой машины, естественно развило громадную промышленность; всѣ фабрики работаютъ паровой машиной, благосостояніе желѣзныхъ дорогъ основано на силѣ пара, вспомните пароходы. Отнимите сегодня отъ культуры машину и этой культуры не станетъ. Это былъ вѣкъ *пара и паровой машины.* Никакого другого подобнаго примѣра нельзя представить въ развитіи нашей культуры. Никто не сдѣлалъ столько услугъ человѣку, какъ этотъ паровой вѣкъ.

---

[1]) *Число лошадиныхъ силъ въ германской промышленности.* Приводимъ оффиціальную таблицу количества лошадиныхъ силъ, приводящихъ въ дѣйствіе германскую промышленность и распредѣленія ихъ по ихъ происхожденію и приложенію. Во всей германской промышленности, включая сюда различныя производства, торговлю и земледѣліе, работаетъ 3.421,194 лош. силы, получаемыхъ изъ слѣдующихъ источниковъ:

Вѣтеръ	18,364	силъ
Вода	629,065	„
Паръ	2,715,078	„
Газъ	53,841	„
Керосинъ	7,249	„
Бензинъ, газолинъ и пр.	3,501	„
Горячій воздухъ	1,298	„
Сжатый воздухъ	11,062	„

Электричество употребляется въ 2,245 заведеніяхъ. Горная промышленность и желѣзное дѣло занимаютъ почти треть этого количества 994,050; въ производствѣ питательныхъ матеріаловъ работаютъ—686,279 л. с.; въ ткацкой и прядильной промышленности—514,986 л. с.; въ механическомъ дѣлѣ—182,767 л. с.; и въ химической промышленности—83,164.

Но кто-же не знаетъ, что работа паровой машины еще весьма несовершенна. Вѣдь паровая машина утилизируетъ всего только 15% того горючаго матеріала, котораго она требуетъ. Она утилизируетъ всего только $^1/_6$ часть потребляемаго топлива. Еще въ 1888 г. въ общ. англійской ассоціаціи наукъ Брамуэль доказалъ, что дни паровой машины сочтены. Нельзя-же нынѣ примѣнять паровыя машины, утилизирующія всего $^1/_6$ часть топлива! При оскудѣніи угольныхъ копей надо-же подумать, что мы нынѣ хищнически тратимъ свой дорогой уголь. Что-же мы оставимъ своему потомству, если изъ пуда камен. угля, мы жгемъ около 33 фун. угля даромъ? Сэръ Брамуэль сказалъ, быть можетъ слишкомъ уже сильно, что въ 1930 году—т. е. черезъ 30 лѣтъ—паровыя машины будутъ находиться въ музеяхъ древностей и будутъ возбуждать лишь удивленіе передъ нашими ошибками! Слѣдовательно, *вѣкъ пара* былъ заблужденіемъ: мы не поняли сразу той ошибки, что паровая машина была средствомъ уничтоженія $^5/_6$ топлива безполезно. 200,000 милліоновъ паровыхъ силъ, работающихъ нынѣ, ежедневно утилизируютъ только 15% своего горючаго матеріала. Поэтому проработавъ почти 100 лѣтъ съ паровыми котлами и машинами, мы узнали, что мы удалились отъ идеала двигателя.

Идеалъ двигателя есть *термическія* машины; это машины, гдѣ горючее сгораетъ непосредственно въ машинѣ; къ такимъ машинамъ принадлежатъ, между прочимъ, отчасти — керосиновые моторы и др; типы. Нынѣ есть машины, дающія 60 — 70% полезной работы изъ горючаго матеріала. Въ особенности въ послѣдніе годы обратила вниманіе машина системы Дизели. Здѣсь нѣтъ и помину о котлахъ и парѣ. Это машина, гдѣ размельченный каменный уголь, съ избыткомъ воздуха—сгораетъ въ работающемъ цилиндрѣ. Вотъ идеалъ машины, и въ будущемъ мы забудемъ о парѣ, а обратимся къ машинамъ, гдѣ топливо — мелкій уголь, нефть, керосинъ и т. п. будутъ сгорать въ работающихъ цилиндрахъ. Такія машины дадутъ не 15% полезной работы, а разъ въ пять болѣе—т. е. 75%.

Вѣкъ пара отживаетъ свой періодъ, термо-машины будутъ двигателями будущаго. Какая колоссальная работа предстоитъ ближайшему поколѣнію! Ему надо всѣ паровые котлы съ 200 милліон. паровыхъ силъ выбросить и замѣнить двигателями, гдѣ горючее непосредственно будетъ сгорать въ пріемникѣ и эти пріемники дадутъ свою силу. Такія машины уже есть. Какъ я сказалъ, двигатель Дизели и работаетъ, и даетъ, сравнительно съ паромъ, блестящіе результаты. Нынѣ теоретическая механика занята детальнымъ изученіемъ этого двигателя; современные техническіе журналы заняты серьезно этимъ вопросомъ.

Вотъ въ чемъ состоятъ двигатели будущаго и по полученнымъ даннымъ *вѣкъ пара* долженъ уступить свое мѣсто новому теченію.

Если подсчитать хотя весьма приблизительно, сколько ежегодно мы тратимъ топлива для паровыхъ машинъ, для желѣзнодорожныхъ паровозовъ, передвигающихъ милліоны людей и пудовъ товара, сколько тратимъ лишняго топлива для пароходовъ, то увидимъ, что трата горючаго составляетъ ежегодно колоссальное число. Вѣдь только 15% топлива мы утилизируемъ съ пользой. Приходится высказать такой афоризмъ: что Джемсъ Уаттъ,—первый изобрѣтатель паровой машины, принесъ намъ болѣе вреда, чѣмъ пользы.

Если-бы была изобрѣтена не паровая машина, а машина термическая (т. е. такая, гдѣ горючее непосредственно сгораетъ въ пріемномъ цилиндрѣ), то мы сохранили-бы милліарды пудовъ топлива въ народной экономіи. Рядомъ съ разработкой вопроса объ экономіи топлива и пара— техники начали предлагать разныя улучшенія въ области паровыхъ машинъ. Сначала была введена *конденсація пара* въ паровомъ цилиндрѣ, для уменьшенія подпара паромъ парового поршня. Детали, конечно, здѣсь не могутъ имѣть мѣста. Далѣе было предложено паромъ, выходящимъ изъ одного парового цилиндра, двигать поршень второго цилиндра и двигать поршень третьяго цилиндра; такимъ образомъ появились паровыя машины *компаундъ* двойного и тройного дѣйствія. Эти улучшенія уменьшили расходъ топлива, но все-таки потеря полезнаго дѣйствія топлива осталась еще велика. Также было предположено пароперегрѣваніе, которое состоитъ въ пропускѣ пара черезъ отдѣльную печь —эти улучшенія, народившія массу аппаратовъ—не привели къ большой экономіи въ топливѣ. Въ 1889 г. на Парижской выставкѣ появился паровой котелъ системы Серполета. Устройство котла состоитъ въ слѣдующемъ: плоская труба съ очень толстыми стѣнками имѣетъ едва замѣтное щелеобразное отверстіе, труба эта нагрѣвается до краснаго каленія, т. е. 700—800° и въ нее накачивается помпой вода. Вода, приходя въ соприкосновеніе съ накаленными стѣнками, перегрѣвается и развиваетъ много пара, который и двигаетъ паровой цилиндръ. Паровые котлы Серполета теперь двигаютъ автомобили и паровозы небольшихъ желѣзныхъ дорогъ, они занимаютъ мало мѣста, уютны, но экономіи въ смыслѣ расхода пара и топлива не дали.

Такимъ образомъ, въ будущемъ надо изучать и строить не паровыя машины, а термическія, и на этомъ пути хватитъ техникамъ цѣлый грядущій вѣкъ! Требуютъ улучшенія впереди керосиновые и газовые двигатели. Какой-бы ни былъ двигатель будущаго, но впереди требуется громадное количество *перевозочныхъ средствъ*.

Для этого уже наше старое столѣтіе сдѣлало очень много, но будущее требуетъ еще большей работы.

Посмотримъ, что сдѣлано на морѣ и сушѣ:

На морѣ обращено вниманіе на стальныя суда; въ 1872 — 74 гг. стальное судно стоило 90 долларовъ за тонну вмѣстимости, въ 1877 г. вмѣсто 90 долларовъ—всего только 60, а въ 1890 г., благодаря паровымъ машинамъ тройного дѣйствія, судно стоило за тонну вмѣстимости— 34 доллара, т. е. за двадцать лѣтъ цѣна его понизилась почти въ 3 раза! [1]),

---

[1]) *Русскій торгово-пассажирскій флотъ*:

Морской торговый флотъ. Численный составъ этого флота къ 1-му января 1896 г. въ общей сложности опредѣлился въ 2,657 судовъ, которыя по роду ихъ и морямъ распредѣляются такъ:

Моря.	Число судовъ и вмѣстимость нетто въ регистр. тон. Паровыхъ.	Вмѣстимость.	Парусныхъ.	Вмѣстимость.
Бѣлое	28	$3,136_{53}$	344	$19,074_{18}$
Балтійское	85	$16,671_{66}$	530	$73,114_{90}$
Черное и Азовское .	280	$108,173_{28}$	754	$54,950_{91}$
Каспійское	11	$77,667_{49}$	507	$176,199_{08}$
Всего	522	$205,648_{89}$	2,135	$323,339_{07}$

Первая желѣзная дорога была построена въ 1829 году, около Ливерпуля и Манчестера — Стефенсономъ; всего 70 лѣтъ тому назадъ. Въ Россіи первая желѣзная дорога была открыта 1838 г.—Царскосельская, а Николаевская желѣзная дорога построена всего только въ 1851 г., т. е. 49 лѣтъ тому назадъ! Въ настоящее время Россія насчитываетъ 50,000 верстъ желѣзныхъ дорогъ. Но Сѣв. Америка почти въ $7^1/_2$ разъ болѣе, а именно около 360,000 верстъ. Но въ будущемъ столѣтіи, вслѣдствіе громаднаго развитія потребности перевозки товаровъ и людей, потребность въ желѣзныхъ дорогахъ еще болѣе усилится. Въ началѣ XX в.

Рѣчной и озерный флотъ. По переписи, произведенной въ 1895 г. и дополненной свѣдѣніями въ 1896 и 1897 гг., рѣчной и озерный флотъ Евр. Россіи, сравнительно съ предыдущими годами, состоялъ:

	Въ 1895 г.	*Въ 1890 г.*	*Въ 1884 г.*
Паровыхъ судовъ	2,539	1,824	1,246
Подъемн. способн. ихъ .	12.283,111 п.	9.222,309 п.	6.099,581 п.
Номинальн. силъ . . .	129,759	103,206	?
Не-паровыхъ судовъ . .	20,580	20,125	20,095
Подъемн. способн. ихъ .	526.940,438 п.	401.248,545 п.	362.166,483 п.
Всего судовъ .	23,119	21,949	21,341
Общая подъемн. способн. .	539.223,549 п.	410.470.904 п.	369.266,084 п.

Изъ этого видно, что общее число судовъ въ теченіе 10-лѣтія, хотя и увеличилось только на 8%, но за то ихъ подъемная способность возросла на 46%; наибольшее увеличеніе въ числѣ пудовъ касается паровыхъ; не-паровыхъ же судовъ увеличилось всего на 2%. По своему назначенію суда распредѣляются такъ: не-паровыя—для перевозки грузовъ, а паровыя дѣлятся на

	Число судовъ.		
	Въ 1895 г.	*Въ 1890 г.*	*Въ 1884 г.*
Пассажирскія и товаро-пассажирскія	604	247	265
Товарныя	88	80	63
Буксирно-пассажирскія и буксирныя	1,600	1,151	815
Туэрныя	23	26	26
Служебныя	244	141	77

Численно болѣе всего увеличилось буксирныхъ судовъ, а въ % отношеніи наибольшее увеличеніе дали пассажирск. и товаро-пассаж. на 228%, а служебныя на 191%, товарныя на 39%, туэрныхъ же уменьшилось на 11%.

Судостроеніе. Въ теченіе 1891—1895 гг. выстроено въ Россіи и заграницей рѣчныхъ и озерныхъ пароходовъ 603 стоимостью въ 20,595 т. руб., не-паровыхъ судовъ за то-же 5-ти лѣтіе было построено 27,271 на 31,078 т. р., т. е. построено почти на 7,000 судовъ больше, чѣмъ плавало ихъ въ 1895 г. Въ 1895 году не-паровыхъ судовъ оказалось на 455 больше 1890 г., слѣдовательно ежегодно, въ среднемъ. число не-паровыхъ судовъ увеличилось только на 91, строилось каждый годъ по 5,454 судна. значитъ ежегодная убыль равнялась 5,363 судамъ. По матеріалу постройки, суда распредѣляются такъ:

	Число судовъ.		
	Въ 1895 г.	*Въ 1890 г.*	*Въ 1884 г.*
Паровыхъ желѣзныхъ	2,162	1,563	1,075
„ деревянныхъ	377	261	171
Не-паровыхъ желѣзныхъ	187	241	161
„ деревянныхъ . .	20,393	19,884	19,934

Изъ этого видно, что около 85% паровыхъ судовъ—желѣзныя, а 99% не-паровыхъ судовъ—деревянныя.

Россія окончитъ великую трансъ-сибирскую желѣзную дорогу, длина которой около 10,000 верстъ [1]).

Но будущее требуетъ въ Европейской Россіи цѣлой сѣти желѣзнодорожныхъ линій, такъ какъ далеко не всѣ даже губернскіе города соединены желѣзными дорогами; стоитъ вспомнить, напр., Херсонъ, Каменецъ-Подольскъ и многіе другіе города.

Рядомъ съ развитіемъ желѣзныхъ дорогъ въ концѣ отживаемаго столѣтія выдвинулся вопросъ объ *автомобиляхъ*. Автомобили обѣщаютъ въ XX вѣкѣ сдѣлать цѣлый экономическій переворотъ. Лошадь, служащая для передвиженія въ городахъ и селахъ экипажей, начали замѣнять экипа-

---

[1]) *Желѣзныя дороги въ Россіи.* Со времени открытія въ 1838 г. первой въ Россіи желѣзной дороги—Царскосельской — постройка рельсовыхъ путей шла слѣдующимъ образомъ:

Годы.	Протяж. вновь открыт. жел. дор. въ верстахъ.	Годы.	Протяж. вновь открыт. жел. дор. въ верстахъ.
Съ 1838 по 1842 . . .	25	Съ 1873 по 1877 . . .	6,370
„ 1843 „ 1847 . . .	319	„ 1878 „ 1882 . . .	2,221
„ 1848 „ 1852 . . .	593	„ 1883 „ 1887 . . .	4,568
„ 1853 „ 1857 . . .	160	„ 1888 „ 1892 . . .	2,829
„ 1858 „ 1862 . . .	1,999	„ 1893 „ 1897 . . .	11,953
„ 1863 „ 1867 . . .	1,624	„ 1897	1,591
„ 1868 „ 1872 . . .	8,806	„ 1898 (строилось) .	10,784

Изъ этихъ данныхъ видно, что до конца 50-хъ годовъ постройка жел. дорогъ развивалась медленно и къ 1855 г. рельсовая наша сѣть не достигала 1,000 верстъ; далѣе постройка эта была задержана крымской кампаніей и къ 1861 г. протяженіе дорогъ равнялось 1,395 вер. Собственно строительство рельсовыхъ путей начинается у насъ съ 1868 года и къ 1873 г. даетъ линію уже въ 13,536 вер.; во вторую половину 70-хъ годовъ, къ 1879 году, протяженіе желѣзн. дор. достигаетъ 11,099 вер.; но съ этого года начинается сокращеніе строительства, которое къ половинѣ 80-хъ годовъ снова поднимается, достигаетъ высшей точки въ 1886 г. и къ 1891 году общая длина русской желѣзнодорожной сѣти достигаетъ 28,754 верстъ; наконецъ, 90-е годы представляютъ собою строительную горячку и къ 1898 году, Россія имѣла для правильнаго движенія 40,668 вер. рельсоваго пути, а съ 1900 г. длина ихъ, вѣроятно превыситъ 50,000 верстъ.

Такой ростъ рельсовыхъ путей въ количественномъ отношеніи не имѣетъ себѣ подобнаго въ Западн. Европѣ. Въ Россіи средняя ежегодная длина вновь открывающихся жел. дорогъ въ послѣднее пятилѣтіе составляетъ 2,391 верстъ (2,550 килом.), въ главн. зап.-европ. государств. и колоніяхъ, въ эпоху наиболѣе усиленной постройки жел. дор., ежегодный приростъ былъ слѣдующій:

Государства.	Періоды построекъ.	Средн. ежегод. приростъ сѣти въ километр.
Англія	1840—1850 гг.	931
Франція	1870—1880 „	873
Германія	1870—1880 „	1,496
Австро-Венгрія	1870—1880 „	872
Канада	1880—1889 „	1,144
Индія	1880—1889 „	1,188
Австралія	1880—1889 „	1,125

Такимъ образомъ размѣры желѣзнодорожнаго строительства въ Россіи въ настоящее время почти въ 3 раза превышаютъ самую усиленную постройку въ Англіи, Франціи и Австріи и слишкомъ на 70% превышаютъ германскія постройки, послѣдовавшія за франко-прусской войной. Теперь наша желѣзнодорожная сѣть по протяженію уступаетъ только германской, но въ концѣ 1900 года она превыситъ и послѣднюю.

жами съ электрическими, газовыми или керосиновыми моторами. Хотя эти попытки были уже давно, но періодъ отъ послѣдней Парижской выставки 1889 г. до нашихъ дней надо считать очень замѣтнымъ въ исторіи введенія автомобилей въ Европѣ и Сѣв. Америкѣ.

Въ прошломъ году въ Московскомъ техническомъ обществѣ А. А. Соломка доложилъ объ автомобиляхъ и о томъ прогрессѣ, который сдѣланъ этими маленькими стальными лошадьми (см. «Записки Имп. Русск. Техн. Общ.» 1899. Вып. 1—3, съ рисунками). Здѣсь интересующіеся найдутъ исторію и описаніе съ рисунками разныхъ автомобилей. Авторъ заканчиваетъ свой докладъ словами: «Вопреки всѣмъ сомнѣніямъ, автомобиль дѣлаетъ гигантскій прогрессъ—пріобрѣтаетъ все болѣе новыхъ и восторженныхъ адептовъ и, не нужно быть пророкомъ, чтобы предсказать ему блестящую будущность и несомнѣнно въ началѣ XX вѣка всѣ будутъ ѣздить на автомобиляхъ». Съ развитіемъ-же автомобилей выдвигается вопросъ о мостовыхъ и дорогахъ; нѣтъ сомнѣнія, что мостовыя булыжныя, подобныя, напр., какъ въ Москвѣ, Петербургѣ, Кіевѣ и мн. др. русскихъ городахъ, сильно будутъ тормазить введеніе автомобилей. Здѣсь вскользь надо упомянуть *о велосипедахъ*. Весьма поучительны числа, относящіяся къ этой промышленности. Посмотримъ на эти числа. Въ особенности развитіе этой промышленности замѣтно въ послѣдніе 10—15 лѣтъ.

Начнемъ съ родины велосипеда—Америки.

Въ 1890 г.	— 17 фабрикъ.	40,000 шт.	въ годъ
» 1895 »	— »	125,000 »	»
» 1895 »	—500 »	600,000 »	»
» 1897 »	— »	1.000,000 »	»

Въ настоящее время въ Америкѣ считаютъ на каждые 24 жителя—одинъ велосипедъ. Во Франціи нынѣ дѣлаютъ въ годъ 250,000 велосипедовъ. Фабрика Humber & Gladiator владѣетъ капиталомъ—22½ милліона франковъ (Revue Technique—1898). Нѣмецкая велосипедная промышленность имѣетъ всего только немного болѣе 10 лѣтъ, но прогрессивное развитіе фабрикъ по истинѣ замѣчательно. Въ 1896 г. на велосипедныхъ фабрикахъ Германіи было 35,000 человѣкъ рабочихъ. Въ 1898 г.—90,000 человѣкъ рабочихъ. На одной только «континент. фабрикѣ велосипедовъ и каучука», въ Гамбургѣ, работаетъ 20,000 рабочихъ! («Русско-Нѣмецкій Вѣстникъ» 1899).

Если маленькій стальной конь—который мы называемъ велосипедомъ, фабрикуется съ такой ужасающей прогрессіей, въ 2—3 года производительность фабрикъ утроивается, то что-же будетъ въ XX вѣкѣ!

По всей вѣроятности развитіе велосипедной промышленности и дешевизна велосипеда вызоветъ въ будущемъ вѣкѣ расширеніе окраинъ городовъ, гдѣ будутъ селиться болѣе бѣдные обыватели, благодаря легкости сообщенія на велосипедѣ съ центрами городовъ; съ другой стороны перевозка мелкихъ грузовъ:—писемъ, посылокъ и т. п. будетъ производиться велосипедами. Но оставимъ способы передвиженія и перейдемъ къ другимъ факторамъ.

Если мы заглянемъ въ исторію открытій за послѣдніе 50—75 лѣтъ

и остановимся на открытіяхъ, сдѣлавшихъ въ культурѣ человѣчества замѣтные слѣды, то намъ придется остановиться на цѣлой группѣ открытій болѣе или менѣе аналогичныхъ, имѣющихъ одно свое начало.

Вспомнимъ телеграфъ, передающій нашу мысль съ быстротою молніи; телефонъ, передающій наши слова и многія аналогичныя открытія.

Здѣсь мы увидимъ, что основаніе всѣмъ этимъ открытіямъ есть — электричество.

Цѣлый рядъ практическихъ примѣненій, вошедшихъ въ жизнь и оказывающихъ колоссальныя вліянія на культуру — обязаны электричеству.

Трудно выяснить чему болѣе всего обязана культура человѣка, силѣ пара или электричеству?

Нѣсколько открытій въ области электричества имѣли въ исторіи нашей культуры преобладающее значеніе; сюда относятся:

Телеграфированіе,
Телефонія,
Электрическое освѣщеніе и
Передача силы на разстояніе.

Телеграфъ былъ примѣненъ на практикѣ всего около 60 лѣтъ, а именно онъ введенъ въ 1840 году.

За эти 60 лѣтъ телеграфная сѣть увеличивается ежегодно съ поражающей прогрессіей.

Еще въ 1890 году телеграфныя линіи имѣли слѣдующее количество верстъ проволоки:

Соединенные Штаты	305,000
Россія	120,000
Германія.	108,000
Франція	88,000
Австро-Венгрія.	47,000
Великобританія (безъ колоній) . . .	52,000
Италія.	36,000
Турція.	31,000

Спустя 10 лѣтъ это количество почти удвоилось.

Количество телеграммъ было напр., таково:

Соединенные Штаты . . .	66	милліон.	(1890)
Германія	29	»	
Россія.	25	»	(1890)
Франція	37	»	
Великобританія	59	»	(1890)

Прогрессъ телеграфіи за эти 60 лѣтъ виденъ изъ этихъ чиселъ вполнѣ ясно. Ежегодно нѣсколько сотенъ милліоновъ телеграммъ позволяютъ обмѣниваться мыслями, совершать политическія комбинаціи, совершать торговыя сдѣлки въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ.

Если-бы не было телеграфа, то съ ближайшими городами Южной Америки (напр. Нью-Іоркомъ) мы на свои письма получали-бы отвѣтъ

лишь всего только дней черезъ 20, нынѣ благодаря электричеству считаютъ эти отвѣты въ продолженіе нѣсколькихъ часовъ! [1]).

Вліяніе телеграфіи на нашу культуру здѣсь незачѣмъ выяснять какими-бы то ни было числами.

Казалось-бы, что отъ телеграфа уже болѣе нечего ждать, что тѣ замѣчательные приборы, которые были предложены Юзомъ, Морзе и др. корифеями телеграфнаго дѣла требуютъ лишь незначительныхъ усовершенствованій и въ XX вѣкѣ техникамъ телеграфнаго дѣла почти ничего не остается дѣлать, какъ только исполнять все предначертанное.

Но вдругъ въ послѣдніе 3 — 5 лѣтъ происходитъ эволюція въ телеграфномъ дѣлѣ. Итальянскій инженеръ Маркони и др. предлагаютъ новый типъ телеграфа—телеграфированіе безъ проволоки.

Читателямъ, конечно, извѣстны приборы этого замѣчательнаго открытія и многіе, быть можетъ, видѣли телеграфированіе безъ проволоки.

Процессъ телеграфированія безъ проволоки нынѣ возможенъ лишь на разстояніи 15 — 25 верстъ, но зато въ этомъ замѣчательномъ открытіи интересно то, что никакія препятствія не мѣшаютъ передать вашу теле-

---

[1]) Телеграфъ въ Россіи. Протяженіе телеграфной сѣти (въ верст.), телеграфныя учрежденія и корреспонденція.

Годы.	Протяженіе телеграфн. линій.	Протяженіе телеграфн. проволокъ.	Число телеграфныхъ аппаратовъ.	Число телеграфн. учрежд.	Число всѣхъ обмѣненныхъ телеграммъ.
1887 . .	111,838	258,740	3,676	471	51.281,054
1888 . .	114,133	266,409	3,773	452	56.671,814
1889 . . .	115,304	272,605	3,863	378	57.233,715
1890 . .	114,811	277,992	3,954	377	57.045,882
1891 . . .	115,672	286,184	4,049	346	63.421,251
1892 . . .	118,197	286,312	4,163	346	68.027,398
1893 . . .	120,962	293,049	4,334	335	70.733,119
1894 . . .	123,603	302.019	4,447	337	74.951,481
1895 . . .	127,358	313,585	4,620	324	80.081,887
1896 . . .	113,903	335,498	4,799	304	84.960,935
1897 . . .	136,323	382,576	5,044	327	87.813,345

На каждое изъ телеграфныхъ учрежденій приходилось въ 1897 году: пространства 8,064 кв. вер. и населенія 52,869 чел.

Движеніе телеграфной корреспонденціи, распредѣленной по ея видамъ, за пятилѣтіе 1893—1897 гг. было слѣдующее:

	1893 г.	1894 г.	1895 г.	1896 г.	1897 г.
Внутр. корресп.	Число телеграммъ.				
Иногородныхъ . .	10.412,714	00.806,609	11.206,853	12.014,078	12.511,582
Мѣстныхъ . .	315,588	326,185	320,309	350,260	356,644
Безплатныхъ .	711,917	756,596	813,768	918,078	1.046,268
Междунар. корресп.					
Отправлено . . .	819,843	934,474	991,125	1.043,998	1.091,304
Получено . . .	863,666	974,505	1.027,860	1.081,097	1.140,714
Жел.-дор. тел. . .	50.202,912	52.104,537	58.203,577	63.226,491	70.152,289
Военно полиц. . .	1.289,920	1.525,988	1.710,074	1.954,461	1.799,348
Транзитныхъ. . .	173,278	176,204	186,838	185,247	224,776

Вся аппаратная работа по передачѣ телеграммъ выразилась въ 1895 г., сравнительно съ 1894 годомъ, увеличеніемъ на 5.130,406 телеграммъ, въ 1896 г., сравнительно съ 1895 годомъ увеличилась на 4.879,048 телеграммъ, а въ 1897 году, сравнительно съ 1896 г. увеличилась на 2.852,410 телеграммъ.

грамму, ни горы, ни отвѣсныя скалы, ни дома, ни рѣки не отклоняютъ вашъ электрическій токъ, направленный въ пріемники.

Открытіе Маркони произвело цѣлую эволюцію въ нашихъ мысляхъ и понятіяхъ: мын икакъ не можемъ свыкнуться съ мыслью, что телеграфированіе можетъ производиться безъ металлической проволоки, и что всевозможныя препятствія — колоссальныя горы — не мѣшаютъ передать наши желанія.

Практическое примѣненіе телеграфа Маркони безъ проволоки уже не замедлило исполниться. Въ Англіи во время тумановъ подаются сигналы и ведутся переговоры телеграфомъ Маркони; въ настоящую войну въ Южной Африкѣ уже примѣняется этотъ телеграфъ.

Въ XX вѣкѣ слѣдовательно намъ остается изученіе и усовершенствованіе телеграфированія безъ проволоки; вотъ нашъ идеалъ, въ области быстрой передачи мысли, передаваемый XX вѣку.

Но быть можетъ вмѣсто телеграфированія безъ проволоки лучше остановиться на другомъ недавнемъ еще открытіи—на телефонированіи? Не обѣщаетъ-ли въ будущемъ телеграфъ замѣниться телефономъ?

Телефонъ [1]) изобрѣтенъ около 1875 г.—Беллемъ, Эдисономъ и др. О значеніи телефона въ культурѣ образованнаго міра намъ здѣсь не приходится распространяться.

Съ чрезвычайной быстротой распространилось новое изобрѣтеніе, черезъ два — три года уже многіе города начали устраивать телефонныя станціи.

Въ 1893 году уже въ Россіи было около 30 телефонныхъ станцій, а нынѣ почти всѣ губернскіе города и небольшіе уѣздные имѣютъ свои сѣти. Большіе города, какъ Петербургъ—Москва, Одесса — Николаевъ уже соединены телефонами. Въ Америкѣ, Англіи, Франціи, Германіи всѣ значительные города сообщаются телефонами. Напр. въ Германіи большія предпріятія и фабрики сообщаются со своей столицей Берлиномъ, и при

---

[1]) Телефонъ въ Россіи. Развитіе существующихъ телефонныхъ сѣтей въ Россіи видно изъ слѣдующихъ сравнительныхъ данныхъ:

Протяженіе линій:	Въ 1896 г. верстъ.	Въ 1897 г. верстъ.
Правительственныхъ . .	3.640	4,340
Частныхъ.	1,242	1,279
Протяженіе провод.		
Правительственныхъ . .	17,317	22,842
Частныхъ.	21,757	23,517
Число абонированныхъ аппаратовъ.		
Правительственныхъ . .	6,253	11,616
Компаніи Белля. . . .	8,036	9,102
Другихъ предприн. . .	2,162	2,251

Съ увеличеніемъ телефонныхъ учрежденій возрасли и сношенія чрезъ ихъ посредство, что видно изъ слѣдующихъ цифръ: въ 1895 г. было сдѣлано 33.218,417 телефонныхъ сношеній, въ 1896 году — 52.270,448, а въ 1897 году число сношеній достигло 89.509,831.

Въ декабрѣ мѣсяцѣ 1898 г. было открыто телефонное сообщеніе между Петербургомъ и Москвою.

посредствѣ телефона банкирскія конторы и извѣстныя фирмы дѣлаютъ даже денежные переводы. То значеніе, которое имѣетъ телефонъ, едва-ли можно уловить и выразить цифрами. Необыкновенный подъемъ промышленной жизни Америки и Европы объясняютъ лишь вліяніемъ телефона. Разныя дѣловыя, коммерческія сдѣлки, требовавшія прежде нѣсколько дней, нынѣ рѣшаются въ нѣсколько минутъ. Телефонъ облегчилъ работу телеграфа. Въ этомъ году выдвинулся новый вопросъ, новое открытіе—телефонированіе безъ проволоки. Остается намъ еще напомнить лишь нѣсколько важнѣйшихъ открытій въ электротехникѣ, имѣющихъ значеніе въ культурѣ народовъ; упомянемъ объ электрическомъ освѣщеніи. Электрическое освѣщеніе изобрѣтено сравнительно давно, но только со временъ предпослѣдней Парижской выставки 1878 года — благодаря русскому изобрѣтателю г. Яблочкову—электричество вошло во всеобщее употребленіе и начало конкурировать со свѣтильнымъ газомъ. Электрическій токъ далъ возможность дать самое изящное освѣщеніе городамъ и разнымъ промышленнымъ предпріятіямъ. Въ настоящее время всѣ заинтересованы лампой Нернста, гдѣ волосокъ пропитанъ тѣми-же тѣлами, какъ у Ауэра—циркономъ и т. п.

Важное значеніе въ развитіи техники и промышленности имѣетъ передача энергіи на дальнія разстоянія при помощи электричества.

Первыя попытки въ этой области были сдѣланы $^1/_4$ вѣка тому назадъ (въ 1873 году). Первая серьезная попытка передать силу на разстояніе была сдѣлана въ Мюнхенѣ, а потомъ во Франкфуртѣ на выставкѣ въ 1891 г., причемъ отъ Лауфенскаго водопада на разстояніе 180 километровъ было передано около 75% силы, развиваемой турбиной на водопадѣ. Это послужило основаніемъ устройства электрическихъ дорогъ во многихъ городахъ Европы и Америки. Слѣдовательно, всего только 8—10 лѣтъ тому назадъ, какъ было открыто, что при помощи электричества можно двигать на далекихъ разстояніяхъ вагоны, машины!

Въ этотъ короткій періодъ создается цѣлая сѣть электрическихъ дорогъ, и строятся фабрики съ электрической передачей работающимъ станкомъ, а въ С. Америкѣ на Ніагарѣ утилизируется ея сила. Здѣсь уже построено нѣсколько турбинъ, каждая по 5,000 силъ и эту силу по проволокѣ, при посредствѣ электричества, передаютъ въ г. Ніагару и г. Буффало для работы на разныхъ фабрикахъ. Объ этомъ я писалъ въ 1893 году въ своей книгѣ: «Чудеса выставки въ Чикаго».

Въ Россіи впервые воспользовались передачей силы при посредствѣ электричества на Владикавказской жел. дор.—для Новороссійскаго элеватора. Здѣсь съ центральной станціи трехфазный электрическій токъ передается электромоторамъ, расположеннымъ на элеваторѣ, на пристани и амбарахъ. Далѣе построили жел. дорогу въ г. Кіевѣ. Потомъ привели въ движеніе исполнительные фабричные станки въ г. Луганскѣ (патронный заводъ), въ г. Коломнѣ, на Кисилевскомъ сахарномъ заводѣ. Въ Одессѣ электрическая передача введена въ рафинадномъ заводѣ Бродскаго. Теперь можно насчитать не мало предпріятій въ Европѣ съ электрической передачей силы.

Разсматривая главнѣйшія изобрѣтенія электрическаго вѣка, имѣвшія значенія для нашей культуры, невольно бросается въ глаза слѣдующее:

Какъ телеграфированіе, такъ и телефоны и электрическое освѣщеніе и передача силы на разстояніе требуютъ еще дальнѣйшаго улучшенія: это необходимые элементы въ будущемъ, въ XX вѣкѣ, нашей культуры. Другими словами вѣкъ электричества долженъ остаться въ XX вѣкѣ, мы на него возлагаемъ большія надежды, такъ какъ электричество сравнительно изучено еще мало и обѣщаетъ въ будущемъ большія завоеванія. Электричество и его примѣненія имѣютъ еще впереди свои идеалы, а именно: телеграфированіе безъ проволоки еще въ младенчествѣ, электрическое освѣщеніе еще требуетъ много работы и улучшенія въ смыслѣ экономическомъ и др. Передача силы на разстояніе, созданная всего 9 лѣтъ — взываетъ къ дальнѣйшимъ работамъ и улучшеніямъ. Телефонированіе безъ проволоки требуетъ еще большаго изученія. Словомъ электрическій вѣкъ будетъ царить въ XX столѣтіи и здѣсь намъ, техникамъ, предстоитъ усиленная и плодотворная работа.

Въ предыдущемъ я старался доказать,—не знаю насколько мнѣ удалось,—что вѣкъ пара отживаетъ свой періодъ, такъ какъ здѣсь мы болѣе $^1/_2$ столѣтія хищнически утилизируемъ всего только 15 % топлива и что наши идеалы въ будущемъ есть изученіе и примѣненіе термическихъ машинъ. Вѣкъ электрическій, напротивъ, долженъ въ XX столѣтіи быть господствующимъ, преобладающимъ и у него грядущее поколѣніе будетъ черпать свои идеалы.

Быть можетъ только одна наука о матеріи—которую мы называемъ химіей—принесетъ будущему человѣчеству еще болѣе открытій и услугъ, чѣмъ электричество.

И вотъ почему я думаю, что химія окажетъ болѣе услугъ грядущему поколѣнію, чѣмъ электричество. Химія изучаетъ матерію, химія изслѣдуетъ вопросъ о питательныхъ веществахъ, а этотъ вопросъ будетъ однимъ изъ животрепещущихъ въ борьбѣ за будущее существованіе.

Извѣстный англійскій химикъ и мыслитель, Уильямъ Круксъ, предсказываетъ, что въ недалекомъ будущемъ намъ предстоитъ *міровой голодъ*. Сообщеніе англійскаго химика Крукса произвело въ ученомъ мірѣ большую сенсацію; онъ, рядомъ неопровержимыхъ чиселъ, доказываетъ, что мы тратимъ, въ видѣ питательныхъ веществъ, такое обиліе азота (въ видѣ пшеницы и т. п. продуктовъ), что почва не въ состояніи давать обратно азотъ въ такомъ уже количествѣ. Со временемъ наступитъ кризисъ—недостатокъ азота въ потребляемыхъ питательныхъ веществахъ. Вотъ какого рода вопросы назрѣваютъ въ грядущемъ XX вѣкѣ. Рѣшеніе ихъ должно принадлежать химіи. Оглянемся назадъ.

Химія,—благодаря работамъ Лавуазье, Гэй-Люссака, Берцеліуса и друг., стала на прочную почву, но можно сказать, около 1830-хъ годовъ, благодаря Либиху, Пастеру, Шеврелю, Дюма, Вёлеру, Пелиго, Реньо, Лорану и цѣлому ряду др. ученыхъ, завоеванія химіи начали приносить существенную пользу культурѣ. Можно сказать, что ни паровая машина (т. е. вѣкъ пара), ни электричество (т. е. вѣкъ электричества) не сдѣлали бы такого колоссальнаго шага впередъ, если бы химическая наука не развилась бы до такихъ предѣловъ, какіе мы видимъ нынѣ. Цѣлый рядъ производствъ, которыми мы пользуемся ежеминутно, основываются на успѣхахъ химіи. *Всѣ питательныя вещества*, которыя служатъ для под-

держанія жизни, производятся по указаніямъ или по законамъ химіи (хлѣбъ, пиво, вино, уксусъ и пр.). Всѣ *матеріалы, идущіе для производства машинъ и электрическихъ приборовъ* и проч. производятся при помощи химіи (ея отдѣла—металлургіи). Всѣ матеріалы, идущіе въ общежитіи—для одежды, жилищъ и т. д. производятся при помощи химіи.

Цѣлый рядъ поразительныхъ открытій сдѣланы химіей:—вспомнимъ о питательныхъ веществахъ, о краскахъ (напр., анилиновыхъ, азо-краскахъ, искусственномъ индиго и пр. и пр.). Вспомнимъ объ искусственныхъ пахучихъ веществахъ (искусств. ванилинѣ, геліотропинѣ, объ искусств. мускусѣ и запахѣ фіалки); объ искусственныхъ лѣчебныхъ и вкусовыхъ средствахъ (антипиринѣ, хининѣ, сахаринѣ и мн. др.); о способахъ полученія металловъ (въ металлургіи), о стали, алюминіи, карборундѣ и мн. др.

Если мы начнемъ перечислять далѣе все данное химіей нашей культурѣ, то увидимъ, что заслуги химической науки въ столѣтіи, которое нынѣ оканчивается, поистинѣ колоссальны.

Мы живемъ *въ вѣкѣ химическомъ!* Уже лѣтъ 50—70 химія (хотя и раньше химія положила начало многимъ промысламъ и производствамъ) работаетъ для нашей культуры и, можно сказать, каждый день приноситъ намъ новыя завоеванія, новыя улучшенія разныхъ производствъ. Мы не будемъ касаться здѣсь чистой науки, а взглянемъ на прикладную химію, на химію техническую.

Нѣтъ ни одного техническаго производства, въ которомъ, въ послѣдніе годы, химія не сдѣлала бы ряда существенныхъ открытій и не грозила бы совершенно сломать всѣ старые пріемы и дать улучшенные новые. XX вѣкъ будетъ свидѣтелемъ поражающихъ открытій въ области химіи, и если, какъ я говорилъ, вѣкъ пара гибнетъ, то *вѣкъ химіи только что наступаетъ*. Это мнѣніе я долженъ подтвердить фактами.

Начнемъ съ производства питательныхъ веществъ.

Вѣдь Уильямъ Круксъ прочитъ намъ въ будущемъ—черезъ 30—50 лѣтъ «міровой голодъ»: «Если вы хотите, чтобы бѣлая раса,—говоритъ Круксъ,—не потеряла своего мірового значенія, то сберегайте свой азотъ, который есть основа питанія, ибо у другихъ расъ зерновой хлѣбъ не есть основа питанія». Но химія здѣсь является на помощь. Въ 1894 г. французскій химикъ Бертело опубликовалъ свои работы по этому колоссальному вопросу будущей нашей культуры. Знаменитый химикъ того мнѣнія, что въ будущемъ можно приготовлять искусственныя азотистыя вещества, имѣя запасы азота въ воздухѣ. Далѣе онъ же изучалъ вопросъ о бактеріяхъ, находящихся въ почвѣ и поглощающихъ азотъ изъ воздуха. А извѣстный электротехникъ Тесла говоритъ, «что превращеніе обыкновенныхъ электрическихъ токовъ въ перемѣнные даетъ возможность получать изъ воздуха азотъ въ видѣ солей азотной кислоты и такимъ образомъ утилизировать азотъ воздуха». Рядомъ съ этими разсужденіями, теоретическая химія изучаетъ бѣлковыя вещества и, быть можетъ, въ будущемъ дастъ намъ синтетически—*искусственную бѣлковину*.

Искусственная бѣлковина есть величайшій идеалъ химіи XX вѣка.

Если въ XX столѣтіи теоретическая химія откроетъ способы полученія искусственной бѣлковины, тогда рѣшится самый важный вопросъ человѣчества:—мы получимъ бѣлокъ, составляющій неотъемлемую принад-

лежность жизни. Тогда только мы приблизимся къ вопросу, что такое жизнь.—Это будетъ величайшая побѣда человѣчества!

Никакое открытіе прошлаго не можетъ сравниться съ синтезомъ бѣлковины, ни паровая машина, ни электричество, ни телефонія, ни лучи профессора Рентгена, которые произвели полную эволюцію нашихъ понятій:—мы думали, что преграды непроницаемы для свѣта и вдругъ, благодаря Рентгену, за каменной стѣной мы легко снимаемъ фотографію предметовъ!

Если химія не сдѣлала еще искусственной бѣлковины, то цѣлый рядъ другихъ химическихъ соединеній—синтетически—уже получаются легко и въ большомъ количествѣ.

Въ производствѣ красокъ,—анилиновыхъ и др.—химія достигла поражающихъ результатовъ. Въ Германіи, гдѣ производство анилиновыхъ красокъ достигаетъ до 150 милліоновъ марокъ въ годъ, эти открытія химіи двигаютъ промышленность. Здѣсь теперь дѣлаютъ синтетически индиго и мн. др. краски.

Запахъ фіалки, ванили, геліотропа, мускуса фабрикуются синтетически во многихъ фунтахъ и пудахъ. *Спиртъ* уже можно дѣлать синтетически изъ ацетилена и если не хватитъ хлѣбнаго зерна, то его можно замѣнить ацетиленомъ и изъ него сдѣлать спиртъ, водки. А ацетиленъ, какъ извѣстно, можно получить изъ кальціумъ-карбида, для чего нужно сплавить уголь и известь.

Сахаръ уже почти сдѣланъ синтетически и если способы еще несовершенны, то нѣтъ сомнѣнія, что въ XX столѣтіи это вопросъ лишь нѣсколькихъ лѣтъ. Въ области *строительныхъ матеріаловъ* въ послѣднее время происходитъ также сильное движеніе:—старый глиняный кирпичъ предложено замѣнить новымъ *песчанымъ или силикатнымъ*. Для этого берутъ песокъ и 5—10% извести и подвергаютъ дѣйствію пара при 8 атмосферахъ давленія въ продолженіе 6 часовъ. Около 100 новыхъ фабрикъ въ Европѣ построились для новаго песчанаго кирпича и нѣтъ сомнѣнія, что это новое производство вытѣснитъ старый глиняный кирпичъ, и все это совершилось въ какихъ-нибудь 1—2 года [1]). Въ производствѣ *волокнистыхъ веществъ* техническая химія также предложила новые способы искусственнаго шелка (по способу Шардоне и др.), а равно и предложила ввести волокно дерева вмѣсто хлопка, и послѣдняя попытка очень существенна и серьезна.

Посмотримъ, какіе идеалы *писчебумажнаго производства*, этого прямого спутника каждой цивилизаціи.

Извѣстно, что химикъ Дюма сказалъ: «скажите, сколько страна получаетъ *сѣрной кислоты* и я скажу, какъ развита заводская промышленность въ этой странѣ». Извѣстенъ афоризмъ, признанный техниками,—скажите сколько въ государствѣ *получается мыла* и поэтому можно опредѣлить степень культурности въ этомъ государствѣ. Аналогичные афоризмы примѣнительны и для писчебумажнаго производства. По количеству потребляемой бумаги—судятъ о цивилизаціи даннаго государства.

---

[1]) См. Докладъ Н. Мельникова „Зап. Од. отд. И. Р. Т. О.“ 1900 г.

Поэтому не безъинтересно знать, какіе же идеалы этой промышленности?

Этимъ вопросомъ я занимался детально. Въ вышедшей въ прошломъ году моей книжкѣ (и технолога Л. Фаермана) въ Москвѣ: «Композиція бумагъ» (съ 100 образцами бумагъ) эти идеалы разработаны систематично и подробно.

Я нѣсколько остановлюсь на идеалѣ писчебумажнаго дѣла. Исторія писчебумажнаго дѣла въ принципѣ такова:

Сначала предложено было (въ XVI стол.) дѣлать бумагу изъ тряпья. Въ началѣ этого столѣтія было обращено вниманіе на бумагу изъ суррогатовъ тряпья и болѣе всего подходящимъ оказались солома и дерево. Нынѣ дерево для производства бумаги сдѣлалось преобладающимъ. Но идеалы писчебумажнаго производства состоятъ въ замѣнѣ тряпья и дерева—химической массой.

Эта идеальная химическая бумага не должна нуждаться въ тряпьѣ (тряпье нынѣ гонимо съ санитарной точки зрѣнія, какъ хранитель заразныхъ болѣзней); эта же бумага не должна имѣть и волоконъ дерева. Эта бумага будетъ напоминать собою извѣстную теперь *желатинную бумагу* или нѣчто подобное. Быть можетъ она будетъ дѣлаться изъ новаго химическаго препарата—вискозы (вискоза есть особый продуктъ, получаемый изъ клѣтчатки, обработанной крѣпкими щелочами). На писчебумажную машину будутъ выливать массу, которая дастъ послѣ высыханія плотную, однородную химическую бумагу. Вотъ идеалы промышленности, по степени развитія которой нынѣ судятъ о степени культурности странъ—т. е. писчебумажной промышленности.

Французскій химикъ G. Roux называетъ XX вѣкъ вѣкомъ «*жидкаго воздуха*» и дѣйствительно, что только намъ не прочитъ производство жидкаго воздуха; это нѣчто феерическое!

Въ послѣднее время изобрѣтенія такъ изумительны, что кажутся современникамъ какой-то сказкой. Жидкій воздухъ, фабрика котораго открыта нынѣ въ Нью-Іоркѣ, можетъ служить для полученія низкихъ температуръ, какъ охладительное средство; какъ взрывчатое вещество, взамѣнъ пороха и динамита; какъ двигательная сила. Въ настоящее время въ Нью-Іоркѣ построена фабрика Остергрена для полученія жидкаго воздуха. Этимъ продуктомъ можно двигать небольшія машины, напр. въ автомобиляхъ и т. п. Жидкій воздухъ—это аккумуляторъ низкой температуры и вмѣстѣ съ тѣмъ скрытой энергіи на подобіе пара, благодаря чему онъ можетъ двигать моторы! Цѣлая вереница новыхъ открытій въ области химіи движется передъ нашими глазами въ послѣднія 5—10 лѣтъ. Это какой-то калейдоскопъ открытій!

Извѣстный современный химикъ Муассанъ открываетъ *искусственный алмазъ*—какъ извѣстно, алмазъ есть чистый углеродъ, и вотъ, Муассанъ, сплавляя углеродъ въ своей знаменитой электрической печи—получаетъ алмазъ, правда еще очень мелкій, но путь уже найденъ и въ XX вѣкѣ мы будемъ имѣть искусственные алмазы [1]).

Открытъ *силиціумъ-карбидъ или карборундъ*—вещество тверже

---

[1]) См. докладъ Н. Мельникова „Зап. Одес. отд. И. Р. Т. Общ.“.

алмаза и корунда; строятся большія фабрики для производства этого драгоцѣннаго матеріала для промышленности [1]).

Кальціумъ-карбидъ—соединеніе извести и углерода даетъ намъ съ водою газъ—ацетиленъ. Ацетиленовое освѣщеніе начинаетъ входить въ практику во многихъ промышленныхъ предпріятіяхъ и нѣтъ сомнѣнія, что въ XX вѣкѣ ему предстоитъ большая будущность, въ особенности если припомнить, что этому освѣщенію можетъ помочь сѣтчатый колпачекъ Ауэра, который, можно сказать, спасъ газовое освѣщеніе въ борьбѣ съ электричествомъ.

Мы не будемъ дальше перечислять новыхъ открытій въ области химіи, но изъ сказаннаго ясно видно, что въ XX вѣкѣ химической наукѣ предстоитъ массу сдѣлать:—человѣчеству нужны питательныя вещества, человѣчеству болѣе чѣмъ когда либо нужны желѣзо, сталь и друг. металлы, намъ необходимо впереди изыскивать способы полученія азота изъ воздуха; намъ надо найти болѣе дешевые способы освѣщенія и пр. Словомъ въ XX вѣкѣ химія будетъ одной изъ главныхъ наукъ для борьбы за существованіе, когда природные запасы угля, металловъ, нефти, азота и др. матеріаловъ, накопленные многими тысячелѣтіями, уменьшатся въ значительной прогрессіи.

Резюмируемъ все мною сказанное:

1) *Вѣкъ пара*, который сдѣлалъ такъ много человѣчеству, отживаетъ свое время. Этотъ вѣкъ поглотилъ много милліардовъ пудовъ каменнаго угля совершенно напрасно, благодаря тому, что паровая машина даетъ только 15—20% полезнаго дѣйствія.

На смѣну паровымъ машинамъ выступаютъ *машины термическія*.

Кромѣ этого утилизація даровыхъ силъ природы, какъ, напр., водопадовъ (какъ на Ніагарѣ, р. Рейнѣ и мн. др.), теченіе рѣкъ и вѣтровъ должно усилиться въ XX вѣкѣ.

Автомобили въ XX вѣкѣ будутъ играть громадное значеніе.

2) *Вѣкъ электричества* въ XX вѣкѣ будетъ господствовать. Электричество еще изучено, сравнительно, мало. Телеграфированіе безъ проволоки, телефонированіе требуетъ своего усовершенствованія. Передача силы на разстояніе въ XX вѣкѣ должна дать поразительные результаты при утилизаціи водопадовъ, какъ, напр., Ніагарскаго, Рейнскаго, нашихъ русскихъ водопадовъ—Нарвскаго, Иматрскаго, Днѣпровскихъ пороговъ и т. под.

Электрическое освѣщеніе совершенствуется, можно сказать, ежедневно и въ XX вѣкѣ оно или восторжествуетъ или уступитъ химическимъ методамъ:—ацетилену, калильнымъ химическимъ тѣламъ (напр., циркону, торію и т. д., какъ въ колпачкѣ Ауэра).

3) *Идеалы химіи*—это возможность дать искусственныя питательныя вещества (искусственный бѣлокъ), сахаристыя вещества и др.

Искусственныя краски (анилиновыя и мн. другія химія намъ дала).

Искусственныя волокна, такъ какъ нынѣ мы имѣемъ искусственный шелкъ и т. под.

Итакъ, въ грядущемъ XX вѣкѣ человѣчество будетъ переживать

---

[1]) См. докладъ Н. Мельникова „Зап. Одес. отд. И. Р. Т. Общ.“

цѣлый рядъ техническихъ переворотовъ:—выбросится паровая машина, электричество дастъ новые телефоны, говорящіе не за 100—300 верстъ,— а на 1,000 верстъ; будетъ введено телеграфированіе и телефонированіе безъ проволоки въ широкихъ размѣрахъ. Передача силы будетъ производиться на большія разстоянія.

Химія дастъ новые питательные матеріалы, новые дешевые способы полученія глинія (алюминія), стали и т. п. Дастъ намъ алмазъ, рубинъ. Дастъ намъ твердые газы: кислородъ, воздухъ, которые будутъ двигать машины. Химія дастъ новый свѣтъ.

Поэтому XX вѣкъ сулитъ намъ хорошую и плодотворную работу. Если въ XX вѣкѣ будутъ соціальные перевороты, то болѣе всего ихъ сдѣлаетъ наука и прикладная техника.

Новое столѣтіе мы встрѣчаемъ болѣе чѣмъ когда либо съ надеждой и вѣрой, что свѣтлые идеалы человѣчества будутъ зависѣть отъ успѣховъ техники!

Инженеръ-технологъ **Н. Мельниковъ.**

Успѣхи воздухоплаванія въ XIX вѣкѣ.

I.

Воздухоплаваніе до XIX столѣтія.

Голубая даль, таинственныя небеса, примѣръ птицъ и насѣкомыхъ, всюду летающихъ,—вѣчно манили человѣка подняться въ воздухъ, чтобы наслаждаться съ высоты красотами природы, чтобы переселяться безпрепятственно въ сказочно богатыя страны, чтобы, словомъ, сдѣлаться истиннымъ царемъ земли.

И какъ просты, какъ понятны причины полета,—думаетъ мечтатель: взять въ руки крылья и быстро опускать ихъ въ горизонтальномъ направленіи. Воздухъ будетъ давить на нихъ снизу вверхъ и человѣкъ поднимется при достаточномъ напряженіи.

Можно-ли въ этомъ сомнѣваться,—продолжаетъ увлекаться мечтатель; развѣ не такимъ способомъ летаютъ птицы, насѣкомыя и летучія мыши! Надо только взять крылья побольше и полегче и знай лишь помахивай ими. Чѣмъ-же лучше меня какая нибудь муха или комаръ, а они летаютъ и летаютъ. Мнѣ тяжелѣе подняться, чѣмъ комару, потому что я самъ тяжелѣе, да вѣдь за то и силы у меня больше.

И вотъ множество пытливыхъ и передовыхъ умовъ (назовемъ хоть знаменитаго художника Леонардо-де-Винчи 1500 г.) строитъ крылья всевозможныхъ системъ и усердно, до самозабвенія, машетъ ими въ воздухѣ на удивленіе и соблазнъ всему міру. Дѣйствительно, въ глазахъ нашихъ почтенныхъ предковъ и даже въ глазахъ средняго уровня теперешняго человѣчества, стремленіе летать равносильно стремленію дерзновенно проникнуть въ жилище высшихъ духовъ и потому какъ бы святотатственно. И теперь не рѣдкость слышать въ обществѣ фразы вродѣ слѣдующей: человѣку де не суждено оторваться отъ земли; *не суждено*, потому что и образованному человѣку, за мірскою суетою, трудно отрѣшиться отъ иллюзіи, по которой воздухъ простирается до луны, солнца и окружаетъ небесныя тѣла.

— Куда-же это онъ хочетъ летѣть,—думаетъ уважаемый обыватель,—вѣдь это пахнетъ чѣмъ?.. н-н-нѣтъ!..

Есть преданіе о Гусманѣ, который за свой летательный приборъ чуть не попалъ въ мягкія и благочестивыя лапы всесвятѣйшей инквизиціи.

Какъ-бы то ни было, но попытка проникнуть въ воздушныя области не удается и человѣкъ не овладѣваетъ воздушнымъ океаномъ.

Видно недостаточно у человѣка силы!—думаютъ изобрѣтатели. Сбивчивыя понятія въ механикѣ заставляютъ большинство изобрѣтателей бросить идею непосредственнаго маханія: пускаются въ ходъ рычаги, колеса и разныя хитрыя приспособленія. Но и они оказываются безполезными. Паровые и другіе мертвые двигатели не примѣнялись къ воздухоплаванію, потому что механическія детали были тогда еще въ зачаточномъ состояніи.

У нѣкоторыхъ явилась мысль заставить дрессированныхъ птицъ поднимать корзину съ человѣкомъ. Игрушечный змѣй тоже давалъ идею поднятія въ воздухъ; но человѣкъ при этихъ условіяхъ находится на привязи, какъ собака на цѣпи, и потому такой способъ летанія мало привлекалъ изобрѣтателей.

Геній человѣка работалъ еще и въ другомъ направленіи: всѣ видѣли, какъ летаютъ облака, какъ подымаются кверху дымъ и какъ стремится туда-же нагрѣтый воздухъ.

Отсюда выводъ: сдѣлать искусственное облако, заключить его въ легкую оболочку, а къ оболочкѣ прицѣпиться самому и полетѣть. Эта мысль пришла въ голову и братьямъ Монгольфьерамъ. Они неясно понимали, что такое дымъ и отчего онъ поднимается, такъ какъ познанія въ физикѣ были тогда дѣломъ немногихъ, а истинная химія едва зарождалась (Лавуазье). Дымъ, какъ содержащій частицы болѣе плотныя, чѣмъ воздухъ, долженъ былъ падать, а подымается онъ теплымъ потокомъ воздуха, обыкновенно сопровождающимъ дымъ. Нелѣпое химическое ученіе того времени, распространенное всюду, сбивало съ толку скромныхъ писчебумажныхъ фабрикантовъ. Но это не помѣшало имъ изобрѣсть аэростатъ съ нагрѣтымъ воздухомъ въ 1783 г.

Какой гигантскій скачекъ въ практикѣ воздухоплаванія! До сихъ поръ (если не считать миѳическихъ сказаній о Дэдалѣ съ Икаромъ и тому подобныхъ), — начиная съ Симона Волхва или еще раньше и кончая безчисленными попытками XVIII столѣтія, всѣ усилія человѣческаго ума ни къ чему положительному не приводили. И вдругъ человѣкъ подымается за облака и пролетаетъ цѣлыя государства (въ 1870 г. водородный аэростатъ перелетѣлъ изъ Парижа на Скандинавскій полуостровъ).

Почему до Монгольфьеровъ никто не склеилъ хотя-бы безобразнаго мѣшка, въ два аршина высоты, изъ первой попавшейся бумаги, не прицѣпилъ внизу, у отверстія, хлопокъ, смоченный спиртомъ, не поджегъ его и не изобрѣлъ такимъ образомъ аэростата?

Бумага, мучной клей, пучокъ горящей лучины—и открытіе было-бы сдѣлано при самой простой комбинаціи. Я самъ устраивалъ для дѣтей такой аэростатъ съ горящей лучиной и убѣдился лично, что дѣло осуществимо при самыхъ первобытныхъ условіяхъ. Бумагу даже можно замѣнить сухими листьями нѣкоторыхъ растеній, а воздухъ въ мѣшкѣ лишь подогрѣть надъ костромъ.

Почему-же, я говорю, никто этого не сдѣлалъ въ теченіе тысячелѣтій?

Я не отвѣчу на этотъ вопросъ; но безъ колебанія, назову Монгольфьеровъ геніями.

Вѣроятно и теперь насъ окружаютъ тайны, ждутъ великія открытія въ области искусства, науки, техники—и довольно простого движенія,—одного геніальнаго дуновенія, чтобы онѣ сдѣлались явны и безконечно обогатили міръ.

Да разсѣется тьма и да будетъ свѣтъ! пусть спадетъ съ меня моя слѣпота,—вотъ молитва, которую человѣчество должно почаще повторять и не забывать никогда...

Открытіе Монгольфьеровъ ученые тотчасъ-же разъяснили во всѣхъ подробностяхъ. Тогда-же профессоръ Шарль придумалъ наполнять аэростатъ легкимъ газомъ—водородомъ; а впослѣдствіи Гринъ ввелъ въ употребленіе свѣтильный газъ, какъ матеріалъ очень дешевый.

Шарль осуществилъ свою мысль въ одномъ году (83) съ Монгольфьеромъ и самъ леталъ на своемъ водородномъ шарѣ.

Впрочемъ, Ковалло, еще раньше, говорятъ, наполнялъ мыльные пузыри водородомъ и тѣмъ предупредилъ и Шарля, и Монгольфьеровъ.

Удивительно только,—почему многіе, знавшіе про легкій газъ, про расширеніе воздуха отъ теплоты, — примѣнявшіе законъ Архимеда и къ воздуху, не предпринимали ничего для устройства аэростатовъ до Монгольфьеровъ.

Можетъ быть и теперь готовы всѣ условія для построенія практическаго управленія аэростата, но причины, заключающіяся въ насъ самихъ, дѣлаютъ насъ безсильными.

Пилатръ де Розье, первый изъ людей поднявшійся на воздухъ помощью монгольфьера, затѣялъ соединить въ одно цѣлое мысли Шарля и Монгольфьера. Розье былъ недоволенъ тѣмъ, что при опусканіи водороднаго аэростата приходилось терять газъ, а при поднятіи—терять грузъ (обыкновенно песокъ). Съ другой стороны, аэростатъ съ нагрѣтымъ воздухомъ неудобенъ былъ по своей величинѣ, вдвое большей водороднаго шара по высотѣ и въ 4 раза — по поверхности (или площади оболочки).

Соединеніе обѣихъ системъ устраняло эти недостатки.

Мысль Розье была замѣчательна и онъ осуществилъ ее на дѣлѣ, хоть и неудачно, потому что аэростатъ загорѣлся и несчастный изобрѣтатель погибъ, собираясь летѣть черезъ Ламаншъ (1885 г.). Воздушный шаръ его системы состоялъ изъ обыкновеннаго шарльера, внутри котораго помѣщался монгольфьеръ въ формѣ цилиндрическаго мѣшка. Такой сложный аэростатъ, въ честь изобрѣтателя, названъ розьеромъ.

Послѣ этого, въ теченіе конца XVIII столѣтія совершено было нѣсколько тысячъ полетовъ на монгольфьерахъ (такъ названы аэростаты съ нагрѣтымъ воздухомъ) и шарльерахъ (водородные аэростаты), но толку отъ этихъ полетовъ было очень мало какъ для науки, такъ и для воздухоплаванія, потому что они совершались или для увеселенія или для наживы.

II.

Состояніе воздухоплаванія въ XIX вѣкѣ.

XVIII столѣтіе оставило въ наслѣдіе людямъ мечты о птицеподобномъ летательномъ снарядѣ и аэростатъ, по произволу поднимающійся и опу-

скающійся, что, теоретически, можно даже было совершать (если не считаться съ диффузіею и опасностью отъ пожара) безъ потери газа и балласта.

Но этотъ управляемый въ *отвѣсномъ* направленіи аэростатъ не могъ двигаться горизонтально по желаемому направленію, потому что его несъ вѣтеръ, куда хотѣлъ.

При самомъ изобрѣтеніи аэростата были замѣчены его недостатки, и воздухоплаватели и прожектеры всѣми силами старались ихъ устранить.

Они работали въ двухъ главныхъ направленіяхъ. Съ одной стороны органическая оболочка аэростата пропускала газъ и представляла опасность въ пожарномъ отношеніи, почему нѣкоторые изобрѣтатели отваживались даже мечтать о построеніи металлическихъ аэростатовъ. Съ другой стороны — стремились сдѣлать аэростатъ управляемымъ въ горизонтальномъ направленіи, не поддаваясь силѣ воздушныхъ теченій.

Еще въ 1670 г. Франциск Лано мечталъ о построеніи металлическаго аэростата съ безвоздушнымъ пространствомъ внутри. Его мысль геніальна, но онъ ошибся въ осуществимости своего предпріятія, потому что не зналъ о силѣ давленія атмосферы, которая должна была сплюснуть его воздушный корабль и лишить его тѣмъ подъемной силы. Можно-ли судить Лано, человѣка XVII столѣтія, если, такъ сказать, на-дняхъ, Боссе мечталъ о томъ-же и о его проектѣ протрубило большинство прессы, какъ о чемъ-то несомнѣнномъ.

Какъ-же не восхищаться геніемъ Лано, промахнувшимся лишь количественно?

XIX-е столѣтіе повторило попытку Лано и съ водороднымъ аэростатомъ, что уже, умозрительно, гораздо болѣе осуществимо. Такъ Дюпюи Делькуръ съ Маре Монжемъ въ 1831 году пытаются устроить латунный воздушный шаръ въ 10 метровъ діаметромъ. Попытка не удалась; они даже не могли наполнить свой баллонъ газомъ, потому что водородъ утекалъ сквозь щели.

Но въ 1897 году Шварцъ устроилъ цилиндрическій аэростатъ изъ алюминія, наполнилъ его газомъ и леталъ на немъ нѣкоторое время.

Итакъ, стремленіе дѣлать металлическія оболочки, съ цѣлью обезопасить снарядъ отъ огня и сохранить газъ, несомнѣнно увѣнчались нѣкоторымъ успѣхомъ въ XIX вѣкѣ. Отъ вычисленій Лано и полной практической неудачи Делькура и Монжа мы переходимъ къ полу-успѣху Шварца.

Въ 1892 году я издалъ кое-что по теоріи металлическаго управляемаго аэростата. VII отдѣлъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества отнесся къ моему труду довольно благосклонно; но г. Федоровъ высказалъ въ «*Инженерномъ Журналѣ*» мысли, исключающія, въ его мнѣніи, всякую возможность построенія металлическаго воздушнаго корабля. Правда, эти мысли онъ не подтвердилъ ни вычисленіями, ни опытами, ни указаніемъ моихъ ошибокъ. Но вотъ не проходитъ и 5-ти лѣтъ, какъ фактъ съ аэростатомъ Шварца опровергаетъ разсужденія г. Федорова. Г. Федорову придется возвращаться вспять и да поможетъ ему въ такомъ нелегкомъ подвигѣ его добрая совѣсть.

Надо еще удивляться, какъ не разсыпался сразу аэростатъ Шварца,

не приспособленный совсѣмъ къ измѣненію объема и формы, что составляетъ одно изъ необходимѣйшихъ условій для безопаснаго существованія металлическаго воздушнаго корабля.

Въ отношеніи горизонтальной управляемости аэростата—фактическій починъ также относится къ истекающему вѣку.

Починовъ было много, и все XIX столѣтіе, въ отношеніи воздухоплаванія можно назвать *вѣкомъ почина*... И тутъ мы, тѣмъ не менѣе, видимъ несомнѣнный прогрессъ.

Сначала мечтали придать движеніе аэростату, какъ лодкѣ, просто веслами (1816 г. Поли изъ Женевы, напр.). Потомъ мечтали о примѣненіи къ самостоятельному движенію шара мельничныхъ крыльевъ или гребного винта. Отъ мечтаній перешли къ дѣлу; отъ неудачъ къ полу-удачамъ. Первый интересный опытъ управленія аэростатомъ принадлежалъ Жиффару въ 1852 году истекшаго столѣтія. Аэростатъ его имѣлъ продолговатую форму корабля, легко разсѣкающаго воздухъ. Гребной винтъ приводился въ дѣйствіе трехсильной паровой машиной. Самостоятельная скорость въ неподвижномъ воздухѣ составляла отъ 7 до 11 километровъ въ часъ (километръ немного менѣе версты). Жиффаръ своимъ геніальнымъ опытомъ началъ эпоху управляемыхъ аэростатовъ и если-бы атмосфера была неподвижна, то вопросъ объ управляемости аэростата былъ-бы рѣшенъ имъ окончательно. Другое дѣло о степени примѣнимости такого аэростата къ жизни. Вообще всѣ управляемые аэростаты, даже до сего времени, имѣютъ массу практическихъ недостатковъ, вслѣдствіе чего существованіе ихъ, можно сказать, эфемерно; день, два и они сходятъ со сцены навѣки, чтобы уступить мѣсто другимъ попыткамъ.

Въ силу движенія воздуха, только тотъ воздушный корабль можно будетъ назвать управляемымъ, который имѣетъ значительную самостоятельную скорость—не меньшую, напр., 50 килом. въ часъ. Поэтому всѣ изобрѣтатели, помимо достиженія практичности своего аэростата, прежде всего стремились къ возможно большей самостоятельной скорости его. Да это и важно, конечно!

Аэростатъ Дюпюи де Лома въ 1872 году не сдѣлалъ въ этомъ отношеніи шага впередъ, благодаря тому, что вмѣсто паровой машины, изобрѣтатель заставилъ четырехъ рабочихъ вертѣть свой гребной винтъ. Представляется невѣроятнымъ, что и при этихъ условіяхъ онъ достигъ скорости въ $9^1/_2$ километровъ въ часъ.

Въ томъ-же 1872 году Гейнлейнъ сдѣлалъ опытъ съ своимъ управляемымъ аэростатомъ. У него былъ, какъ и у Жиффара огневой (газовый) двигатель въ $3^1/_2$ лошадиныхъ силы. Но скорости онъ достигъ несравненно большей, благодаря, можетъ быть, хорошей формѣ своего корабля и его сильной продолговатости. Самостоятельная скорость доходила до 19 килом. въ часъ.

Аэростатъ Тиссандье въ 1883 году (ровно черезъ 100 лѣтъ послѣ открытія Монгольфьера), съ своимъ электрическимъ двигателемъ имѣлъ только отъ 11 до 14 килом. самостоятельной скорости въ часъ.

Но черезъ годъ, Ренаръ и Кребсъ, также съ электрическимъ моторомъ, получили уже отъ 20 до $23^1/_2$ килом. въ часъ.

Изъ этого очерка управляемыхъ аэростатовъ видно, что способность

ихъ бороться съ противнымъ вѣтромъ неоспоримо прогрессируетъ и XIX вѣкъ сдѣлалъ кое-что и на этомъ поприщѣ. Если мы теперь и видимъ часто неудачи съ управляемыми аэростатами, то въ этомъ отчасти виноваты и сами воздухоплаватели, не пользующіеся ни опытами предшественниковъ, ни указаніями теоретиковъ воздухоплаванія, каковы: Монжъ, Іонъ, Менье, Гельмгольцъ, Медебекъ и другіе (хотя и на нихъ нельзя полагаться слѣпо, потому что у нихъ много невѣрнаго или непрактическаго).

Такъ аэростатъ Вельферта (1897 г.) съ бензиновымъ двигателемъ, хотя, говорятъ, и хорошо шелъ противъ свѣжаго вѣтра, но его летательный снарядъ сгорѣлъ и самъ онъ погибъ; тогда какъ Жиффаръ, при тѣхъ-же почти условіяхъ, остался цѣлъ и пожара на его воздушномъ кораблѣ не произошло.

Зачѣмъ Шварцъ (въ томъ-же году) своему металлическому аэростату придалъ грубую форму горизонтальнаго цилиндра, спереди замкнутаго полушаромъ, а сзади—конусомъ! Какой-бы морской корабль угнался съ такой формой за вѣтромъ, что необходимо требуется отъ воздушнаго корабля.

Естественно невѣдѣніе публики и печати, если даже самые изобрѣтатели не соблюдаютъ самыхъ примитивныхъ правилъ при построеніи аэростатовъ,—если даже ученые, увлекаясь ложными основаніями, приходятъ, путемъ анализа, къ заключенію, что сопротивленіе (движенію въ воздухѣ) грубаго конуса и плавной кораблеподобной формы хорошо устроеннаго аэростата, немного отличаются другъ отъ друга (см. М. Поморцевъ, *Аэростаты*, 1895 г., стр. 79).

Шварцъ сдѣлалъ великое дѣло, доказавъ своимъ металлическимъ аэростатомъ возможность металлическаго матеріала и возможность прогресса даже и въ этомъ отношеніи (вспомнимъ неудачи Делькура съ Монжемъ); но насколько бы оно было выше, если бы аэростату придана была надлежащая форма! Писали, что и его аэростатъ шелъ противъ вѣтра. Какъ-же бы онъ могъ идти прекрасно при лучшей формѣ!

Цеппелинъ, въ 1900 г., на рубежѣ XX вѣка, повторяетъ заблужденіе Шварца и достигаетъ, сравнительно, лишь незначительнаго результата съ своимъ комическимъ цилиндромъ, разгороженнымъ поперечными перегородками, еще болѣе увеличившими его сопротивленіе. Надѣюсь, что мои слова не дойдутъ до почтенныхъ ушей графа и не огорчатъ его напрасно. Если-бы Цеппелинъ сдѣлалъ разсчетъ, основываясь на очень недорогихъ опытахъ, то убѣдился бы, что его, грандіозный по величинѣ, воздушный корабль не можетъ получить скорости болѣе 25 километровъ въ часъ, что и обнаружилось на дѣлѣ. Жалкій успѣхъ! а онъ могъ бы быть совсѣмъ инымъ.

Мы не осуждаемъ никакихъ попытокъ въ этомъ отношеніи, хотя бы онѣ и стоили милліоны: и милліоны ничтожны въ сравненіи съ выгодами для человѣчества полнаго практическаго рѣшенія вопроса воздухоплаванія (см. К. Ціолковскій. *Простое ученіе о воздушномъ кораблѣ*). Каждый опытъ чему-нибудь учитъ и никакая наука не дорога, если дѣло касается воздухоплаванія.

Мы жалѣемъ только, что не исполнили то, что уже можно было исполнить и не достигли лучшаго результата.

Повторяю, XIX вѣкъ—вѣкъ попытокъ и теорій. Однако, шарльеры принесли большую пользу воздухоплаванію, потому что способствовали изслѣдованію атмосферы, что помимо общенаучнаго значенія, есть необходимая подготовительная работа для аэронавтики. Нельзя бороться съ вѣтромъ, не зная его силы и измѣнчивости по времени и мѣсту; нельзя не знать разрѣженности воздуха на разныхъ высотахъ, его температуры, влажности и проч. Въ этомъ отношеніи не мало поработалъ VII отдѣлъ Императорскаго Русскаго Техническаго Общества. Всѣмъ также извѣстны имена первыхъ ученыхъ изслѣдователей атмосферы: Глэшера, Коксвеля, Робертсона и Захарова.

Въ недавнее время небольшіе шары-зонды, безъ людей, проницали воздухъ на 20 километровъ высоты, откуда автоматическіе физическіе приборы приносили разныя метеорологическія свѣдѣнія. Шары эти удвоили высоту зондированія атмосферы.

Изобрѣтеніе вертикальной управляемости, наиболѣе могущественной, принадлежитъ еще XVIII вѣку, именно: Шарльеру — съ потерею газа и балласта и Монгольфьерамъ съ Пилатромъ де-Розье—съ помощію нагрѣванія воздуха и газа, безъ потери послѣдняго. Но средства Монгольфьера и Розье черезчуръ опасны при сгораемой оболочкѣ обыкновенныхъ управляемыхъ аэростатовъ, поэтому въ XIX вѣкѣ примѣнялись большею частью: или выпусканіе газа, или гребные винты съ вертикальной осью вращенія (Апраксинъ, Данилевскій и многіе другіе). Но винтъ оказался недостаточнымъ для борьбы съ метеорологическими вліяніями. Что-же касается до другихъ средствъ, то онѣ чрезмѣрно слабы для этой борьбы или непрактичны.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ и о безгазныхъ летательныхъ машинахъ, или объ аппаратахъ, которые *тяжелѣе* воздуха.

Этотъ отдѣлъ воздухоплаванія (авіація) хотя и старше по идеѣ (вспомнимъ миѳическаго Дэдала или русскаго *мужиченка* XVII вѣка, битаго нещадно батогами Троекуровымъ за неудавшуюся попытку летать по воздуху на слюдяныхъ крыльяхъ журавлинымъ обычаемъ), но съ XVIII столѣтія поотсталъ отъ аэростатики (похищаемъ терминъ у механики).

Лишь въ XIX вѣкѣ появился рядъ моделей птицеподобныхъ аппаратовъ; что-же касается до полета человѣка, то онъ и до сихъ поръ еще на нихъ не состоялся, тогда какъ аэростаты съ пассажирами даже имѣли желаемое направленіе при умѣренномъ вѣтрѣ.

Однѣ изъ моделей поднимались на воздухъ маханіемъ крыльевъ. Это—ортоптеры, устроенные Пено, Труве, Тотеномъ. Другіе приборы приводились въ горизонтальное движеніе винтомъ, подобнымъ пароходному и не падали, благодаря ихъ наклоннымъ поверхностямъ: встрѣчный потокъ воздуха ударялъ въ нихъ и поднималъ снаряды, какъ вѣтеръ поднимаетъ дѣтскій змѣй. Этотъ наиболѣе осуществимый типъ безгазныхъ летательныхъ машинъ можно назвать (и часто называютъ) аэропланомъ, хотя наклонныя поверхности бываютъ и у ортоптеровъ (Труве). Даже у живыхъ ортоптеровъ—птицъ и насѣкомыхъ—тѣло ихъ, нѣсколько наклоненное къ горизонту, замѣняетъ аэропланъ.

Моделей аэроплановъ, кажется, еще больше, чѣмъ ортоптеровъ. Напримѣръ, извѣстны аэропланы Бутлера, Стрингфелло, Можайскаго, Ланглея

(аэродромъ), Максима (громадный аэропланъ съ пассажиромъ, не сходившій, однако, съ рельсъ).

Наибольшаго вниманія заслуживаетъ аппаратъ Ланглея (1896 г.), какъ по своей значительной тяжести (13½ кило), такъ и по устойчивости и продолжительности полета (100 секундъ). Модель имѣла огневой двигатель въ 1 лошадиную силу и поверхность крыльевъ въ 4 кв. метра. Скорость ея достигала 8 метровъ въ секунду или 29 километровъ въ часъ.

Третій видъ приборовъ болѣе тяжелыхъ, чѣмъ воздухъ—геликоптеры. Тутъ снаряды поднимались на воздухъ вращеніемъ гребныхъ винтовъ съ вертикальной осью. Приборы эти хороши для стоянія на воздухѣ, но неудобны для быстраго поступательнаго движенія, потому что ему препятствовали-бы винты съ отвѣсной осью вращенія. Извѣстенъ напр. проектъ Вельнера.

Въ концѣ XIX вѣка были попытки устройства аэроплановъ для полета человѣка. Въ этомъ отношеніи Адеръ съ Максимомъ сдѣлали наиболѣе замѣчательные опыты; но всѣ ихъ можно считать совершенно неудачными, такъ какъ ни одинъ аппаратъ не перелетѣлъ даже крышу, т. е. не перещеголялъ и курицу.

Тѣмъ не менѣе опыты эти важны, потому что поучительны; будучи произведены добросовѣстно, они служатъ провѣркой теоретическихъ взглядовъ на аэропланъ и должны быть записаны золотыми буквами на скрижали исторіи аэронавтики.

То-же можно сказать и про труды Лиліенталя, старавшагося достигнуть полета посредствомъ небольшого двигателя или даже безъ него—ручнымъ маханіемъ и порывами вѣтра. Все это имѣетъ теоретическій и практическій интересъ и гибель этого почтеннаго ученаго и пламеннаго воздухоплавателя возбуждаетъ глубокое къ нему сочувствіе и уваженіе.

Но возможно-ли въ этой короткой статьѣ сказать про всѣ подвиги великихъ служителей человѣчества, и да простятъ мнѣ тѣ заслуженные и глубокіе ученые изобрѣтатели, имена которыхъ мнѣ не пришлось даже упомянуть. Моя скромная цѣль бросить нѣсколько лучей свѣта по поводу развитія воздухоплаванія въ истекающемъ столѣтіи.

Итакъ, очевидно, что и дѣло авіаціи прогрессировало въ XIX вѣкѣ. Отъ мечтаній въ началѣ вѣка, дѣло перешло къ болѣе или менѣе удачнымъ моделямъ и даже къ попыткамъ построенія большихъ аэроплановъ—для полета людей.

Попытки эти пока не осуществились и дѣло авіаціи, если не считать множества миѳовъ и недостовѣрныхъ преданій,—поотстало отъ аэростатики.

Чтобы умѣть цѣнить успѣхи воздухоплаванія, надо познакомиться съ теоріями летательныхъ приборовъ, которыми обогатило насъ XIX столѣтіе. Эти теоріи также составляютъ заслугу XIX вѣка и даютъ возможность хоть сколько-нибудь судить о томъ, чего мы можемъ ждать отъ послѣдующихъ вѣковъ, а, можетъ быть, и отъ наступающаго вѣка, если хоть немного отклонимся отъ суеты мірской и хоть чуть немного взглянемъ на небеса.

XIX вѣкъ далъ намъ рядъ опытовъ надъ сопротивленіемъ воздуха и рядъ теоретическихъ изысканій по этому предмету, имѣющихъ не только

общенаучное значеніе, но и спеціальный интересъ—для воздухоплаванія. Таковы труды: Марея, Ренара, Вельнера, Гельмгольца, Лиліенталя, Кайльте, Калардо, Дюшмена, Ланглея, Рейлея, Рыкачева, Жуковскаго, Менделѣева и множества другихъ первостепенныхъ и второстепенныхъ тружениковъ.

Основанія, выработанныя этими учеными, позволили сдѣлать математическіе выводы относительно аэростатовъ и аэроплановъ. Нѣкоторые изъ нихъ мы тутъ приведемъ.

1. Вѣсъ крыльевъ авіаціоннаго прибора возрастаетъ быстрѣе, чѣмъ полный его вѣсъ; такъ что у малыхъ приборовъ вѣсъ крыльевъ сравнительно малъ, у большихъ онъ поглощаетъ значительную долю полнаго вѣса, а у еще большихъ, поднимающихъ человѣка, онъ становится настолько великъ, что затрудняетъ построеніе аэроплана.

Подтвержденіе тому мы видимъ на живыхъ аэропланахъ — насѣкомыхъ и птицахъ. Въ общемъ вѣсъ ихъ крыльевъ составляетъ тѣмъ большую долю полнаго вѣса животнаго, чѣмъ послѣднее больше. Такъ у мелкихъ насѣкомыхъ онъ составляетъ почти незамѣтную долю ихъ вѣса, у птицъ же онъ составляетъ $^1/_{16}$, $^1/_8$, $^1/_4$ долю этого вѣса, смотря по абсолютной величинѣ его.

2. Сила двигателей у аэроплана должна возрастать быстрѣе, чѣмъ его вѣсъ. Для построенія аэроплана, поднимающаго человѣка, на этомъ основаніи требуется громадная энергія. Практически это подтверждается легкостью построенія малыхъ моделей и непреодолимою пока трудностью построенія аэроплановъ, носящихъ людей; а также тѣмъ, что въ природѣ нѣтъ тяжеловѣсныхъ летающихъ существъ; напротивъ множество породъ насѣкомыхъ способны къ летанію. На самыхъ крупныхъ птицахъ истощены всѣ біологическія средства къ полету.

3. Если мы употребимъ чрезвычайное напряженіе и выстроимъ двигатель наиболѣе энергичный при современномъ состояніи техники, то его силы едва будетъ достаточно, чтобы поднимать аэропланъ съ однимъ человѣкомъ. Этотъ аэропланъ при неудобно большой величинѣ и громадной стоимости, будетъ требовать кромѣ того и большого искусства для управленія имъ.

4. Напротивъ, если мы эти самые интенсивные двигатели примѣнимъ къ управляемому аэростату, то получимъ великолѣпный результатъ (въ отношеніи борьбы съ вѣтромъ), хотя бы аэростатъ поднималъ сотни пассажировъ.

5. Газовый воздушный корабль тѣмъ легче управляемъ, или тѣмъ большую получаетъ самостоятельную скорость въ горизонтальномъ и вертикальномъ направленіи, чѣмъ размѣры его больше.

6. Крѣпость желѣза, стали, алюминія и разныхъ металлическихъ сплавовъ дозволяютъ дѣлать аэростаты очень большихъ размѣровъ, благодаря чему они, поднимая сотни пассажировъ, для своей управляемости требуютъ отъ моторовъ самой обыкновенной интенсивности.

7. Аэростаты только тогда будутъ имѣть великое приложеніе къ жизни, подобно пароходамъ и желѣзнымъ дорогамъ, когда они будутъ строиться изъ несгораемаго и непропускающаго газъ матеріала. До этого существованіе ихъ будетъ эфемерно или полеты черезчуръ дороги, что мы и видимъ постоянно на дѣлѣ.

Несмотря на неоспоримость этихъ выводовъ съ умозрительной стороны, мы не беремъ на себя смѣлости увѣрять всѣхъ, что они осуществятся въ жизни.

Кто знакомъ поличному опыту съ процессомъ воплощенія идеи, тотъ знаетъ, какъ при этомъ выползаютъ со всѣхъ сторонъ невидимые раньше враги дѣла:—непредвидѣнныя и неожиданныя препятствія, то здѣсь, то тамъ вредящія воплощенію мысли.

Этихъ враговъ всегда нужно ждать, запасшись терпѣніемъ, знаніемъ, опытностью, единодушіемъ и матеріальною силою, т. е. презрѣннымъ металломъ.

Не одолѣвъ ихъ, не скажемъ самоувѣренно: мы побѣдили! Пускай самый фактъ и время рѣшатъ этотъ вопросъ.

К. Ціолковскій.

Изъ исторіи умственныхъ и соціальныхъ теченій XIX вѣка.

Подвести итоги умственной жизни приближающагося къ концу столѣтія нелегкая, но вмѣстѣ съ тѣмъ такая привлекательная и заманчивая задача, что она уже не отпускаетъ того, у кого эта мысль разъ засѣла въ голову, пока онъ не приведетъ ея въ исполненіе. И поэтому я иду на рискъ—вопреки всѣмъ сомнѣніямъ, изъ которыхъ, однако, нѣкоторыя должны быть устранены. Вѣдь мы еще не стоимъ у дѣйствительнаго конца столѣтія, гласитъ одно возраженіе, вѣдь еще два года до конца, и слишкомъ рано теперь подвести подсчетъ [1]). Но то, что было бы справедливо для исторіи фактовъ вообще, не совсѣмъ справедливо для обзора духовныхъ и соціальныхъ теченій такого длиннаго промежутка времени. Въ первомъ случаѣ, пожалуй, можетъ еще совершиться новое, важное, какъ бы это ни казалось невѣроятнымъ въ настоящій моментъ; теченія же не мѣняются такъ внезапно и быстро; чтобы ни произошло новаго, даже если великія событія внѣшней исторіи за эти два года повлекли-бы міръ на другіе пути,—происходящее изъ этого духовное теченіе принадлежитъ уже безспорно двадцатому столѣтію, и на его исходѣ историкъ долженъ будетъ доказать, что извѣстныя направленія и тенденціи, наполнившія собой данное столѣтіе, доходятъ своими корнями до послѣднихъ годовъ девятнадцатаго столѣтія. Но духовныя и соціальныя теченія девятнадцатаго столѣтія теперь, въ концѣ 1898 года, уже всѣ на лицо; они могутъ, конечно, въ слѣдующіе два года дальше развиваться, болѣе обостряться, быстро или медленно умереть, но за это время не можетъ уже произойти существеннаго измѣненія въ духовной области.

Болѣе вѣско другое возраженіе, которое намъ часто приходится слышать. Къ чему всѣ эти разговоры о fin de siècle? Время—и то, что въ немъ происходитъ, исторія, есть нѣчто непрерывное, тамъ нѣтъ скачковъ, и потому въ 1901 году не будетъ ничего особеннаго, чего не было 1898 году; столѣтіе не единица, а нѣчто совершенно произвольно и случайно ограниченное, искусственно созданное; его наступленіе уже такимъ образомъ не какое-либо дѣйствительное начало, его конецъ не дѣйствительное завершеніе; Гераклитъ правъ: все течетъ. Я бы это назвалъ филистерской мудростью, которая именно потому, что она права, не имѣетъ никакой цѣнности. Мы,

[1]) Писано въ 1898 году.

конечно, тоже знаемъ, что люди въ день новаго года 1901-го не сдѣлаются сразу другими, что они не встанутъ въ это утро съ новыми сердцами и новыми мыслями, и что дѣйствительно, какъ жизнь единичнаго лица, такъ и жизнь народовъ и человѣчества есть цѣпь, которая не обрывается отъ времени до времени. И все-таки надо подумать, гдѣ истина! Въ своихъ «Монологахъ», этомъ новогоднемъ подаркѣ девятнадцатому столѣтію, Шлейермахеръ съ свойственной ему остроумной наивностью уже опровергъ это возраженіе. «Мы разрѣзываемъ безконечную линію времени,—говорится тамъ,—на равные промежутки, въ точкахъ, опредѣляемыхъ часто произвольно, по нѣкоторымъ чисто внѣшнимъ признакамъ. Эти точки для жизни, такъ какъ все въ ней отвергаетъ отмѣренные шаги, совершенно безразличны, и съ ними ничто не соображается, ни устройство нашихъ дѣлъ, ни букетъ нашихъ ощущеній, ни капризы играющей нами судьбы: и все-таки мы подразумѣваемъ подъ этими отрѣзками нѣчто большее, чѣмъ облегченье для счетчика или занятіе для хронолога; у каждаго неизбѣжно связывается съ этимъ серьезная мысль, что дѣленіе жизни возможно. Но немногіе вникаютъ въ глубокомысленную аллегорію и далеко не всѣ понимаютъ смыслъ многократно повторяющагося призыва». Глубоко проникающему идеализму такая цезура или дѣленіе на періоды служитъ напоминаніемъ къ размышленію о самомъ себѣ, размышленію, ведущему человѣка изъ внѣшняго міра въ его собственный внутренній міръ духа и царство вѣчности, гдѣ человѣкъ, внѣ области времени и освобожденный отъ его закона, созерцаетъ жизнь духа, которая не въ состояніи превращать міръ и уничтожать время, такъ какъ она сама только создаетъ и міръ, и время.

Но если такой идеалистическій способъ разсужденій оказался бы слишкомъ тонкимъ и слишкомъ отдаленнымъ отъ структуры нашей теперешней духовной жизни, то сама исторія свидѣтельствуетъ, что столѣтія имѣютъ нѣчто своеобразное, что они различаются другъ отъ друга и отличаются удивительно характерными чертами: назову двѣнадцатое, шестнадцатое, восемнадцатое столѣтіе, да и съ нашимъ столѣтіемъ повидимому обстоитъ не иначе. Во всѣ времена люди особенно живо ощущали и переживали поворотъ столѣтія, какъ дѣйствительное событіе; если намъ безпокойство и ужасъ міра передъ 1000-мъ годомъ кажутся черезчуръ суевѣрными, то мы можемъ же сочувствовать ясновидящему Шиллеру, который уже въ 1789 году въ порывѣ прекраснаго оптимизма своего времени привѣтствуетъ человѣка «на исходѣ столѣтія», какъ «наиболѣе зрѣлаго сына времени, свободнаго разумомъ, сильнаго закономъ, въ кротости великаго, богатаго сокровищами, владыку природы».

Такъ и наши чувства—въ этомъ, мнѣ кажется, я не ошибаюсь—находятся подъ впечатлѣніемъ дѣйствительнаго предѣла, подъ впечатлѣніемъ склоняющейся къ своему концу эпохи, приближающагося къ завершенію мірового періода, причемъ въ данный моментъ совершенно безразлично, оплакиваемъ-ли мы этотъ исходъ съ болью и грустью, какъ дорогого покойника, съ которымъ мы должны проститься, или мы, полные свѣтлыхъ надеждъ, радуемся наступленію новаго утра. Вечерній-ли то пурпуръ заката или сѣрые предвѣстники утра, старое-ли тутъ истекаетъ, или новое занимается, и мы все это чувствуемъ,—у одного, какъ у Мефистофеля, по всѣмъ членамъ проходитъ волшебство прелестной Вальпургіевой ночи, другому, какъ

Фаусту, возвѣщаютъ гулкіе звуки колокола первый торжественный часъ Свѣтлаго праздника, третій, какъ Маргарита, внимаетъ трубному гласу мірового суда: dies irae, dies illa solvet saeclum in favilla! (День гнѣва тотъ день обратитъ вѣкъ въ прахъ). Но именно потому, что мы—люди переходнаго времени и мы это чувствуемъ, наше сознаніе должно наканунѣ новаго столѣтія проникнуться тѣмъ, что означаетъ для насъ этотъ переходъ, и, какъ единичный человѣкъ въ концѣ года, такъ мы на исходѣ столѣтія должны обозрѣть и сосчитать его результаты и противопоставить прибыль и убытокъ: это наша потребность и наше право.

Можемъ ли мы это сдѣлать? могу ли это я? Для нашего столѣтія ужъ это сдѣлали другіе. «Сто лѣтъ духа времени»—гласитъ заглавіе сочиненія Юлія Дюбока; съ критикой и оцѣнкой подошелъ къ «смертному одру столѣтія» Людвигъ Бюхнеръ. Но нельзя-ли это сдѣлать еще проще, нельзя ли итоги выразить одной формулой, однимъ понятіемъ, на подобіе того, какъ мы называемъ восемнадцатое столѣтіе вѣкомъ просвѣщенія? И для нашего вѣка нѣтъ недостатка въ такихъ формулахъ. Для Шопенгауэра это «философскій вѣкъ, такъ какъ онъ вполнѣ созрѣлъ для философіи и потому чувствуетъ въ ней потребность»; «богатѣйшимъ въ новой исторіи» называетъ его Генрихъ Трейчке, такъ какъ «онъ пожинаетъ посѣвы эпохи реформаціи». «Вѣкъ критики» усматриваетъ въ немъ Куно Фишеръ, такъ какъ онъ «уничтожаетъ старые миѳы, хотя и создаетъ нѣкоторые новые». «Проникнутымъ борьбой за личность» онъ представляется однимъ, другимъ же—«временемъ великой тоски»; исторической или соціальной эпохой онъ называется у однихъ, другіе же въ явную противоположность этому провозглашаютъ его вѣкомъ естественныхъ наукъ и техники, какъ побѣду надъ наукой о духѣ, и Шиллеровское выраженіе «владыка природы» пріобрѣтаетъ новый смыслъ въ совершенно другой формѣ, чѣмъ сто лѣтъ тому назадъ.

Но какъ бы ни были вѣрны и мѣтки всѣ эти формулы въ устахъ тѣхъ, которые ихъ высказываютъ и на томъ мѣстѣ, гдѣ онѣ были высказаны, онѣ не въ состояніи—что и показываютъ противорѣчія, въ которыхъ онѣ стоятъ другъ къ другу—по своей краткости обнять безконечное разнообразіе и богатство духовной жизни трехъ поколѣній. Эдмундъ Пфлейдереръ въ своей талантливой рѣчи объ историческомъ характерѣ нашего времени, отмѣчая, какъ наиболѣе характерное, «экстенсивную черту всеисторичности и интенсивную черту историчности всякаго дѣла», прилагаетъ эту характеристику только къ одной части столѣтія и еще считаетъ нужнымъ дать намъ комментарій къ этой удачной фразѣ.

Что же изъ этого слѣдуетъ? А то, что дѣло это вовсе не такъ просто. Нѣтъ такой формулы, хотя бы самой удачной и сжатой, которая бы служила волшебнымъ ключемъ и дала бы намъ возможность однимъ взмахомъ открыть дверь для пониманія цѣлаго столѣтія; духовный ярлыкъ такого длиннаго промежутка времени нельзя отмѣтить однимъ мѣткимъ словомъ. По крайней мѣрѣ это невозможно для того, кто еще самъ стоитъ въ срединѣ своего времени; и о вѣкѣ просвѣщенія говорятъ лишь по важнѣйшему признаку,—одни потому, что просвѣщеніе составляетъ для нихъ самое цѣнное въ восемнадцатомъ вѣкѣ, другіе потому, что оно для нихъ—самое ненавистное и еще потому, что этимъ во всякомъ случаѣ XVIII сто-

лѣтіе самымъ рѣзкимъ образомъ отличается отъ нашего, которое только отчасти претендуетъ на славу просвѣщенія и скорѣе, какъ Фаустъ, лишь блуждая въ туманѣ, служитъ міровому духу. Тутъ нужны больше всего терпѣливая работа и подробное изложеніе, съ сознаніемъ, что человѣческое знаніе и мышленіе въ состояніи исполнить лишь частичную работу; и тутъ имѣетъ мѣсто та истина, что все существующее можетъ быть охвачено въ цѣломъ только взоромъ мірового духа. Я же не стою надъ всѣмъ цѣлымъ, а нахожусь внутри на опредѣленномъ мѣстѣ, изъ котораго я въ состояніи видѣть и чувствовать только то, что доходитъ до этого мѣста. Какъ сынъ своего народа, какъ нѣмецъ, я прежде всего сообщаю о тѣхъ духовныхъ и соціальныхъ теченіяхъ этого столѣтія, которыя уносили съ собой и волновали насъ, нѣмцевъ; но такъ какъ мы въ Европѣ географически образуемъ своего рода срединную имперію, и такъ какъ на насъ—вслѣдствіе нашего положенія и хода нашего историческаго развитія—сильно отпечатлѣлась черта чужеземной гражданственности, то придется говорить и о чужомъ, поскольку оно вліяло и вліяетъ на насъ. Кто можетъ, напр., говорить о нѣмецкой духовной жизни на исходѣ нашего столѣтія, не указывая при этомъ на Серена Киркегора и Ибсена или на двухъ антиподовъ—Золя и Льва XIII?

Я и тогда нахожусь на опредѣленномъ мѣстѣ, когда разсуждаю, взвѣшиваю и оцѣниваю; какъ бы я ни старался быть объективнымъ, въ данномъ случаѣ это невозможно безъ сильнаго, хотя бы нежелаемаго, проявленія моей собственной субъективности. Чѣмъ больше мы приближаемся къ нашему времени, тѣмъ замѣтнѣе для насъ становится, что другіе видятъ эти вещи иначе и смотрятъ на нихъ иначе. Даже тамъ, гдѣ я не разсуждаю, выборъ матеріала, приведеніе или неприведеніе нѣкоторыхъ именъ и явленій дѣйствуютъ, какъ сужденіе и критика. Въ теченіе времени существенное отъ несущественнаго выдѣляется самой исторіей; но чѣмъ больше я приближаюсь къ настоящему времени, тѣмъ больше мнѣ, какъ отдѣльному лицу, приходится этимъ заниматься; уже поэтому вторая половина должна была выйти больше и субъективнѣе, чѣмъ первая. Но бѣда тутъ невелика: съ этимъ я выступаю передъ читателями, которые все это знаютъ и пережили, я поэтому открыто стою передъ ними и предоставляю имъ право подвергнуть собственной критикѣ критику девятнадцатаго столѣтія.

Но изъ этого еще не слѣдуетъ, что самый важный вопросъ тутъ вопросъ о масштабѣ, который я прилагаю къ явленіямъ столѣтія; скажу только отрицательно, что онъ не будетъ масштабомъ какой-либо опредѣленной партіи. Гораздо важнѣе предварительный вопросъ, гдѣ я при такомъ безбрежномъ предпріятіи найду матеріалъ для выбора и обсужденія? Подумаешь, конечно, о книгахъ,—и нѣмецкому профессору такая мысль особенно близка: онъ очень любитъ искать жизнь въ мертвыхъ буквахъ и печатныхъ литерахъ. И это не совсѣмъ неправильно: въ книгахъ продолжаютъ жить вопросы, интересы и идеи, волнующія какое-либо время, и къ нимъ дѣйствительно надо прежде всего обратиться. Но это составляетъ лишь одну половину: духъ проявляетъ себя не только словами, онъ говоритъ также дѣлами. И именно тутъ нельзя не замѣтить въ нашемъ столѣтіи сильнаго переворота и перемѣщенія: первая его половина ли-

тературнѣе,—такъ сказать, книжнѣе, чѣмъ вторая. Печатается теперь, правда, гораздо больше чѣмъ раньше и, по крайней мѣрѣ газеты больше читаются, и такимъ образомъ мы все еще имѣемъ полное основаніе вмѣстѣ съ Шиллеромъ вздыхать и хулить столѣтіе чернильныхъ пятенъ. Во «Всеобщей нѣмецкой біографіи», этомъ обширномъ кладбищѣ нѣмецкой духовной жизни, гдѣ похоронены всѣ сколько-нибудь способствовавшіе этой жизни, находили сначала пріютъ только тѣ, которые что-нибудь писали, и только въ позднѣйшихъ томахъ начинаютъ тамъ выдвигаться и люди дѣла;точно такъ-же, какъ и въ былое время, мы, оцѣнивая образованность народа по числу грамотныхъ, заботимся главнымъ образомъ о томъ, чтобы наши дѣти умѣли читать и писать. Но многое тутъ измѣнилось къ лучшему, что стоитъ въ связи съ чѣмъ-то общимъ. Мы теперь совсѣмъ иначе и гораздо выше цѣнимъ человѣка воли и человѣка дѣла, чѣмъ въ началѣ столѣтія, когда нѣмецъ защищался отъ такого человѣка дѣла, какъ отъ своего злѣйшаго врага и старался противоставить ему свое духовное образованіе и свою идеологію. Въ нашей національной жизни и нашемъ національномъ чувствованіи Бисмаркъ, этотъ великій человѣкъ воли и дѣла, обозначаетъ узловой пунктъ, который мы чувствуемъ и въ глубинѣ философской работы: за интеллектуализмомъ послѣдовалъ волюнтаризмъ—принципъ воли; кто одаренъ особенно тонкимъ чувствомъ, тотъ, пожалуй, задастся вопросомъ, не близко ли уже наступленіе новой эпохи, эпохи невѣсомыхъ частицъ души, настроенія и чувства, признаннаго Бисмаркомъ болѣе сильнымъ и болѣе стойкимъ, чѣмъ разсудокъ умниковъ.

Но вопросъ: книги или люди,— не является тутъ единственнымъ. Къ этому присоединяется скоро другой вопросъ: личности или массы? великіе индивидуумы или широкіе слои? или, какъ мы теперь любимъ формулировать это противопоставленіе, геній или среда? Это — вопросъ философско-историческій. Являются-ли великіе люди продуктомъ своего времени или міровыя образованія вокругъ нихъ являются ихъ продуктомъ, и они — творцы и руководящіе духи этихъ образованій? Коллективизмъ рѣшаетъ этотъ вопросъ иначе, чѣмъ индивидуалистическое пониманіе исторіи. Отвѣчать на этотъ вопросъ значитъ рѣшить великую проблему о свободѣ и необходимости, объ личной вмѣняемости и индивидуальныхъ заслугахъ. Этого, однако, нельзя сдѣлать тутъ мимоходомъ. Лучшее рѣшеніе можно еще и теперь найти въ «Валленштейнѣ» Шиллера, дальше котораго мы въ этомъ столѣтіи еще не ушли. Но для нашей цѣли намъ, пожалуй, поможетъ слово Гегеля: «Кто говоритъ и исполняетъ то, что его время хочетъ и высказываетъ, тотъ и есть великій человѣкъ эпохи. Онъ дѣлаетъ то, что составляетъ сущность времени, осуществляетъ его, а кто не въ состояніи презирать общественное мнѣніе, которое онъ слышитъ тутъ и тамъ, тотъ никогда не сдѣлаетъ великаго». Вотъ въ чемъ дѣло—продукты ли, творцы ли для насъ великіе люди вѣка. Эти люди—прописныя буквы, по которымъ мы можемъ ясно читать, чего хочетъ ихъ время и чѣмъ оно волнуется; только тотъ понимаетъ время, кто понимаетъ его великихъ людей. Мораль эта, однако, должна быть помазана каплей демократическаго масла, и потому Нитцше не правъ по отношенію къ толпѣ; исторія же должна признать значеніе руководящихъ умовъ, и потому она аристократична; матеріалистическое пониманіе исторіи Маркса односторонне. Не геній или

среда, а геній и среда — должно быть рѣшающимъ словомъ для насъ, когда мы хотимъ въ одно и то же время разсуждать исторически и этически. И исторія дѣйствительно совершенно демократически оцѣниваетъ величіе: великій человѣкъ не великъ, если онъ остается одинокимъ и если ему отказано во всякомъ успѣхѣ; голосъ безъ эхо и резонанса долженъ затихнуть, какимъ бы сильнымъ и громкимъ онъ ни былъ самъ по себѣ. Къ духовнымъ теченіямъ относятся и цифры и нули, и индивидуумы и массы, и люди и учрежденія.

Итакъ, нашъ матеріалъ составляется изъ книгъ, дѣлъ и людей; и отъ насъ зависитъ, обладаемъ ли мы душевной силой и способностью понять, какъ духъ говоритъ духу, узнать, кто эти говорящіе духи, что они хотятъ выразить словами и дѣлами и какъ это было понято тѣми немногими или многими, которые никогда не бываютъ одними стадными животными, а составляютъ также духъ отъ того же самаго общечеловѣческаго духа.

Но и помимо этого великаго, помимо проникновенія до предѣловъ человѣчества и предѣловъ своей индивидуальности, меня одолѣваютъ сомнѣнія и недоумѣнія по поводу еще одного пункта, перваго шага, по поводу вопроса о подраздѣленіи и распредѣленіи матеріала книги. Какія своеобразныя трудности тутъ предстоятъ, лучше всего видно на примѣрѣ. Главное сочиненіе Шопенгауэра «Міръ, какъ воля и представленіе» написано въ 1818-мъ году и должно быть понято въ связи съ философскимъ и общимъ умственнымъ теченіемъ и настроеніемъ того времени; вліяло же оно только черезъ пятьдесятъ лѣтъ и лишь тогда пришелъ ему навстрѣчу духъ времени, который его принялъ и далъ ему стать такой силой, на которую хотя много нападаютъ, но которая теперь далеко еще не сломлена. Въ какой же связи должно говорить о Шопенгауэрѣ? Вѣдь не два раза, и конечно вѣрнѣе говорить о немъ тамъ, гдѣ привилось его вліяніе, т. е. въ шестидесятыхъ и семидесятыхъ годахъ, чѣмъ тамъ, гдѣ коренится его начало и временное происхожденіе. Или другой примѣръ: въ 1800-омъ году выходитъ «Замкнутое торговое государство» Фихте, его соціалистическій символъ вѣры съ ученіемъ объ «исключительномъ правѣ на опредѣленную свободную дѣятельность», короче, о правѣ на трудъ,—поистинѣ пророческая книга передъ эрой покровительственныхъ пошлинъ и соціализма. Но эта эра наступаетъ гораздо позже, спустя восемьдесятъ лѣтъ, и право на трудъ еще теперь стоитъ на очереди въ формѣ страхованія безработныхъ, какъ вопросъ, который еще ждетъ своего рѣшенія; и тутъ такимъ образомъ возникновеніе мысли и усвоеніе и дѣйствіе ея далеко не совпадаютъ. Или таковъ законъ въ царствѣ духа, что новыя идеи должны имѣть одно или два поколѣнія для инкубаціоннаго періода, какъ медики обыкновенно называютъ стадію скрытаго развитія, прежде чѣмъ онѣ будутъ поняты и приняты, начнутъ вліять и получатъ силу? Признать это общимъ закономъ я бы не хотѣлъ, хотя это удивительно часто находитъ подтвержденіе именно въ исторіи духовной жизни нашего времени и германскаго народа; во всякомъ случаѣ это фактъ, съ которымъ необходимо здѣсь считаться и который затрудняетъ дѣло распредѣленія и иногда принуждаетъ къ повтореніямъ.

И потому, какое бы распредѣленіе я ни ввелъ—а я уже пробовалъ

на различные лады,—оно меня не вполнѣ удовлетворитъ. Въ концѣ концовъ я остановился на смѣшеніи хронологическаго и существеннаго подраздѣленія. Хронологически періоды даны самими событіями; это тутъ то-же, какъ въ политической исторіи: отъ 1800-го до 1830-го, до 1848, до 1871 и до настоящаго времени. Но какъ это безцвѣтно! и какъ мало это намъ говоритъ! Ужъ гораздо характернѣе звучало бы, еслибъ я ввелъ слѣдующее подраздѣленіе: эпоха Гете, Гейне, Фридриха Вильгельма IV, Бисмарка, Бебеля и Нитцше. Характерно, безъ сомнѣнія! Но боюсь, и это также довольно односторонне и довольно зазорно для нашего демократическаго времени, которое еще такъ недавно ничего знать не хотѣло роли личностей и руководящихъ умовъ; — къ тому же это была бы уже какъ бы программа, которую во всякомъ случаѣ слишкомъ рано выставить здѣсь въ началѣ. Поэтому будетъ все-таки лучше, если я буду держаться нѣсколькихъ хронологическихъ подраздѣленій и попытаюсь дѣлить по существу въ предѣлахъ этихъ временныхъ рамокъ, причемъ я не откажусь возвращаться назадъ и забѣгать впередъ, слѣдить намѣченную линію до ея точки исхода и доводить ее до конца. Прямолинейное однообразное чередованіе во всякомъ случаѣ не въ моемъ намѣреніи. Благопріятно для насъ при этомъ и то, что мы можемъ,—чего не въ состояніи сдѣлать политическая исторія столѣтія, начать прямо съ 1800-го года: для духовной жизни нашего народа этотъ годъ представляетъ очень важный узловой пунктъ, въ которомъ сплелись три враждебныхъ другъ другу міровоззрѣнія, одно—умирая, другое—въ полномъ цвѣтѣ силъ, третье—готовясь къ юношески смѣлому нападенію: они должны прежде всего намъ представиться, затѣмъ развиваться передъ нашими глазами и наконецъ, уничтоженныя, въ гегелевскомъ двойномъ смыслѣ этого слова, должны слиться въ высшемъ синтезѣ, войти въ общее сознаніе и этимъ дать мѣсто новымъ движеніямъ, направленіямъ и настроеніямъ.

А теперь къ дѣлу. Передъ нами широкое волнующееся море, и много нужно мужества, чтобы переплыть его

I.

Три міровоззрѣнія.

Просвѣщеніе. Богатое наслѣдіе оставило восемнадцатое столѣтіе своему преемнику, и было бы заманчивой и интересной задачей изслѣдовать, какъ девятнадцатый вѣкъ утвердился въ своемъ наслѣдствѣ. Если прошлое столѣтіе характеризуется однимъ словомъ, какъ эпоха просвѣщенія, то болѣе точная постановка этого вопроса была бы слѣдующая: подвигалось ли дѣйствительно просвѣщеніе съ торжествомъ, освѣтило ли оно своимъ факеломъ всѣ закоулки суевѣрія и равномѣрно распредѣлило-ли благодать и образованіе вверху и внизу. Боюсь, что нашъ вѣкъ не выдержитъ такого испытанія и долженъ будетъ со стыдомъ признаться, что онъ не только не вездѣ довелъ эту работу до конца, но даже недостаточно энергично продолжалъ ее, что онъ даже часто разрушалъ сдѣланное, погружалъ опять во мракъ уже освѣщенное; какъ сказано, нашъ

вѣкъ во всякомъ случаѣ не можетъ претендовать въ исторіи на почетный титулъ вѣка просвѣщенія. Но виноваты въ этомъ не мы одни, дѣти и внуки того времени, но и само просвѣщеніе, и путь развитія, на который оно вступило и который съ необходимостью завелъ его слишкомъ далеко: оно, такъ сказать, погибло, умерло отъ собственнаго своего развитія.

Что такое просвѣщеніе? Этотъ вопросъ задалъ себѣ еще Кантъ и далъ на него слѣдующій отвѣтъ: просвѣщеніе есть «выходъ человѣка изъ своего, по собственной винѣ имъ заслуженнаго, несовершеннолѣтія», его лозунгъ поэтому: «sapere aude! имѣй мужество пользоваться своимъ собственнымъ умомъ!», единственное условіе для этого «употреблять открыто свой разумъ во всѣхъ условіяхъ», т. е. разсуждать. Оно имѣетъ корни въ эпохѣ Возрожденія; протестантскія страны Англія и Голландія его первая настоящая родина; но именно тутъ, а затѣмъ и въ Германіи, оно очутилось въ самомъ рѣзкомъ конфликтѣ съ правовѣрнымъ богословіемъ протестантства, и такимъ образомъ «вся его позиція и всѣ его задачи опредѣлились необходимостью развиваться противъ послѣдняго». Тѣмъ не менѣе оно по своему происхожденію нѣчто болѣе обнимающее, «общій переворотъ культуры во всѣхъ областяхъ жизни» и «перемѣна общаго настроенія».

Особенно важны при этомъ три момента. Просвѣщеніе заставляетъ дотолѣ абсолютистское государство пойти по его стопамъ, вступаетъ съ Фридрихомъ Великимъ на престолъ и возвѣщаетъ оттуда, что король—первый слуга государства и что въ его владѣніяхъ каждый по своему можетъ быть счастливъ; и этой практикѣ соотвѣтствовала теорія государства, построеннаго на договорѣ, теорія, существовавшая уже давно, но получившая у Руссо опредѣленную формулировку. Затѣмъ, подъ вліяніемъ просвѣщенія и рука объ руку съ экономическимъ развитіемъ, съ ростомъ торговли и промышленности возникаетъ, опять таки въ Англіи и Голландіи, новое общество, вербующееся главнымъ образомъ изъ мѣщанскихъ круговъ, и предъявляющее свое право совершеннолѣтія по отношенію къ государству и церкви; просвѣщеніе либерально, и не случайное это явленіе, что въ то время создалась реальная школа, въ смыслѣ гражданской школы. Наконецъ, просвѣщеніе овладѣваетъ литературой. Въ Голландіи могли тогда печататься безпрепятственно всякія свободныя мысли, и изъ Англіи Вольтеръ переноситъ на материкъ и популяризируетъ не только сенсуализмъ Локка, но и новую натуральную философію Ньютона. У математики заимствовали методологическое требованіе—формулировать все ясно и точно и сдѣлать этимъ все понятнымъ. И когда Кантъ пытался отвѣтить на вопросъ, какимъ образомъ возможно математическое естествознаніе, онъ этимъ призналъ, что математика—основная наука и важнѣйшее занятіе для мыслящаго ума того времени. Но въ философіи встрѣтились двѣ струи—Лейбницевская монадологія съ ея индивидуализмомъ и оптимистической надеждой на примиреніе вѣры съ знаніемъ и англійскій эмпиризмъ Локка, дошедшій во Франціи до матеріализма и разложившій въ Германіи своими эмпирическими и сенсуалистическими началами метафизику Вольфа. Этотъ эмпиризмъ такимъ образомъ привелъ къ образованію той эклектической популярной философіи «здраваго смысла», которая является особенно характерной для эпохи просвѣщенія и которая, вслѣдствіе односторонняго и исключительнаго подчеркиванія практической конечной цѣли совершенствованія и

счастья, довольно быстро перестаетъ быть научной. Наименѣе плодотворно должно было быть просвѣщеніе въ области поэзіи, гдѣ теорія эстетики Готшеда была такъ же вяла и разсудочна, какъ его поэтическіе образцы, въ которыхъ онъ подражалъ французскимъ правиламъ. Если Фридрихъ Великій считалъ Геллерта знаменитѣйшимъ нѣмецкимъ поэтомъ, то это вполнѣ соотвѣтствовало вкусамъ просвѣщеннаго мѣщанскаго общества, тонъ котораго этотъ поэтъ хотѣлъ угадать и дѣйствительно угадалъ; но вмѣстѣ съ тѣмъ понятно пренебрежительное сужденіе Фридриха de la littérature allemande, съ которымъ онъ, конечно, въ 1780-мъ году ужъ слишкомъ поздно выступилъ. Какъ бы то ни было, развитіе бытового романа обязано моральнымъ тенденціямъ времени, а его либеральныя тенденціи привели къ появленію мѣщанской драмы, темой которой почти постоянно являлась mésalliance мѣщанской дѣвушки съ рыцаремъ.

Самое важное, однако, было разобраться съ теологіей. Тутъ оказались возможными различныя точки зрѣнія. Лейбницъ предложилъ уже давно средній путь, и даже Вольфъ, котораго Кантъ называетъ «родоначальникомъ духа основательности», призналъ сверхъестественное откровеніе и хотѣлъ только предоставить самой теологіи доказать его, какъ въ іудаизмѣ, такъ и въ христіанствѣ, какъ нѣчто разумное и необходимое. Но если основная мысль была та, что и теологія должна оправдаться предъ судомъ разума и тамъ обосновывать свои притязанія, то вѣдь могло оказаться, что въ ней находятся и ирраціональные элементы, и тогда опять разрывается связь между знаніемъ и вѣрой. И Германъ Самуэль Реймарусъ могъ, въ своемъ сочиненіи въ защиту разумныхъ поклонниковъ Бога, охарактеризовать положительныя религіи, какъ сплетеніе ошибокъ, самообмана и лжи, и не сдѣлалъ изъ этого исключенія даже для основателя христіанства. Стоя на этой точкѣ зрѣнія, просвѣщеніе становилось часто довольно страстнымъ противникомъ положительной религіи, которой оно— совершенно не исторически—противопоставило, какъ норму, естественную религію съ тремя идеями: Богъ, Безсмертіе и Добродѣтель. Однако оно въ Германіи никогда не было атеистичнымъ и матеріалистичнымъ, какъ во Франціи; Бардтъ и Эдельманъ съ своимъ радикализмомъ и безпочвенностью и безсвязностью своей жизни были исключеніями и каррикатурами и въ самомъ движеніи считались enfants terribles.

Но когда просвѣщеніе увѣрилось въ томъ, что оно нашло повсюду естественныя нормы и правила для религіи, государства, права, искусства и поэзіи, оно сдѣлалось неисторичнымъ,—не въ томъ смыслѣ, чтобы оно неохотно занималось исторіей; напротивъ, оно имѣетъ великія заслуги передъ исторіей, такъ какъ оно ее освободило отъ ортодоксальной схемы и теологическихъ точекъ зрѣнія; но оно захотѣло извнѣ и сверху муштровать исторію и прилагало къ ней свои собственные моральные и интеллектуальные масштабы; при этомъ, конечно, очень плохо пришлось «темнымъ» среднимъ вѣкамъ. И вмѣстѣ съ тѣмъ оно, вслѣдствіе этого, прониклось «чудовищнымъ» оптимизмомъ и высокомѣріемъ по отношенію къ своему собственному времени; оно думало, что оно уже у цѣли, и о томъ, «какъ чудно далеко мы пошли впередъ»; этимъ просвѣтительнымъ настроеніемъ прочувствованъ и продуманъ шиллеровскій апоѳеозъ человѣка на исходѣ восемнадцатаго вѣка.

Итакъ, просвѣщеніе означаетъ освобожденіе во всѣхъ областяхъ и преимущественно эмансипацію отъ авторитета церкви: жизнь и государство, наука и литература стали благодаря ему мірскими. Это — эмансипація личности, которой энергично указали на ея разумъ и, въ синтезѣ съ полетомъ чувства Руссо, на ея сердце; черезъ эпоху просвѣщенія проходитъ красной нитью начало субъективизма и индивидуализма, которое выражается въ неисторичности всего движенія и не даетъ себя поработить силѣ исторіи—ни традиціи, ни обычаю.

Но когда просвѣщеніе думало, что оно у цѣли, оно уже было преодолѣно, и не извнѣ, а именно своими собственными величайшими сынами.

Величайшимъ изъ всѣхъ нѣмецкихъ просвѣтителей былъ Лессингъ, и до его смерти въ 1781 году они его безспорно считали своимъ. Однако уже его теологическія полемическія сочиненія показали, насколько онъ стоитъ выше ихъ, насколько глубже,—главнымъ образомъ, историчнѣе, онъ умѣетъ оперировать надъ религіозными проблемами. А послѣ его смерти, наконецъ, міръ узналъ черезъ Фридриха Генриха Якоби, что Лессингъ далеко не былъ настоящимъ раціоналистомъ въ духѣ лейбнице-вольфовскаго деизма, что если бы онъ долженъ былъ назвать себя чьимъ либо именемъ, то это было бы имя Спинозы, о которомъ тогда міръ еще говорилъ, «какъ о дохлой собакѣ», и изъ философіи котораго знали тогда не больше, чѣмъ его Ἓν καὶ πᾶν. Въ томъ же году, въ которомъ умеръ Лессингъ, вышла «Критика чистаго разума» Канта, о которой можно смѣло высказать парадоксъ, что она для нѣмцевъ имѣетъ такое же значеніе, какъ для французовъ ихъ революція 1789 года — полный переворотъ въ мірѣ мысли. Кантъ еще твердо стоялъ одной ногой на почвѣ просвѣщенія, защищалъ его вмѣстѣ со своими принципами Бога, Свободы и Безсмертія и ставилъ на первый планъ практическій нравственный моментъ; но за то онъ другой ногой далеко перешагнулъ черезъ просвѣщеніе и такъ основательно его преодолѣлъ—особенно тамъ, гдѣ онъ, повидимому, раздѣлялъ его мотивы и цѣли,—что всѣ сильные духомъ отстранились отъ философіи просвѣщенія и примкнули къ безпощадному разрушителю ея метафизическихъ псевдодоказательствъ. Ставши кантіанцами, люди духа, какъ онъ самъ, перестали быть просвѣтителями. Такъ эти два величайшихъ представителя просвѣщенія преодолѣли его сначала въ себѣ, а затѣмъ нанесли ему смертельный ударъ, отнявшій у него духъ.

Нигдѣ передъ нами не выступаетъ яснѣе эта судьба духовныхъ «сумерекъ боговъ», обрушившаяся на просвѣщеніе, мнившее себя свѣтомъ и солнцемъ, какъ въ вышедшемъ въ 1801 году памфлетѣ Фихте «Жизнь и странные взгляды Фридриха Николаи» — едва ли не самомъ грубомъ, во всякомъ случаѣ самомъ остроумномъ, но едва ли самомъ справедливомъ его сочиненіи. Тутъ Фихте рисуетъ состарѣвшагося друга Лессинга и Мендельсона, какъ «дѣйствительно существующаго представителя плоскаго образа мышленія», дѣлаетъ его отвѣтственнымъ за весь духъ поверхностности и мелочности его времени и называетъ его «родоначальникомъ системы умѣренности и посредственности». Но еще характернѣе онъ могъ бы его назвать представителемъ того просвѣщенія, которое само себя пережило. Николаи когда-то имѣлъ большое значеніе; онъ былъ другомъ названныхъ двухъ великихъ просвѣтителей, писалъ вмѣстѣ съ Лессингомъ литератур-

ныя письма, храбро боролся противъ всякаго рода суевѣрія и мечтательности, съ агитаторской живостью работалъ перомъ на пользу многихъ общеполезныхъ цѣлей, главнымъ образомъ, велъ борьбу за болѣе развитое и болѣе современное народное образованіе; внимательно присмотрѣлся онъ къ тому міру, который объѣздилъ, и много цѣннаго и практически полезнаго сообщалъ нѣмцамъ о различныхъ соціальныхъ условіяхъ, очень мало извѣстныхъ большинству; при всемъ томъ онъ былъ и постоянно оставался честнымъ человѣкомъ.

Когда Лессингъ умеръ и вмѣстѣ съ нимъ умерла его дружба съ Николаи, поднимавшая послѣдняго до такого почета,—кончилось также значеніе Николаи; но несмотря на это, онъ продолжалъ неутомимо размахивать дубиной того здраваго человѣческаго смысла, какой имѣлъ и какъ онъ его понималъ, работая въ своей «Всеобщей нѣмецкой библіотекѣ»; и, такъ какъ ему было отказано въ дарѣ различать между умами, равно какъ въ фантазіи и геніальности, онъ попадалъ ею во все дѣйствительно новое и оригинальное, во все, что было выше и лучше его, что было дѣйствительно геніальнымъ. Своей боязнью передъ іезуитизмомъ и скрытымъ католицизмомъ, который онъ повсюду вынюхивалъ и вывѣтривалъ, онъ сдѣлался смѣшнымъ; это было въ немъ своего рода видѣніе призраковъ или idée fixe; а между тѣмъ, уже наступало время новообращенныхъ романтиковъ, любящей искусство монашествующей братіи (сравн. озаглавленное такъ сочиненіе романтика Вакенродера. *Перев.*) и духовидящихъ монахинь, а іезуиты дѣйствительно вернулись черезъ три года послѣ его смерти: тутъ старый Николаи обнаружилъ болѣе вѣрный и зоркій глазъ, чѣмъ тѣ, которые его высмѣивали. Но несмотря на это, онъ считался среди послѣ-кантовскихъ философовъ и среди послѣ-лессинговскихъ поэтовъ прототипомъ всего безсмысленнаго, образцомъ выдохшагося и безсмысленнаго «просвѣщенія»; и такимъ образомъ, каждый ударъ, обращенный на старика Фридриха Николаи, попадалъ также и въ устарѣлое просвѣщеніе.

Но все-таки было бы ошибочно думать, что Николаи былъ послѣднимъ раціоналистомъ, и что «просвѣщеніе» послѣ его смерти въ 1811 году было и съ внѣшней стороны мертво и преодолѣно. Именно въ исторіи этого духовнаго направленія можно ясно видѣть, какъ долго такое направленіе продолжаетъ жить и питаться, когда оно уже внутри сгнило и когда уже міръ давно оставилъ его и перешелъ къ очереднымъ дѣламъ. Въ поэзіи Шиллеръ и Гете, въ философіи Кантъ и послѣдовавшія за нимъ умозрительныя системы, въ теологіи Шлейермахеръ и проложенное имъ чувственно-образное направленіе и пониманіе религіи — все это было слишкомъ высоко и непонятно для всей плеяды посредственностей, слишкомъ глубоко и недоступно, слишкомъ геніально и недостижимо, такъ что эти люди должны были остаться раціоналистами. Еще въ двадцатыхъ и тридцатыхъ годахъ вновь окрѣпшая протестантская ортодоксія и снова ожившій піэтизмъ воевали противъ «просвѣщенія» и «раціоналистовъ», какъ будто эти послѣдніе еще представляли собой какую-либо силу. Часто, конечно, эти названія служили новымъ людямъ старой вывѣской, подъ которой они хотѣли поражать совсѣмъ другія, болѣе новыя, но столько же имъ неудобныя и враждебныя направленія; особенно отличался въ злоупотребленіи этими наименованіями Генгстенбергъ въ своей «Евангеличе-

ской церковной газетѣ». Но помимо злоупотребленій и недоразумѣній, напр. Пертесъ свидѣтельствуетъ, что въ двадцатыхъ годахъ пятнадцать шестнадцатыхъ саксонскихъ пасторовъ видѣли въ гейдельбергскомъ Паулусѣ своего учителя и господина, и что въ Готѣ просвѣщеніе все еще господствовало въ церкви и въ проповѣди; Бретшнейдеръ былъ тамъ съ 1816 года генеральнымъ суперинтендентомъ; и въ Гейдельбергѣ стоялъ на сторонѣ архираціоналиста Паулуса, отпраздновавшаго еще въ 1839 году, при всеобщемъ участіи, свой пятидесяти-лѣтній юбилей; Іоганнъ Генрихъ Фоссъ въ своей схваткѣ съ Фрицомъ Штольбергомъ, ставшимъ «несвободнымъ», т. е. католикомъ, сражался въ 1819 и 1820 годахъ, главнымъ образомъ, какъ протестантскій просвѣтитель.

Но главнымъ образомъ этотъ духъ жилъ въ нѣмецкомъ среднемъ сословіи, въ буржуазіи небольшихъ городовъ, гдѣ онъ съ самаго начала былъ у себя дома. Эта буржуазія честно и правдиво, просто и трезво работала въ печальное время войны и долго послѣ этого надъ тѣмъ, чтобы вновь устроить свое существованіе; она весьма дорожила своей честностью и корректностью, своимъ воспитаніемъ и добронравіемъ; съ эвдемонизмомъ и оптимизмомъ радовалась она жизни въ тѣсномъ кругу будничныхъ интересовъ, въ собственномъ домѣ, деспотически управляемомъ главой семейства, и была этимъ довольна; такимъ образомъ наслѣдственныя владѣнія добраго стараго времени просвѣщенія оказались довольно хорошими и годными, и намъ не слѣдовало собственно отвергнуть ихъ съ такимъ легкимъ сердцемъ. Слова Гейне о Николаи чрезвычайно удачно примѣнимы ко всему движенію: «онъ былъ правъ, но дѣлалъ себя только смѣшнымъ». Такъ мы теперь смѣемся надъ филистерствомъ того времени, надъ его обветшалостью и неподвижностью, узостью и мелочностью, надъ его трезвостью и блаженной трогательностью, оптимистическимъ самооправданіемъ и навязчивымъ морализированіемъ; но эти мѣщане, пожалуй, выбрали себѣ лучшую долю въ сравненіи съ нашимъ несравненно болѣе богатымъ временемъ, жертвующимъ въ своей горячкѣ спокойствіемъ внутренней жизни; они, пожалуй, дѣйствительно имѣли кое-что изъ той добродѣтели и той дѣльности, которыя восхваляли, изъ того довольства и того блаженства, въ которыхъ они, по ихъ мнѣнію, такъ чудно далеко ушли.

Нельзя также не признать, что многое изъ того, что у нихъ было на устахъ, только потому въ началѣ новаго столѣтія звучало, такъ отсталое, что оно тѣмъ временемъ осуществилось и изъ теоріи уже перешло въ практику или должно было перейти въ ближайшемъ времени. Отмѣна пытокъ въ судопроизводствѣ и тѣлесныхъ наказаній въ арміи, уничтоженіе крѣпостничества и дворянскихъ привилегій и сближеніе сословій, бывшихъ дотолѣ замкнутыми въ настоящія касты—только немногіе примѣры этого. Три идилліи Фосса: «Крѣпостные», «Льготные» и «Освобожденные» показываютъ намъ, какъ мужественно выступали за эти идеи тенденціозные послы просвѣщенія; когда же онѣ были осуществлены, можно было уже о нихъ не читать, какъ наше юношество теперь не читаетъ или не понимаетъ Хижины Дяди Тома. И тутъ мы не должны ошибиться: то, что народъ совершилъ въ освободительныхъ войнахъ, нельзя объяснить только Кантомъ или Шиллеромъ, романтиками и вновь пробудившейся религіозностью; это въ большей своей части продуктъ просвѣще-

нія и всего лучшаго, что оно проповѣдывало и къ чему оно стремилось. На Бойэна, бывшаго въ 1812 году вождемъ партіи дѣйствія, еще до Канта вліялъ этотъ духъ просвѣщенія и заставилъ его еще въ молодомъ возрастѣ приложить руку къ внутреннему моральному поднятію арміи; именно въ немъ обнаруживается смѣсь стараго съ новымъ, характерная для всего этого времени. Еще гораздо болѣе ярко выраженнымъ мы найдемъ это вліяніе и это послѣдствіе эпохи просвѣщенія въ либеральныхъ взглядахъ на почвѣ государства и политики. Кажется, будто послѣ перерыва и почти окончательнаго уничтоженія «просвѣщеніе» опять возвратилось къ жизни. Но тогда оно уже было старо, и мы поэтому теперь его оставляемъ и обращаемся къ развивающемуся, расцвѣтающему новому.

Классицизмъ.

Кантъ былъ не единственнымъ человѣкомъ, который еще въ восемнадцатомъ вѣкѣ такъ высоко поднялся надъ просвѣщеніемъ, и не одинъ Фихте такъ безпощадно обращался съ Николаи. Еще до него Шиллеръ и Гете въ «Ксеніяхъ» вылили чашу своего гнѣва на нелюбезнаго критика, смѣявшагося надъ претензіями «Хоръ» и находившаго неясными письма объ эстетическомъ воспитаніи человѣка; они выставили его пустоголовымъ, грубымъ малымъ, безалабернымъ и смѣшнымъ, вышучивали «бѣдняжку эмпирика»—и пустили эту коллекцію эпиграммъ, какъ лисицъ съ горящими хвостами, чтобы уничтожить бумажную жатву филистеровъ просвѣщенія. Отвѣты затронутыхъ показали достаточно, что они были гораздо болѣе жалки, чѣмъ въ изображеніи этихъ двухъ поэтовъ.

На восходѣ солнца XIX столѣтія эти поэты-близнецы дѣйствительно стояли на высотѣ своего творчества. Своимъ громкимъ голосомъ и призывомъ: назадъ въ природѣ!—Руссо вліялъ изъ Франціи на Германію и вызвалъ здѣсь бурю и натискъ, передъ которымъ испугался самъ Лессингъ, не говоря уже о Николаи. И дѣйствительно, Руссо, при всемъ своемъ сродствѣ съ просвѣщеніемъ, былъ скорѣе его великимъ антиподомъ и его настоящимъ побѣдителемъ. Этимъ онъ вызвалъ во всемъ духовномъ складѣ своего времени такой переворотъ, что нельзя достаточно высоко оцѣнить его вліяніе на наше современное чувство и ощущеніе; девятнадцатый вѣкъ стоитъ по чувству подъ знаменемъ Руссо, по отношенію къ природѣ мы еще теперь, въ нашу реалистическую эпоху чувствуемъ, какъ онъ, т. е. сантиментально. Въ этотъ кругъ чувства и мысли былъ вовлеченъ черезъ Гердера молодой Гете; онъ также боролся противъ французскаго классицизма, подъ знаменемъ Шекспира, который у просвѣтителей былъ высшимъ образцомъ, и скоро Гете сталъ самымъ отважнымъ и смѣлымъ изъ этихъ буйныхъ новаторовъ. Но путешествіе по Италіи привело его броженіе къ концу и показало ему вполнѣ подходящую его аполлоновской натурѣ строгую мѣру греческой красоты, какъ масштабъ его художественнаго творчества. Почти одновременно созрѣлъ и прояснился бурный геній Шиллера, окрѣпшій въ философіи Канта и изученіи исторіи и тоже добровольно подчинившійся античной школѣ. И вотъ они оба, связанные тѣсными узами дружбы, ведутъ борьбу въ своихъ «Ксеніяхъ», которыя сначала

была направлена противъ посредственности и измельчанія просвѣщенія, а потомъ побѣдоносно прошла по всей линіи.

Но эта борьба показываетъ, что они тогда, въ 1796-омъ году, не были еще признаны единственными и первыми, не были еще оцѣнены современниками такъ высоко надъ всѣми другими, какъ это теперь считается безспорнымъ. Въ поэзіи и критикѣ господствовала широкая масса посредственности и мелкоты, и этимъ двумъ царямъ поэзіи чувствовалось довольно жутко на ихъ гордой высотѣ.

Это было связано съ тѣмъ направленіемъ, которое они выбрали и которое должно было свести ихъ въ сторону отъ того, что тогда было популярнымъ,—они были новогуманистами. Медленно, но увѣренно вышло это новѣйшее преемство классической древности изъ самаго молодого университета, ганноверскаго Геттингена: дѣло шло о «новомъ одухотвореніи филологіи», то мѣткому замѣчанію Эрвина Роде. Филологія снова въ ея лучшихъ умахъ обнаружила стремленіе сдѣлаться изъ учености, усваиваемой внѣшнимъ образомъ,—гуманизмомъ, опредѣляющимъ и образующимъ все внутреннее: «philosophia fiebat quae philologia fuerat». И какъ разъ на поворотѣ столѣтія стоялъ какъ духовный вождь этого направленія Фр. А. Вольфъ на высотѣ своего творчества: его «Пролегомены» къ Гомеру вышли въ 1795 году, его посвященное Гете изложеніе науки о древностяхъ вышло въ 1807 году. Такимъ образомъ филологія положила начало тому подъему духовныхъ наукъ въ Германіи, который можетъ быть поставленъ рядомъ съ подъемомъ естественныхъ наукъ въ позднѣйшія десятилѣтія нашего вѣка. Это былъ новый ренессансъ—ужъ который это въ исторіи нѣмецкой духовной жизни?—и со временъ Винкельмана и Лессинга увлекались имъ и тѣ лучшіе умы, которые стояли въ сторонѣ отъ строгой науки; тутъ произошло взаимодѣйствіе: вновь пробудившійся поэтическій духъ оживилъ научную работу, а классицизмъ нашихъ поэтовъ черпалъ у филологовъ пониманіе, побужденіе и наставленіе для содержанія и формы.

Промежутокъ времени отъ 1787 до 1803 года, т. е. отъ гетевской Ифигеніи до Шиллеровской Невѣсты изъ Мессины былъ также для Шиллера и Гете періодомъ классицизма. А возлѣ нихъ стоялъ талантливый посредникъ между языковѣдѣніемъ и поэтическимъ творчествомъ, Вильгельмъ фонъ Гумбольдтъ. На Германнѣ и Доротеѣ Гете онъ развивалъ свои эстетическіе взгляды, заимствованные первоначально отъ эллинизма и очищенные, продистиллированные черезъ Канта и Шиллера. Намъ трудно теперь представить себѣ, чѣмъ для этихъ мыслителей были Гомеръ и Греція. Они находятъ тутъ то, чего они искали и чѣмъ сами хотѣли быть—они находятъ тутъ людей, цѣльныхъ и полныхъ, индивидуальныхъ и красивыхъ, тутъ они видѣли дѣйствительное достиженіе того идеала, къ которому мы только съ трудомъ можемъ приблизиться, идеала эстетической культуры. Въ такой идеалистической мечтательности видитъ Гумбольдтъ греческое человѣчество, и потому онъ съ Вольфомъ погружается въ простое величіе и простую красоту Гомера, потому онъ переводитъ для себя Пиндара и приступаетъ къ переводу эсхиловскаго Агамемнона, ибо въ этихъ поэтахъ онъ нашелъ единообразное соединеніе пластическихъ и музыкальныхъ впечатлѣній. Было уже сказано, что новогуманизмъ религіозно воспринялъ

и проводилъ увлеченіе греками; въ строгомъ смыслѣ это справедливо для того несчастнаго швабскаго поэта Гельдерлина; его тоска по греческомъ выростила такіе чистые нѣжные цвѣты; но разлилась его лютня со струнами изъ черезъ чуръ нѣжной тоской по родинѣ, по странѣ эллиновъ, къ которой онъ всей душой стремился, и онъ потерялъ разсудокъ. До извѣстной степени это случилось и съ другими: въ Ксеніяхъ Шиллеръ смѣется надъ лихорадочной горячкой грекоманіи и призываетъ Фридриха Шлегеля къ разсудку, мѣрѣ и ясности, но его «Боги Греціи» примкнули къ заупокойному хору объ уничтоженіи красиваго греческаго міра боговъ. Даже для болѣе холоднаго Гумбольдта это было своего рода религіей: въ срединѣ между просвѣщеніемъ, борющимся противъ положительнаго христіанства, и романтизмомъ, возобновившимъ средневѣковой католицизмъ, онъ остался при специфически греческомъ, классическомъ идеалѣ, который не хотѣлъ и не могъ скрыть свое языческое происхожденіе и свой языческой характеръ: онъ чувствовалъ положительно по-гречески, ни по-христіански ни по-антихристіански. И наконецъ, не даромъ мы называемъ Гете старымъ язычникомъ; вспомните его невѣсту изъ Коринѳа:

И боговъ веселыхъ рой родимый
Новой вѣры сила изгнала.
И теперь царитъ одинъ незримый,
Одному Распятому хвала!
Агнцы болѣ тутъ
Жертвой не падутъ,
Но людскія жертвы безъ числа!

(Перев. гр. *А. Толстого*).

На немъ и на Шиллерѣ намъ становится яснымъ, чѣмъ обязанъ нѣмецкій народъ школѣ древнихъ. И если теперь банальные шовинисты и узколобые любители порадоксовъ говорятъ о свихнувшемся Гете и о зараженіи Шиллера этимъ гетевскимъ классицизмомъ или плачутъ о томъ, что эти два поэта стали совершенно классическими и ненѣмецкими, то пусть они не только сожалѣютъ о томъ, что мы имѣемъ поэтическое воспроизведеніе Ифигеніи и Елены, Невѣсту изъ Мессины и баллады вродѣ Ивиковыхъ Журавлей и Кольца Поликрата, но пусть постараются пошатнуть право существованія и красоту Германна и Доротеи, Валленштейна и Телля; ибо безъ Гомера и Софокла была бы немыслима и невозможна эта красота въ ея классической простотѣ и типичной пластикѣ, въ ея идейной полнотѣ и трагической силѣ. Но къ 1800 году этотъ новогуманизмъ былъ пока привилегіей немногихъ высокообразованныхъ людей, онъ былъ насквозь аристократиченъ; только съ принятіемъ Вилгельмомъ фонъ Гумбольдтомъ управленія прусскимъ народнымъ просвѣщеніемъ, онъ, спустя девять лѣтъ, былъ привитъ берлинскому университету и въ принципѣ также прусскимъ гимназіямъ и этимъ лишь вошелъ, какъ составная часть, и какъ ферментъ, въ общее нѣмецкое духовное образованіе.

Такимъ образомъ Шиллеръ и Гете, какъ представители классическаго идеализма, стоятъ въ моментъ начала столѣтія болѣе одиноко, чѣмъ мы теперь это можемъ себѣ представить. И тутъ они являются только людьми вкуса, переставшими восхищаться затхлыми продуктами эпохи

просвѣщенія; толпа посредственностей съ ихъ неразвитымъ эстетическимъ чувствомъ восхищалась болѣе рыцарскими и разбойничьими романами Шписса, Вульпіуса и Крамера или грубыми и плоскими подражаніями новелламъ Боккачіо Лангбейна, удовлетворявшими вкусамъ широкой массы пьесами Коцебу, колеблющимися между морализирующей тенденціей и безнравственной сентиментальной плаксивостью, или честной и родной, но далеко не геніальной и довольно прозаичной поэзіей Фосса и Клавдіуса, Шредера и Иффланда; никто не считалъ святотатствомъ ставить всѣхъ ихъ и имъ подобныхъ возлѣ и даже выше Шиллера и Гете. Основательнѣе было далеко распространенное увлеченіе Жаномъ Полемъ: на первомъ планѣ и тутъ, конечно, стояла мечтательная воспріимчивость эпохи просвѣщенія, которая искала въ его романахъ дополненія къ интеллектуалистической умственной сухости раціонализма и видѣла въ нихъ знаменіе начинающейся безформенности, такъ легко смѣшиваемой съ геніальностью и въ концѣ концовъ только маскирующей неумѣлость; но здоровое зерно его существа, побѣдоносно освѣщающій юморъ какого-нибудь Квинтуса Фиклейна или школьнаго учителишки Вуца (два произведенія Жанъ-Поля) образовали съ другой стороны отрадное дополненіе къ достоинству и высотѣ обоихъ гигантовъ, которые многимъ внушали страхъ и не довели ихъ до довѣрчивой преданности. Послѣ ихъ выдержанной строгости, приписывавшей людямъ слишкомъ большую долю вкуса и понятія, читатели охотно отдыхали на расплывчатой безстильности Жана Поля.

Еще меньше могло понять это время всю тихую образовательную работу новыхъ гуманистовъ, которая никѣмъ ни была выполнена съ такимъ успѣхомъ и виртуозностью, какъ Вильгельмомъ-фонъ-Гумбольдтомъ. Мысль молодого Шиллера, формулированная еще вполнѣ въ духѣ просвѣщенія, что на сцену надо смотрѣть какъ на моральное учрежденіе, сгустилась въ искристой бесѣдѣ его съ Гумбольдтомъ въ болѣе тонкое и болѣе глубокое, частью съ Кантомъ связанное стремленіе сдѣлать эстетическое образованіе предварительной школой моральнаго и общечеловѣческаго образованія. Гуманность была лозунгомъ Гердера; просвѣщеніе въ духѣ гуманности и прекрасной человѣчности стало благодаря ему цѣлью новогуманистическихъ стремленій, идеалъ которыхъ опредѣлился вполнѣ эстетически, какъ созданіе эстетической культуры на подобіе той, которая была у грековъ. Въ этомъ смыслѣ художники и поэты должны стать воспитателями человѣчества, въ этомъ смыслѣ Шиллеръ и Гете понимали свою задачу—первый болѣе сознательно, опираясь на Канта, для котораго прекрасное уже было «символомъ нравственно-хорошаго» и «культивированіе души посредствомъ гуманитарныхъ силъ—пропедевтикой ко всякому изящному искусству»; Гете же понималъ все это геніально-наивно, но въ концѣ концовъ онъ и въ этомъ сходился съ своимъ другомъ и сталъ на многія поколѣнія впередъ для благороднѣйшихъ умовъ изъ своего народа вождемъ на пути къ этому истинному человѣчному образованію, которое у него принимало все болѣе универсальное значеніе. Это было идеализмомъ по двумъ направленіямъ: во-первыхъ, потому, что это было нравственной задачей, уходящей въ безконечность, во-вторыхъ, потому, что составляло то внутреннее содержаніе, образованіе котораго было поставлено выше внѣшней жизни, ея требованій и ея удовлетворенія, и

должно было развить человѣка, какъ личность, въ прекрасную индивидуальность или, какъ это называлъ Шиллеръ, въ прекрасную душу. И это было классическимъ идеализмомъ нетолько потому, что именно тогда Гете своей, предназначенной для Фауста, трагедіей Елены, а Шиллеръ своей Невѣстой изъ Мессины отчасти перешли подходящую для современнаго человѣка границу подражанія античному стилю, но и потому, что они оба всей душой искали страны эллиновъ и, одинъ наивно, другой сантиментально, укрѣплялись и вооружались греческими красотами и греческой свободой для выполненія своей задачи. И наконецъ, эстетическимъ индивидуализмомъ было все то, что около 1800-го года представляли собой Шиллеръ и Гете и чего послѣ нихъ продолжали искать Вильгельмъ-фонъ-Гумбольдтъ и родственные ему по духу люди. Какъ Гете искалъ въ одиночествѣ Италіи убѣжища отъ міра,—замѣтьте, отъ маленькаго веймарскаго міра,—такъ и В. Гумбольдтъ научился въ Римѣ, въ томъ Римѣ, который ему представлялся городомъ идеальнаго человѣчества, — тому, что онъ такъ мастерски выполнялъ въ продолженіе всей своей жизни: сохранить свою внутреннюю жизнь незатронутой водоворотомъ служебной дѣятельности и общественныхъ требованій. Только въ своей внутренней жизни онъ видѣлъ дѣйствительно цѣнное, только въ ней онъ видѣлъ опору и содержаніе своей жизни. Но это именно спасло его отъ опасности превратиться изъ индивидуалиста въ эгоиста и эстетическаго сладострастника. Шиллеръ еще раньше своимъ «Теллемъ» сдѣлалъ шагъ впередъ отъ личности къ народу, такъ какъ онъ всегда имѣлъ политическое чутье и даже въ «Валленштейнѣ» не упустилъ изъ виду среды. У Гете же переходъ отъ скитаній личности, въ поискахъ образованія, къ новому соціальному моменту находитъ ясное выраженіе лишь въ странствованіяхъ Вильгельма Мейстера. Вторая часть «Фауста» показываетъ, какъ труденъ для него былъ этотъ шагъ къ дѣятельности и соціальной этикѣ, и тѣмъ не менѣе онъ еще передъ паденіемъ занавѣса въ «Фаустѣ» находитъ для этого прекраснѣйшее выраженіе, говоря устами послѣдняго:

Стоитъ болото, горы затопляя—
И трудъ оно сгубить готово мой.
Я устраню гнилой воды застой—
Вотъ мысль моя послѣдняя, святая!
Пусть милліоны здѣсь людей живутъ,
И на землѣ моей свободный трудъ
Да процвѣтетъ! На плодоносномъ полѣ
Стада и люди будутъ обитать
И эти горы густо населять
Что по моей возникли мощной волѣ.
И будетъ рай среди моихъ полянъ;
А тамъ—вдали—безсильный океанъ
Пускай шумитъ и бьется о плотины,
Все превратить стараяся въ руины.
Конечный выводъ мудрости одинъ—
И весь я преданъ этой мысли чудной.
„Лишь тотъ свободной жизни властелинъ,
Кто дни свои въ борьбѣ проводитъ трудной“.
Пускай въ борьбѣ всю жизнь свою ведетъ
Дитя, и крѣпкій мужъ, и старецъ хилый,
И предо мной возстанетъ съ чудной силой
Моя земля, свободный мой народъ!

(Перев. *Н. А. Холодковскаго*).

Романтизмъ.

Еще по другой причинѣ Шиллеръ и Гете на поворотѣ столѣтія не были такъ всеобще признаны, какъ мы должны были предполагать; рядомъ съ классицизмомъ возникало уже другое направленіе, романтизмъ. Онъ возникъ въ концѣ XVIII в. какъ fin de siècle и былъ въ 1800-мъ году самымъ современнымъ и «моднымъ». Старый Николаи держалъ долгое время настоящаго поэта этихъ молодыхъ, Тика, на службѣ просвѣщенія, какъ продолжателя «Сказокъ о страусовыхъ перьяхъ», и прижалъ его какъ змѣю къ своей издательской груди—иронія, которою часто и исторія духа любитъ пошалить. Но начала романтизма уходятъ далеко назадъ за этимъ многостороннимъ поэтомъ. Мы опять тутъ наталкиваемся на Руссо, который съ силою чувства, съ своимъ громкимъ, далеко разносящимся голосомъ, выступилъ въ противовѣсъ интеллектуализму просвѣщенія за инстинктивное и геніальное и предвѣщалъ эпоху чувства. А рядомъ съ нимъ Гердеръ, который, вдохновенный Руссо и Гаманномъ, внесъ столько новаго въ духовную жизнь нѣмецкаго народа, что мы все еще останавливаемся въ удивленіи передъ этимъ человѣкомъ, какъ передъ непонятнымъ явленіемъ; для исторіи, напр., его «идеи» только теперь начинаютъ обнаруживать свою плодотворность. Въ немъ жило такое тонкое чувство ко всему народному и самобытному, ко всему національному въ поэзіи и языкѣ, такое ясное пониманіе всего растущаго, созидающагося, развивающагося, такое чутье ко всему чисто человѣчному и человѣчно прекрасному, что онъ, вполнѣ нѣмецъ и вполнѣ космополитъ, національный и универсальный въ одно и то же время, дѣйствовалъ оплодотворяюще извѣстнымъ образомъ по двумъ направленіямъ. Онъ самъ собираетъ голоса народовъ въ пѣсню и обращаетъ всеобщее вниманіе на еврейскую, равно какъ на романскую поэзію; подъ его вліяніемъ Гете пишетъ о нѣмецкомъ стилѣ искусства и воодушевляется въ страсбургскомъ соборѣ произведеніями нѣмецкаго средневѣковаго искусства; Гете желѣзной рукой выливаетъ въ форму,—какъ онъ иногда думалъ, чисто шекспировскую,—исторію Гетца изъ Берлихингена и рисуетъ въ немъ и его хозяйкѣ дома нѣмецкое чувство свободы и нѣмецкое чувство честности временъ Лютера. Подъ тѣмъ же вліяніемъ находится Бюргеръ, который творитъ свои, рѣдко по заслугамъ оцѣненныя, народныя баллады Ленору и Дочь священника изъ Таубенгейма. На грековъ и Гомера Гердеръ указалъ еще раньше Шиллера и Гете, и въ его духѣ Фридрихъ Шлегель, въ девяностыхъ годахъ XVIII вѣка, пишетъ отрывочную исторію поэзіи грековъ и римлянъ, для которой онъ хочетъ сдѣлать то, что Винкельманъ сдѣлалъ для греческаго искусства. Если Гердеръ, какъ «первосвященникъ эллинизма» ужъ черезчуръ отожествлялъ христіанство съ гуманностью вообще, то религія для него, который былъ въ то же время и генеральнымъ суперинтендентомъ, была «дѣломъ души», «сокомъ убѣжденій человѣка», «алтаремъ его души», и этимъ онъ далъ прелюдію къ религіи чувства Шлейермахера, руководителемъ котораго онъ сталъ при увлеченіи послѣдняго Спинозой. Когда Гердеръ, для котораго образованность была—самое высокое въ мірѣ, бросилъ слова: «просвѣщать—не значитъ образовать; всѣ

просвѣтительныя учрежденія не только ошибочны, но они губятъ послѣднюю цѣль всякой образованности: человѣчность и блаженство», то это было самымъ рѣзкимъ отрицаніемъ просвѣщенія, отрицаніемъ, происшедшимъ во имя идеала образованности, самаго универсальнаго идеала изъ всѣхъ другихъ. Прибавимъ сюда, наконецъ, его чувство природы, его, предваряющее философію тожества, совмѣщеніе духа и природы, чисто индивидуальную физіономію его геніальнаго мышленія въ скачкахъ вдохновенной рапсодической безсистемности и субъективности, гонимой страстными настроеніями впередъ,—и мы поймемъ, что если можно еще спорить о фактическомъ вліяніи Гердера на романтиковъ въ отдѣльности, то нельзя сомнѣваться въ томъ, что онъ носилъ въ себѣ романтизмъ и представлялъ собою его первичную форму.

Лично Гердеръ стоитъ на поворотѣ столѣтія, какъ брюзгливый завистникъ, въ сторонѣ; онъ пишетъ раздражительныя и полныя ошибокъ книги противъ Канта, копается и выискиваетъ недостатки въ болѣе счастливомъ и болѣе великомъ Гете. Но при этомъ, безсознательно для него самого, восходятъ его богатые посѣвы. Августъ Вильгельмъ Шлегель удовлетворялъ, какъ переводчикъ, требованіямъ, которыя Гердеръ предъявлялъ къ переводамъ чужихъ поэтическихъ произведеній—это было скорѣе дополнительнымъ творчествомъ, чѣмъ переводомъ; онъ переводилъ Шекспира, къ которому, подъ эгидой Гердера, Гете, въ «Шекспировскій день» въ 1771 году, такъ пламенно призналъ свое «обращеніе» и котораго его братъ Фридрихъ теперь прославляетъ, какъ «представителя интересной поэзіи»; и Тикъ, свободный уже отъ поденной службы у Николаи, беретъ сюжетомъ для своей поэзіи нѣмецкія народныя сказанія, къ которымъ, опять-таки по побужденіямъ Гердера, прибѣгаетъ и Гете для своего Фауста. Фридрихъ Шлегель уже начинаетъ работать надъ романтической теоріей и дѣлаетъ при этомъ, конечно, невѣроятнѣйшіе скачки; но онъ безъ колебаній и со всей возможной энергіей заявляетъ, что наряду съ французской революціей и «Наукоученіемъ» Фихте, Вильгельмъ Мейстеръ Гете, какъ романъ романовъ, представляетъ одну изъ трехъ величайшихъ тенденцій истекающаго столѣтія. И этимъ онъ дѣйствительно попалъ въ цѣль: революціонное, субъективное и эстетически-практическое, совмѣщенныя въ одномъ цѣломъ,—вотъ дѣйствительно тѣ три тенденціи романтизма, какъ «прогрессивной универсальной поэзіи», къ инвентарю которой онъ самъ еще причисляетъ игру ироніи.

Послѣднее понятіе—самое характерное для романтизма, но вмѣстѣ съ тѣмъ очень сомнительной цѣнности. Недавно считали источникомъ этой ироніи Жана Поля; и дѣйствительно, его способъ «ставить комическое возлѣ чувствительнаго и тѣмъ отнять у послѣдняго часть чувствительнаго», или, какъ онъ самъ говоритъ, «повести читателя въ паровую баню трогательнаго и вслѣдъ затѣмъ погнать его въ охлаждающую купальню леденящей сатиры» соотвѣтствовалъ романтической практикѣ въ народныхъ сказкахъ Тика или въ «Godwi» Клеменса Брентано. Athenäum указываетъ вполнѣ ясно на «гротески и признанія Жана Поля, какъ на единственныя романтическія произведенія нашей неромантической эпохи» и радуется, что «человѣкъ съ универсальной тенденціей можетъ восхищаться причудливыми фарфоровыми фигурами его образныхъ сатиръ, созыва-

мыхъ какъ, войско, барабаннымъ боемъ, или обоготворять въ немъ произволъ». Это именно та, такъ удачно названная Брентано, «иронія потери нити изложенія», въ которой Жанъ Поль упражняется до несносности и въ которой ему до приторности подражаютъ романтическіе поэты въ романѣ и драмѣ; но у послѣднихъ она еще печальнѣе, такъ какъ она тамъ является подражаніемъ и внѣшней манерой.

Но Альфредъ Керръ, доведенный Брентано до этого вліянія Жана Поля, знаетъ также, что существуетъ еще болѣе тонкая и болѣе богатая превращеніями форма романтической иронiи, съ которой этотъ авторъ «Исторіи поэзіи у грековъ» познакомился у Сократа; эту сократовскую иронію онъ поэтому выставляетъ въ Ликейскихъ отрывкахъ, гдѣ онъ,—конечно не справляясь съ исторіей,—говоритъ о ней: «она единственное вполнѣ непроизвольное и тѣмъ не менѣе вполнѣ осмысленное представленіе. Одинаково невозможно вывести ее искусственно и выказать ее наружу. Кто ея не имѣетъ, для того она остается загадкой и послѣ открытаго признанія. Она имѣетъ свойство казаться скрытой только тѣмъ, которые ее считаютъ скрытой и либо радуются прелестной ловкости подтруниванія надъ всѣмъ міромъ, либо сердятся, когда чувствуютъ, что она попадаетъ и въ нихъ. Въ ней все шутка и все правда, все откровенно-искренно и все глубоко-скрыто и притворно. Она является продуктомъ соединенія чувства жизненнаго такта съ научнымъ духомъ, совпаденія совершенной философіи природы съ совершенной философіей искусства. Она содержитъ въ себѣ и возбуждаетъ чувство непримиримаго разлада между безусловнымъ и условнымъ, невозможностью и необходимостью полной передачи мысли. Она самая свободная изъ всѣхъ вольностей, ибо возвышаетъ умъ надъ самимъ собой; и вмѣстѣ съ тѣмъ она самая законная, такъ какъ она безусловно необходима. Очень хорошимъ признакомъ служитъ то, что прямолинейные и плоскіе люди совершенно не знаютъ, какъ подойти къ этой постоянной пародіи надъ самими собой, и то ей довѣряютъ, то сомнѣваются, пока не получаютъ головокруженія, шутку принимаютъ за правду и правду за шутку». Гораздо дольше онъ заходитъ въ другомъ мѣстѣ, гдѣ онъ говоритъ: «Философія есть дѣйствительная родина иронiи, которую можно опредѣлить, какъ логическую красоту: ибо повсюду, гдѣ только, въ устныхъ или письменныхъ бесѣдахъ, философствуютъ не совсѣмъ систематически, требуется иронія; и даже стоики считали этотъ хорошій тонъ добродѣтелью. Существуетъ, конечно, еще риторическая иронія, которая въ малыхъ дозахъ, особенно въ полемикѣ, оказываетъ чудное дѣйствіе, однако, она по сравненію съ возвышеннымъ хорошимъ тономъ сократовской музы то же, что блестящая великолѣпная рѣчь относительно древней трагедіи высокаго стиля. Сама поэзія можетъ съ этой стороны подняться до высоты философіи. Она часто основана, какъ риторика, на ироническихъ моментахъ. Есть старыя и новомодныя стихотворенія, которыя насквозь пропитаны божественнымъ дыханіемъ иронiи. Въ нихъ живетъ дѣйствительно трансцендентальный юморъ. Внутри настроеніе, обозрѣвающее все и поднимающееся безконечно надъ всѣмъ условнымъ, даже надъ собственнымъ искусствомъ, собственной добродѣтелью и геніальностью; внѣ, въ исполненіи,—мимическая манера обыкновеннаго хорошаго итальянскаго буффа».

Чувство непримиримаго разлада между безусловнымъ и условнымъ, между широтою идеала и узостью и мелочностью дѣйствительнаго міра—это, пожалуй, со временъ бури и натиска, со временъ Руссо и Гердера, составляетъ основное настроеніе времени; здѣсь новое направленіе соприкасается съ прежнимъ; и здѣсь, подъ вліяніемъ Руссо, чувство противоположности идеала и дѣйствительности вошло въ полное и свѣжее сознаніе. Это, пожалуй, тотъ пунктъ, въ которомъ Шиллеръ ближе стоялъ къ романтикамъ, чѣмъ Гете: у Шиллера эта противоположность лежала какъ камень на душѣ, такъ какъ онъ былъ сантименталенъ, а не наивенъ какъ Гете. Но тутъ мы скоро приближаемся къ рѣзкой грани: Шиллеръ стремится преодолѣть это противорѣчіе безконечнымъ стремленіемъ своей нравственной и художественной личности, положительнымъ идеаломъ; романтики же ставятъ на мѣсто такого серьезнаго стремленія игру постоянно колеблющейся рефлексіи, дѣлаютъ изъ правды шутку, принимаютъ «всю игру жизни за дѣйствительную игру» и называютъ эту игру и эту шутку ироніей.

Но тотъ, у кого они почерпнули это понятіе, былъ не Руссо, а Фихте, философія котораго это форменный парадоксъ: иронія и есть форма парадокса, романтикамъ же парадоксальнымъ казалось все, что въ одно и то же время и хорошо и велико. Но и матеріально фихтевская философія хочетъ подняться надъ условнымъ и находитъ его въ безусловномъ и абсолютномъ *я*. Это абсолютное *я* Фихте становится субъектомъ романтической ироніи. Фихтевское *я* посредствомъ производительной силы воображенія создаетъ себѣ міръ объектовъ—свободный и вмѣстѣ съ тѣмъ связанный. Это было понятіе, которое могъ использовать также поэтъ, такъ какъ оно было перенесено изъ области художественнаго творчества. Такимъ образомъ художественное, поэтическое *я* дѣлается абсолютнымъ, и ему предоставляется право подняться въ своей геніальности властелиномъ надъ всѣмъ и играть всѣмъ по своему произволу,—фихтевское *я* становится романтическимъ *я*, свойство котораго состоитъ въ томъ, что каждый долженъ умѣть себя настроить по своей волѣ философски или филологически, критически или поэтически, исторически или риторически, антично или современно. Тутъ вмѣстѣ съ тѣмъ лежитъ исходный пунктъ требованія, что все должно поэтизироваться: въ ироніи философія и поэзія соединяются въ одно. И какъ, наконецъ, въ «Наукоученіи» Фихте *я* само себя въ своемъ развитіи созерцаетъ и понимаетъ, такъ и романтическое *я* поднимается надъ собой и играетъ въ «верховенство» съ самимъ собой; подобно тому какъ у Фихте существуетъ знаніе знанія, такъ и романтическая поэзія становится поэзіей поэзіи, потенцированной поэзіей.

Но и Фихте можно было превзойти и перещеголять; это и было сдѣлано Новалисомъ. Сначала онъ всѣмъ сердцемъ проникся всей глубиной фихтевской философіи; онъ симпатизировалъ ея моральной тенденціи, объявилъ совѣсть собственной сущностью человѣка въ его полнѣйшемъ совершенствѣ. Но довольно быстро выступили разногласія: *я*—не только разумъ, какъ у Канта и Фихте; Новалисъ вникаетъ глубже и хочетъ открыть въ этомъ *я* новыя невѣдомыя силы. Это таинство онъ открываетъ въ томъ, что онъ называетъ инстинктомъ, геніемъ, и такимъ образомъ на мѣсто разумнаго знанія и познанія онъ вводитъ понятіе откровенія;

философія для него есть самооткровеніе, саморазъясненіе: «человѣку кажется, будто онъ находится въ бесѣдѣ съ кѣмъ-то, и какое-то невѣдомое духовное существо побуждаетъ его къ развитію выразительнѣйшихъ мыслей». Это звучитъ такъ мистически, что переходъ къ религіи очень близокъ, и обращеніе къ боговдохновенному Спинозѣ не заставляетъ себя ждать: тутъ Новалисъ сходится съ Шлейермахеромъ и еще ближе соприкасается съ философіей вѣры и откровенія Якоби. Но существеннѣе для него еще другое. Въ этой глубинѣ сознанія наши мысли превращаются въ законы, наши желанія—въ исполненіе: Фихтевское *я* создаетъ міръ и владѣетъ природой помощью своихъ разумныхъ законовъ—это было продолженіемъ того коперниковскаго превращенія въ отношеніяхъ субъекта и объекта, *я* и природы, которое началось у Канта. Но поэтъ прославляетъ силу геніальнаго *я* съ чудесной силой фикціи, а религіозный человѣкъ восхваляетъ силу вѣры двигающей горами и творящей чудеса. Все это сливается вмѣстѣ въ вѣру во всемогущество романтическаго *я*, въ одно и то же время и геніальнаго, и поэтическаго, и религіознаго; оно такимъ образомъ становится магомъ, чудотворцемъ и волшебникомъ. Этотъ «магическій идеализмъ» у Новалиса еще связанъ съ его тоской по смерти: смерть есть чисто философскій актъ, жизнь есть болѣзнь духа, и поэтому въ нашей волѣ смотрѣть на жизнь, какъ на красивый геніальный обманъ, какъ на прекрасное зрѣлище; такимъ образомъ мы какъ бы колдовствомъ вызываемъ тотъ міръ въ наше земное существованіе и дѣлаемъ этотъ міръ чудеснымъ, призрачнымъ, волшебнымъ. Но Новалисъ идетъ еще прямѣе къ цѣли. Законы математики это по Канту законы нашего духа и опредѣляютъ все-таки — или именно поэтому — міръ явленій, природу, нашъ объективный міръ; поэтому нашему романтику математика представляется творческимъ идеализмомъ, волшебнымъ ключемъ и собственнымъ элементомъ магіи. Затѣмъ это переводится на языкъ практики: магическій идеалистъ въ состояніи превратить свои мысли въ вещи и вещи въ мысли; тѣло должно поступить на службу къ своей собственной душѣ и тѣмъ самымъ служить всему міру духовъ. Но этотъ волшебникъ, который такимъ образомъ беретъ себѣ на службу весь міръ, этотъ магическій идеалистъ и идеалистическій магъ—это никто иной, какъ геніальный художникъ и романтическій поэтъ, а творимый имъ міръ—поэзія и сказка.

Какъ сказано, Новалисъ своими религіозными настроеніями и своимъ мистическимъ идеализмомъ примыкалъ къ Шлейермахеру, который безспорно стоитъ гораздо выше всѣхъ этихъ романтиковъ и представляетъ собою нѣчто совершенно другое, чѣмъ они. Выросшій на спокойномъ лонѣ геррнгутерскаго благочестія, но быстро поднявшійся надъ этой идиллически мирной мелочной жизнью, Шлейермахеръ, путемъ разногласій съ Кантомъ и съ его полной противорѣчій теоріей свободы, дошелъ до детерминизма, соотвѣтствовавшаго его глубоко религіозному и специфически преобразованному чувству зависимости и сдѣлавшаго его въ философіи приверженцемъ Спинозы, тѣни котораго онъ, какъ извѣстно, благоговѣйно пожертвовалъ знаменитый локонъ. Въ Шлобитенѣ, въ домѣ графа Дона, онъ познакомился съ великосвѣтскимъ обществомъ и съ тонкой благовоспитанностью чувствъ; въ Берлинѣ къ этому присоединилось свѣтское образованіе того кружка, который подъ руководствомъ еврейскихъ дамъ—Генріэтты Герцъ и Доротеи

Фейтъ, урожденныхъ Мендельсонъ—смотрѣлъ съ благоговѣніемъ на Гете и инстинктивно чувствовалъ въ этомъ единственномъ въ своемъ родѣ геніи также то новое, которое уже переходило границы поэзіи; кружокъ этотъ такимъ образомъ необходимо долженъ былъ питать отталкивающее чувство къ той трезвости, которая въ лицѣ Николаи, Бистера и Энгеля все еще господствовала въ Берлинѣ, и сплотился на этомъ противоположеніи къ нимъ. Но все это лишь тогда соединилось въ кристаллъ новой «образованности», когда безпокойный духъ Фридриха Шлегеля привелъ все въ движеніе: тутъ въ Берлинѣ возникла такимъ образомъ романтическая школа, тогда какъ романтизмъ уже началъ свое существованіе за нѣсколько лѣтъ до этого. Поэтъ Тикъ, теоретикъ Фридрихъ Шлегель и проповѣдникъ Шлейермахеръ были тремя первосвященниками этого кружка; послѣдніе два были связаны тѣснѣйшей личной дружбой, при чемъ первый представлялъ въ этомъ неравномъ союзѣ мужскую половину, а второй — женскую. Выходя изъ этой пучины, одобренный своими товарищами, вѣчно носившимися съ разными проэктами, Шлейермахеръ въ послѣднемъ году восемнадцатаго столѣтія въ тиши Потсдама пишетъ свои «Рѣчи о религіи для образованныхъ ея хулителей».

Но кто же были эти образованные, какъ не тотъ же кружокъ новой образованности, каковымъ онъ его узналъ въ Берлинѣ и которому раціоналистическая теологія и просвѣщенная проповѣдь теперь такъ же надоѣли, какъ уже издавна ортодоксія? И поэтому онъ въ третьей рѣчи посвящаетъ самую рѣзкую отповѣдь просвѣщенію: они, эти разсудочные практичные люди теперешняго времени, это при настоящемъ состояніи міра враги религіи; ихъ нельзя называть образованными, хотя они желаютъ образовывать свою эпоху и просвѣщать людей до жалкой прозрачности; они не презираютъ религіи, но уничтожаютъ ее. Изъ этихъ опасныхъ рукъ Шлейермахеръ хочетъ ее вырвать, ставя ее на совершенно другую, вполнѣ имъ чуждую почву. Не въ знаніи надо ее искать: этимъ онъ отвергаетъ просвѣтителей, превращающихъ религію въ метафизику—правда не крупнаго сорта—и требующихъ отъ нея разумности—правда не особенно основательной; также не въ поступкахъ: это положеніе онъ также посылаетъ по адресу просвѣтителей съ ихъ пошлымъ разглагольствованіемъ о добродѣтели и ихъ разрыхленнымъ эвдемонизмомъ; но это послѣднее отрицательное положеніе попадаетъ также въ Канта и его практическую вѣру разума въ Бога, Свободу и Безсмертіе. Но если не въ знаніи и не въ дѣлахъ, религія должна быть въ созерцаніи и въ чувствѣ: въ предчувствующемъ созерцаніи вселенной, безконечнаго въ конечномъ и въ своеобразномъ настроеніи души, сопровождающемъ, какъ священная музыка, всѣ дѣянія человѣка.

Такимъ образомъ единичный человѣкъ становится черезъ религію сокращеннымъ изданіемъ человѣчества и только въ ней проявляетъ универсальность, въ которой ему въ другихъ случаяхъ отказано. При такомъ отношеніи къ вселенной для благочестиваго каждое событіе становится чудомъ, каждое новое созерцаніе откровеніемъ, каждому необходимъ посредникъ, который будитъ чувство для религіи; каждое священное писаніе есть памятникъ, свидѣтельствующій о томъ, что нѣкогда тамъ былъ великій геній, виртуозъ религіи, но теперь его нѣтъ, и потому не тотъ имѣетъ религію,

кто вѣритъ въ библію, а тотъ, кто сумѣлъ бы сотворить ее; быть безсмертнымъ это не что иное, какъ пребывая среди конечности соединиться въ одно съ безконечнымъ и быть вѣчнымъ въ каждое мгновеніе. Такимъ образомъ религіозныя понятія лишаются ихъ обыкновеннаго смысла и непонятности и толкуются въ новомъ смыслѣ, дѣлающемъ ихъ понятными и значительными для образованныхъ; они становятся летучими и одухотворенными, человѣчными и вмѣстѣ съ тѣмъ безконечно богатыми и глубокими, переносятся съ головокружительной высоты трансцендентальнаго на реальную почву имманентности, тѣмъ самымъ упрощаются и дѣлаются психологическими.

Какимъ полемистомъ можетъ быть Шлейермахеръ, видно изъ его отрицательнаго отношенія къ понятію о Богѣ, которое для него можетъ и должно совпадать съ вселенной. Это видно также изъ его нерасположенія къ церкви и ему хочется видѣть въ религіи общительность, но онъ находитъ ее не въ церкви, а единственно только въ благочестивомъ домашнемъ быту; конечно, не при нашихъ ограниченныхъ условіяхъ жизни, когда «мы—наши собственные рабы и должны исполнять то, что можетъ быть исполнено мертвыми силами», нѣтъ, только тогда—и тутъ онъ говоритъ почти утопическимъ языкомъ Бебеля или Беллами—«только тогда, когда наука и искусство превратятъ міръ въ волшебный замокъ, гдѣ богъ земли долженъ будетъ только произнести магическое слово или черкнуть перомъ, чтобы исполнилось все, что онъ приказываетъ, только тогда ни надъ кѣмъ больше не поднимется палка погонщика и каждый будетъ имѣть спокойствіе и свободное время, чтобы созерцать въ себѣ міръ». Нельзя не замѣтить, что эти мѣста сильно напоминаютъ Новалиса, котораго онъ прославляетъ наряду со Спинозой, какъ «божественнаго юношу, для котораго все, къ чему прикасается его духъ, становится искусствомъ, и все міросозерцаніе котораго становится непосредственно одной великой поэмой»; и тѣмъ не менѣе какъ человѣчно трезво и реалистично все это въ сравненіи съ магическимъ идеализмомъ названнаго мечтателя-поэта!

Но Шлейермахеръ былъ достаточно историченъ, чтобы считать необходимымъ объясненіе множественности религій, чтобы защищать положительныя религіи противъ жалкой схематичной разумной или естественной религіи. У личности этимъ не отнимается право своеобразности и индивидуальности, и въ каждомъ изъ насъ религія начинается сызнова, какъ нѣчто совершенно личное; даже тогда, когда мы примыкаемъ къ законченному общему, мы ему приписываемъ «неизмѣримо глубоко, проникающую во все единичное образующую силу», съ помощью которой изъ лона такой общей сферы могутъ выходить всякаго рода своеобразности; и тутъ господствуетъ не однообразіе, а своеобразіе.

Тѣмъ не менѣе, между всѣми религіями, христіанская—самая высшая и самая совершенная: она — общее стремленіе всего конечнаго къ единству цѣлаго, къ вселенной, она насквозь проникнута полемикой противъ всего нерелигіознаго и несвятого, и господствующій тонъ всѣхъ религіозныхъ чувствъ въ ней — святая скорбь. Ею былъ проникнутъ самъ Христосъ отъ сознанія единичности своего знанія о Богѣ и своего бытія въ Богѣ; и тѣмъ не менѣе онъ никогда не утверждалъ, что онъ—единственный посредникъ, единственный, въ которомъ осуществляется эта

идея; точно такъ же библія не запрещаетъ никакой другой книгѣ быть или стать библіей; нѣтъ ничего болѣе нехристіанскаго, чѣмъ искать однообразія въ религіи.

Огромное наслѣдіе досталось нашему столѣтію отъ прошлаго въ этой книгѣ, книгѣ будущаго, книгѣ судебъ, которая еще теперь не исчерпана и не устарѣла, и вмѣстѣ съ тѣмъ она есть тотъ краеугольный камень, о который постоянно спотыкались многіе. И, право, нехорошо рекомендуетъ религіозное развитіе въ девятнадцатомъ столѣтіи то обстоятельство, что глава новѣйшей теологической школы, Альбрехтъ Ритшль, такъ мало понимаетъ изъ этого наслѣдія и сталъ къ нему въ такое аффектированно-враждебное положеніе. Ставя религію на почву чувства, Шлейермахеръ сдѣлалъ ее, какъ личное переживаніе, независимой отъ прогрессирующей науки, независимой также отъ перемѣны нравственныхъ воззрѣній и тѣмъ не менѣе поставилъ ее въ центръ какъ человѣка, такъ и вселенной, которая у него пантеистически совпадаетъ съ божествомъ и открывается намъ, какъ безконечное въ чувственномъ созерцаніи. Только на этой почвѣ возможно то примиреніе религіи и культуры, котораго такъ долго до отчаянія искали; только такимъ образомъ можно въ одно и то-же время благочестиво чувствовать и свободно мыслить.

Шлейермахеръ оставался всю свою жизнь вѣрнымъ основнымъ мыслямъ своихъ «Рѣчей». Даже смягчающія и какъ бы болѣе христіанскія измѣненія въ слѣдующихъ изданіяхъ ничего не мѣняютъ въ этомъ, какъ бы непріятны они ни были въ многихъ отношеніяхъ. Позднѣе, въ своей діалектикѣ, онъ далъ своему религіозному воззрѣнію психологическое и метафизическое основаніе, ставя чувство, какъ тождество мысли и воли, въ центръ человѣческой личности и видя въ этомъ устраненіи противоположностей то божественное въ насъ, которое должно стоять надъ всѣми противоположностями и представлять собою высшее единство. Въ ученіи о вѣрѣ онъ понимаетъ религію все еще какъ чувство, — чувство непосредственной зависимости, которому соотвѣтствуетъ Богъ, какъ отвѣтъ на вопросъ о происхожденіи нашего воспріимчиваго и самодѣятельнаго существованія; и тутъ намъ дано божественное только въ нашемъ собственномъ сердцѣ, въ чувствѣ нашей зависимости. Въ остальномъ же ученіе о вѣрѣ представляетъ эквилибристику, которую пантеистическій ораторъ и діалектикъ долженъ былъ выполнить съ господствующимъ въ христіанскомъ церковномъ общежитіи ученіемъ.

Но если предопредѣленіе и непосредственная зависимость, поставленныя въ «Рѣчахъ» на первый планъ, грозили своеобразности и самостоятельности человѣка, причемъ повидимому пострадалъ нравственный моментъ, то Шлейермахеръ вслѣдъ за «Рѣчами» выпустилъ въ 1800 году, какъ подарокъ новому столѣтію, свои монологи, эту торжественную оду увѣренной въ себя и себя вполнѣ постигающей индивидуальности, гимнъ свободѣ индивидуально образующейся и образованной натуры, дѣйствительную программу пресловутой новой образованности и насквозь идеалистической нравственности.

Величіемъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ и слабостью кантовской морали было то, что она подчинила человѣка и какъ нравственную единицу закону разума, и этотъ законъ построила, какъ категорическій импера-

тивъ, низвергающій всякія индивидуальныя склонности. Въ этомъ ея демократическій и революціонный характеръ, но въ этомъ лежитъ и неуваженіе къ индивидуальности и ея правамъ, которое не могли переносить «тонко построенныя души»; поэтому Гете отклонилъ ее и присоединился къ Шиллеру. Она давала только изломанные характеры, а не гармоничныхъ людей, къ чему только и стремилась новая образованность. Поэтому представители послѣдней такъ высоко ставили Гете, въ которомъ они видѣли эту гармонію осуществленной безъ всякаго внутренняго разлада; его жизнь была воплощеннымъ протестомъ противъ ученія Канта о необходимости борьбы между склонностью и долгомъ. Шиллеръ старался избѣгнуть монашеской морали Канта открытіемъ прекрасной души; этимъ эстетическимъ понятіемъ онъ хотѣлъ смягчить нравственную строгость Канта; но онъ самъ еще находился подъ властью кантовской философіи и не могъ понять ея основную ошибку, пренебреженіе индивидуальнымъ моментомъ въ нравственности.

Тутъ явился Шлейермахеръ и провозгласилъ, какъ для религіи, такъ и для нравственности, право индивидуальной своеобразности: стать тѣмъ, чѣмъ мы на самомъ дѣлѣ, образовывать свою специфичность, это и есть наша нравственная задача, назначеніе человѣка. Въ этомъ отношеніи «Монологи» звучатъ гораздо романтичнѣе, чѣмъ «Рѣчи»: это была та этика индивидуализма, которую хотѣлъ имѣть Фридрихъ Шлегель; у этого виртуоза аристократической духовной образованности она конечно должна была быть аристократичной съ начала до конца; это былъ самедержавный субъективизмъ, исходящій конечно отъ Канта, но напоминающій больше романтическую иронію Шлегеля или даже магическій идеализмъ Новалиса; это было больше любованіемъ на себя въ зеркало, чѣмъ индивидуальнымъ самопредставленіемъ, такъ что вторая глава «Монологовъ» дѣйствительно могла вызвать насмѣшку, что авторъ, какъ духовный Нарцисъ, обращается съ любовными словами къ своему собственному изображенію и самъ любуется своей красотой.

Но было бы ошибочно утверждать, будто Шлейермахеръ только потомъ поставилъ нравственное ученіе на соціальную почву и расширилъ индивидуальную этику до соціальной. Конечно, его нравственный идеализмъ оставляетъ его пока въ безразличномъ отношеніи къ реальному міру, въ которомъ онъ живетъ какъ чужой; онъ также не связываетъ себя пространствомъ и временемъ; юность и старость для него одно и то-же;—такъ глубоко онъ убѣжденъ въ цѣнности и силѣ своей внутренней жизни, проникнутой тѣмъ самодовлѣющимъ идеализмомъ, который мы нашли также у Гумбольдта. Но это вовсе не эгоизмъ, и даже не «божественный»; попеченіе о своей индивидуальности не исключаетъ общаго чувства, напротивъ, оно его вызываетъ: «кто хочетъ выработать изъ себя опредѣленное существо, тотъ долженъ имѣть открытое чувство для всего того, что онъ не представляетъ собой», а это общее чувство, «какъ оно могло бы существовать безъ любви»; безъ нея, этой притягательной силы духовнаго міра, все должно было бы превратиться въ однообразную грубую массу; кто не желаетъ быть больше, чѣмъ такой массой, тому достаточны законъ и долгъ, соразмѣрныя дѣянія и справедливость. Такимъ образомъ онъ и тутъ уже требуетъ общности въ каждое мгновеніе жизни, какъ

дополненія къ собственной силѣ. Но, конечно, та духовная общность, которая у насъ теперь есть, унижена до услуженія чувственному довольству; поэтому онъ хотѣлъ бы создать произвольно новыя формы общности, одухотворить и преобразить дружбу и общежитіе, бракъ и государство, и сдѣлать общій языкъ и общій обычай покровомъ для внутренней индивидуальности, чтобы они «нѣжно и многозначительно приноравливались къ каждому благородному образу и, возвѣщая мѣру его членовъ, сопровождали красиво каждое движеніе». Такимъ образомъ онъ является чуждымъ только образу мысли и жизни теперешняго поколѣнія, но за то «онъ пророкъ-гражданинъ болѣе поздняго міра, куда онъ устремляется живой фантазіей и сильной вѣрой, и къ которому принадлежитъ каждое его дѣло и каждая его мысль». Онъ вѣрно придетъ, этотъ лучшій міръ, «возвышенное царство образованности и нравственности». Такимъ образомъ ему недостаетъ только одного—непосредственнаго ощущенія окружающей его нравственной дѣйствительности и историческаго чувства для нея и для своего собственнаго происхожденія изъ нея, какъ и для своей зависимости отъ нея: какъ у Вильгельма Гумбольдта, такъ и у него, потребовалось вмѣшательство великой исторической судьбы, чтобы связать его съ его міромъ и заставить приложить руку къ созданію этого возвышеннаго царства образованности и нравственности на реальной почвѣ прусскаго государства, изъ среды его міровой дѣйствительности.

Во всемъ ученіи Шлейермахера романтическіе элементы неразрывно сплетены съ другимъ элементомъ, отдѣляющимъ его отъ романтиковъ. Къ этому разъединенію относится безъ сомнѣнія слѣдующее обстоятельство. Какъ въ «Монологахъ» такъ и въ «Рѣчахъ» Шлейермахеръ, несмотря на красивую риторическую форму, которую онъ считалъ единственно подобающей высокому предмету, отказался найти путь изъ области искусства въ религію; потому ли, что такого пути нѣтъ, и художники поэтому осуждены быть нерелигіозными, или потому, что ему эта область слишкомъ трудна и чужда. Поэтому онъ не давалъ себя увлечь художественнымъ и поэтическимъ направленіемъ романтизма и тѣмъ оберегалъ себя также въ пониманіи религіи отъ переоцѣнки средневѣковаго католицизма, жертвой которой палъ Новалисъ въ своемъ сочиненіи «Европа», написанномъ подъ вліяніемъ «Рѣчей». Вполнѣ благочестиво и вполнѣ свободно!—было девизомъ Шлейермахера; черезъ благочестіе къ несвободѣ!—было темой, варьированной здѣсь Новалисомъ. Но Шлейермахеръ оказался гораздо сильнѣе своихъ товарищей — главнымъ образомъ знаніемъ предшественниковъ, и поэтому ему лучше, чѣмъ имъ, могъ удасться синтезъ двухъ великихъ тенденцій новѣйшей философіи, зависимости и свободы. Спинозы и Фихте, причемъ главное, конечно заключалось въ томъ, «чтобы каждый человѣкъ представлялъ человѣчество по своему, въ собственномъ смѣшеніи его элементовъ, дабы оно могло проявляться всяческими способами». Прежде всего онъ ихъ превосходилъ своимъ характеромъ; онъ былъ совершенно нравственной натурой, и вслѣдствіе этого у провозвѣстника рѣшительной зависимости не отсутствовалъ и звукъ свободы, а поэтому онъ и въ «Монологахъ» строго разграничилъ этическое отъ эстетическаго и прекраснаго. Онъ не могъ поэтому погибнуть въ романтической пучинѣ и не могъ также тамъ долго оставаться: онъ приступилъ къ переводу Платона и

этимъ рѣшительно отвернулся отъ всякихъ средневѣковыхъ слабостей; Фридрихъ Шлегель пришелъ отъ грековъ къ католической церкви, Шлейермахеръ же—отъ романтизма къ Платону, поэтому онъ былъ гораздо здоровѣе; онъ приступилъ къ критикѣ существующаго ученія о нравственности и подвергъ этимъ себя и свое мышленіе строгой школѣ, углубился все больше и больше въ міръ морали, который онъ открылъ и понялъ какъ нѣчто объективное и соціальное и съ которымъ онъ считалъ непозволительнымъ и невозможнымъ играть. Но какъ глубоко онъ все-же былъ погруженъ въ духъ романтизма, показываетъ его сердечное увлеченіе; впрочемъ оно по отношенію къ Элеонорѣ Груновъ болѣе понятно, чѣмъ незаконное сожительство Фридриха Шлегеля съ Доротеей Фейтъ или Шеллинга съ Каролиной, которая одно время была супругой Авг. Виль. Шлегеля и талантливой Эгеріей всего кружка въ Іенѣ; но тамъ же она была и «дамой-Люциферомъ»—именно по отношенію къ Шиллеру, нравственный паѳосъ котораго іенскіе романтики не уставали осмѣивать. Дерзкое слово Нитцше о Шиллерѣ, какъ о моральномъ трубачѣ изъ Зекингена, могла бы и Каролина изобрѣсти, еслибы трубачъ Шеффеля не появился на пятьдесятъ лѣтъ позже. При первомъ чтеніи «Колокола» эта талантливая банда чуть не покатилась со стульевъ отъ смѣха надъ филистерскимъ духомъ этого прославленія мѣщанства и его почтенной нравственности.

Вмѣстѣ съ Шлейермахеромъ, который, несмотря на его позднѣйшія «поясненія» къ «Рѣчамъ», оставался всю свою жизнь, и какъ теологъ, храбрымъ человѣкомъ и свободнымъ духомъ, добрый геній оставилъ романтизмъ; онъ неудержимо продолжаетъ свой путь отъ революціи къ реакціи, неся съ собою хорошее и дурное въ страшномъ смѣшеніи: но то дурное, которое онъ принесъ нашему нѣмецкому народу, далеко перевѣсило хорошее. Въ продолженіе десятилѣтій онъ господствовалъ въ духовномъ теченіи времени гораздо больше и интенсивнѣе, чѣмъ Кантъ и Гете. Одно мгновеніе, правда, казалось, будто онъ принимаетъ односторонній литературный и литературно-историческій оборотъ; это было тогда, когда Авг. Виль. Шлегель, этотъ александрійскій историкъ литературы и авторитетный критикъ школы, отправился послѣ распаденія кружка въ Іенѣ въ Берлинъ, гдѣ онъ въ общедоступныхъ лекціяхъ объ изящной литературѣ и искусствѣ привелъ въ систему брошенную его братомъ въ отрывистомъ стилѣ смѣлую и парадоксальную доктрину школы и вербовалъ для нея понимающихъ послѣдователей. Но когда онъ во второмъ курсѣ начинаетъ съ рѣшительнаго осужденія всей своей безъидейной эпохи и рисуетъ вмѣстѣ съ поэзіей состояніе науки, общественной жизни, политики, воспитанія, всего созерцательнаго и идейнаго міра, съ рѣзкимъ указаніемъ на просвѣщеніе, несовсѣмъ еще въ Берлинѣ устраненное,—какъ состояніе глубокаго паденія, то тутъ обнаруживается его всеохватывающее стремленіе, къ тому чтобы вліяніе новой образованности распространилось на всѣ области; и сверхъ всякаго ожиданія это дѣйствительно удалось.

Въ трехъ пунктахъ главнымъ образомъ сказалось вліяніе романтизма на науку и жизнь. Кантъ свелъ людей и ихъ познаваніе природы на законы разума и коперниковскимъ переворотомъ мысли сдѣлалъ природу зависимой отъ познающаго *я*; причинность есть категорія нашего ума, а не законъ вещей внѣ насъ; на этомъ основаны ея всеобщность и необходимость. Фихте

сдѣлалъ еще шагъ дальше и объявилъ природу поглощенной разумомъ, возвелъ *я* съ его производительной силой воображенія въ степень единственнаго творца міра явленій и такимъ образомъ разжижалъ трансцендентальный идеализмъ въ субъективный. Романтики были такими же субъективными идеалистами, какъ онъ, но они далеко перешагнули черезъ него; они отняли у *я* закономѣрность и законъ и одарили его произволомъ генія; творческое въ сущности есть только геніальное, художественное, ничѣмъ не связанное и ничѣмъ не связывающее себя *я*. Этимъ они освободили его въ наукѣ отъ строгости логическаго закона и отъ безстрастной дѣйствительности данныхъ опыта, они сдѣлали его, въ магическомъ идеализмѣ, любимымъ чадомъ котораго довольно скоро стало чудо, всемогущимъ; въ игрѣ иронiи, основанной на самодержавномъ произволѣ, необузданномъ и дерзкомъ, и даже въ ихъ собственной области, въ области поэзіи, они сдѣлали правиломъ отсутствіе правилъ и формой полную безформенность. Точно такъ же они освободили это знатное, аристократическое, высокообразованное *я* отъ узъ обычая и нравственности въ жизни. Въ вышедшей въ 1799 году «Люциндѣ» Фридрихъ Шлегель поетъ хвалу разнузданности, отвергаетъ даже самое далекое напоминаніе о мѣщанскомъ бытѣ, какъ неестественное принужденіе, хвастаетъ своей «завидной свободой отъ предразсудковъ» и призываетъ свою возлюбленную отбросить всѣ остатки стыдливости и чопорности и ни въ чемъ не ограничивать себя обычаемъ и приличіемъ. Даже лѣность онъ прославлялъ, какъ единственный остатокъ богоподобія, сохранившійся у насъ отъ рая; поэтому онъ смѣется надъ Прометеемъ, который соблазнилъ людей работой и которому они обязаны тѣмъ, что никогда не могутъ быть спокойны. Въ виду этихъ частью совершенно малоцѣнныхъ цинизмовъ и парадоксовъ, остается странной загадкой, какъ могъ Шлейермахеръ въ своихъ «Интимныхъ письмахъ о Люциндѣ» заступиться за эту книгу. Конечно, онъ и тутъ благороднѣйшимъ образомъ выполнилъ долгъ дружбы, нехудожественныхъ частей романа онъ какъ будто не замѣчалъ, а по существу ему многое тамъ было симпатично: онъ этимъ думалъ поразить неморальность нашей обычной морали, и на мгновеніе ему казалось, въ виду презрѣнія къ обычному браку съ его глубокой внутренней безнравственностью, что и «предварительные опыты» въ любви необходимы и полезны, чтобы исключить всякое заблужденіе относительно ея дѣйствительности и продолжительности. Это ученіе имѣло мѣсто не только въ теоріи, для поэзіи, но и въ жизни романтиковъ; изъ всего святого они меньше всего уважали святость брака; никогда еще не относились такъ легко, какъ тогда, къ браку à trois; даже острили на этотъ счетъ, не пріятнѣе ли еще будетъ бракъ à quatre. Самое дурное въ плохомъ романѣ Шлегеля было въ сущности то, что онъ былъ вѣренъ, что онъ представлялъ собою не что иное, какъ фотографически вѣрное описаніе грѣховъ юности Шлегеля и его интимныхъ отношеній къ Доротеѣ Фейтъ. Впрочемъ, нельзя оставить безъ вниманія и оборотную сторону. Существованіе людей въ восемнадцатомъ столѣтіи было дѣйствительно такъ же тѣсно связано, какъ коса, которую они носили; взгляды и жизнь были филистерскими и педантичными. Припомнимъ, какъ Клопштокъ возмущался невинными студенческими шалостями Гете въ Веймарѣ, причемъ онъ совершенно забылъ, что нѣкогда ему самому досталось отъ Бодмера въ Цюрихѣ за его

собственныя невинныя нападки противъ филистерскихъ понятій. Людямъ бури и натиска, а затѣмъ, тридцать лѣтъ спустя, молодымъ основателямъ романтической школы была противна эта будничная жизнь съ ея «кругомъ привычекъ». Они повсюду видѣли прозу и будничность, во всемъ—господство пользы и принципа экономіи. Не въ малой мѣрѣ это было и въ морали, какой она выступила теоретически и практически въ этомъ мірѣ просвѣщенія: полезность оспаривала у нравственности даже ея существованіе, и потому послѣдняя была только мнимой нравственностью; съ ней надо было покончить, равно какъ со всей мнимой образованностью, и въ этомъ смыслѣ не такъ страшно звучитъ, когда Фридрихъ Шлегель играетъ съ попыткой «заново основать мораль». Только не онъ былъ подходящимъ человѣкомъ для этого, но возлѣ него стоялъ Шлейермахеръ, и вслѣдъ за интимными письмами о Люциндѣ появились «Монологи» съ ихъ новой этикой. Пока же нужно было «подняться надъ всѣми предразсудками культуры и мѣщанской условности» и отстранить отъ себя даже «самое отдаленное напоминаніе о мѣщанскихъ отношеніяхъ, какъ всякій родъ принужденія»: на этомъ собственно соединились и Тики, и Шлегели, и Брентано, и поскольку это касалось полемики противъ морали времени, могъ съ этимъ согласиться также Шлейермахеръ. Особенно плохо были поставлены бракъ и положеніе женщины; не безъ основанія Гете заставляетъ свою Ифигенію воскликнуть: «Состояніе женщинъ достойно сожалѣнія».

Вполнѣ справедливо Athenäum смѣется и жалуется надъ мнѣніемъ, что «женщины должны больше вѣрить въ Бога и Христа, чѣмъ мужчины, и всякое хорошее и красивое свободомысліе имъ меньше подобаетъ, чѣмъ мужчинамъ», а злое слово Фр. Шлегеля, что въ обычномъ бракѣ обѣ стороны «живутъ другъ возлѣ друга въ отношеніи взаимнаго презрѣнія» содержитъ въ себѣ очень много правды. Тутъ можно и должно было поднять протестъ, критиковать и требовать правъ. Но какъ во время Перикла нужна была Аспазія, чтобы поднять положеніе женщины и поставить ее въ образованіи наравнѣ съ высокообразованными мужчинами, такъ и въ началѣ столѣтія только черезъ всевозможныя заблужденія могла себѣ пробить дорогу мысль о равноправности женщины. Шлейермахеровская «идея о катехизисѣ разума для благородныхъ женщинъ» выросла не только изъ его сношеній съ Генріэттой Герцъ, но и изъ его отношеній къ Элеонорѣ Груновъ. Но тамъ, гдѣ онъ, какъ Сократъ, сохранилъ себя чистымъ и съ приподнятой головой уходилъ отъ трапезы жизни, другіе подпадали искушенію и съ самаго начала понимали идею эмансипаціи въ смыслѣ плотскаго распутства. Требованіе преобразовать жизнь въ произведеніе искусства осталось у большинства только фразой: разбиты были оковы стараго обычая и забыто было о созданіи этого произведенія искусства, равно какъ о томъ, чтобы, наконецъ, взяться за необходимое каждому эмансипированному человѣку самовоспитаніе.

Разнузданность въ мышленіи и жизни была первой опасностью, которой романтизмъ грозилъ нѣмецкой духовной жизни; роковой поворотъ назадъ былъ второй опасностью. Черезъ «Сердечныя изліянія любителя искусства монастырскаго послушника» Вакенродера въ романтизмѣ появилось непринятое Шлейермахеромъ соотношеніе между религіей и искусствомъ. При

этомъ золотой вѣкъ, въ которомъ оба были слиты и искусство «было проникнуто кровью и дыханіемъ націй», былъ перемѣщенъ въ прошедшее —сначала во время Дюрера, въ первыя десятилѣтія эпохи реформаціи, но вскорѣ сдѣлали еще нѣсколько шаговъ назадъ: назорейцы углубляются благочестиво въ произведенія прерафаэлитовъ. Брентановская «хроника путешествующаго ученика» разыгрывается въ четырнадцатомъ столѣтіи, Генрихъ Офтердингскій Новалиса—на поворотѣ двѣнадцатаго къ тринадцатому. А тутъ взошла въ своемъ старомъ великолѣпіи озаренная луной волшебная ночь романтически блаженнаго средневѣковья, таинственный сказочный міръ императора Октавіана и святой Женевывы. Началось прославленіе среднихъ вѣковъ, и тогда какъ новогуманисты тосковали по грекамъ и со всей душой устремлялись въ эту страну красоты, романтики воспѣвали богатство красокъ средневѣковаго міра рыцарей и бардовъ, древнегерманскихъ замковъ и городовъ. Уландъ поставилъ этотъ міръ въ явную противоположность къ первымъ и выше ихъ, говоря: «то, что классическія поэтическія произведенія мнѣ не могли дать, несмотря на мое усердное чтеніе ихъ, чего я искалъ и не находилъ въ новой поэзіи со всѣмъ ея риторическимъ украшеніемъ, все это я нашелъ здѣсь (въ пѣсни о Вальтари): свѣжіе образы и фигуры съ глубокимъ далекимъ фономъ, занимающимъ фантазію и говорящимъ ей». Этимъ прежде всего романтизмъ исправилъ ту несправедливость, которую совершила эпоха просвѣщенія въ своей прозаической трезвости и неисторичномъ отношеніи къ среднимъ вѣкамъ. Онъ вернулъ нѣмецкому народу любовь къ его готическимъ соборамъ и его рейнской школѣ живописцевъ и возобновилъ его симпатію къ нѣмецкой самобытности и нѣмецкому искусству; и кромѣ исторіи искусства объ этомъ оплодотворяющемъ и оживляющемъ вліяніи могутъ разсказать также германистика и сравнительное языковѣдѣніе: «Волшебный рожокъ мальчика» —сборникъ народныхъ пѣсенъ, изданный Брентано и Арнимомъ—открылъ германскому народу и его поэтамъ свѣжій родникъ народной лирики, который уже былъ давнымъ давно засыпанъ, и тѣмъ оплодотворилъ на далекомъ разстояніи засохшую почву. Но, какъ во всемъ, романтики преувеличивали и въ этомъ; ихъ склонность къ среднимъ вѣкамъ была не менѣе невѣрна и неисторична, чѣмъ нерасположеніе просвѣтителей. И тѣмъ не менѣе этотъ упрекъ въ неисторичности не исключаетъ въ этомъ полномъ противорѣчій обществѣ противоположнаго упрека, что они этимъ вывели на сцену эпоху историзма, которымъ страдало все наше столѣтіе. Мы преклоняемся передъ силой историческаго и совершившагося, преданій и традиціи: въ «Валленштейнѣ» Шиллеръ изобразилъ эту силу существующаго словами:

Что сѣдо отъ старости, то божественнымъ кажется!

Впадая въ преувеличеніе, мы часто раболѣпствуемъ передъ исторіей: историзмъ на службѣ реакціи и въ сопровожденіи боязливой бездѣятельности и болѣзненной блѣдности мысли—это также дѣло романтизма и его обращеннаго назадъ взора; это и умаляетъ его заслугу, которую онъ безспорно имѣетъ: пробужденіе интереса къ нѣмецкому далекому прошлому. Хуже всего было то, что романтизмъ, стараясь ввести поэзію въ жизнь и потому перенести поэтическій богатый колоритъ средневѣковаго міра въ нашу дѣйствительность и въ настоящее время, захотѣлъ воскресить

для насъ этотъ міръ со всѣми его учрежденіями. Это ему казалось источникомъ обновленія религіозной и политической жизни. Почти невинно звучитъ еще, когда наряду съ художественнымъ вкусомъ Дюрера восхваляется его простое, незатѣйливо благочестивое чувство и высказывается желаніе жить въ одномъ вѣкѣ съ нимъ и Рафаэлемъ, чтобы такимъ образомъ благочестіе и увлеченіе искусствомъ слились въ одно созвучіе. Полемичнѣе уже выступаетъ Ванкенродеръ, когда онъ обращается противъ нехудожественнаго и неблагочестиваго духа эпохи просвѣщенія; но онъ все-таки считаетъ должнымъ обмолвиться добрымъ словомъ о Лютерѣ за его склонность къ музыкѣ. За то Тикъ въ «Странствованіяхъ Франца Штернбальда» заходитъ уже дальше, переходитъ къ жалобамъ и обвиненіямъ противъ реформаціи, которая «вмѣсто полноты божественной религіи произвела сухую разумную пустоту, оставляющую всѣ сердца въ истомѣ». И даже Шеллингъ говоритъ въ своемъ «эпикурейскомъ вѣроисповѣданіи Гейнца Видерпорстена»:

Drum, sollt's eine Religion noch geben
(Ob ich gleich kann ohne solche leben),
Könnte mir von den anderen allen
Nur die katholische gefallen,
Wie sie war in den alten Zeiten
Da es gab nicht Zanken noch Streiten. [1])

У него это, конечно, поставлено гипотетически, и его дальнѣйшія описанія и изображенія этого католическаго міра звучатъ иронически и достаточно богохульственно.

За то гораздо серьезнѣе говоритъ Новалисъ въ своемъ уже упомянутомъ сочиненіи «Христіанство или Европа». Тутъ онъ превосходитъ все сказанное другими той фантастически расплывчатой картиной, которую онъ даетъ о ходѣ исторіи съ точки зрѣнія религіи. То были прекрасныя блестящія времена,—такъ начинается это комканіе исторіи этого достопримѣчательнаго протестанта,—когда Европа была одной христіанской страной; великій общій интересъ связывалъ тамъ отдаленнѣйшія провинціи этого обширнаго духовнаго царства; безъ большихъ мірскихъ владѣній верховный владыка направлялъ и соединялъ великія политическія силы. Непосредственно ему подчинялся великій цехъ священниковъ, избранные, вооруженные удивительными силами мужи, опытные кормчіе на великомъ неизвѣстномъ морѣ жизни: отъ нихъ исходилъ миръ, они проповѣдывали не что иное, какъ любовь къ святой чудно красивой женщинѣ, воплощавшей христіанство, которая, снабженная божественной силой, была всегда наготовѣ спасать каждаго вѣрующаго отъ страшныхъ опасностей. Мудрый верховный владыка церкви былъ правъ, когда онъ сопротивлялся дерзкому развитію человѣческихъ задатковъ на счетъ святого чувства и несвоевременнымъ опаснымъ открытіямъ въ области знанія; такъ онъ запрещалъ смѣлымъ мыслителямъ открыто утверждать, что земля есть незначительная планета; ибо онъ хорошо зналъ, что люди вмѣстѣ съ уваженіемъ къ своему мѣстожительству и своему земному отечеству, потеряютъ и

---

[1]) „Итакъ, если религія необходима (хотя я могу жить безъ нея), то мнѣ изъ всѣхъ другихъ можетъ понравиться только католическая, какою она была въ старыя времена, когда не было ни ссоры, ни спора“.

уваженіе къ небесной родинѣ и своему роду, предпочтутъ ограниченное знаніе безконечной вѣрѣ и привыкнутъ презирать все великое и чудесное, разсматривая все, какъ мертвое дѣйствіе закона. То были прекрасныя существенныя черты настоящихъ католическихъ и настоящихъ христіанскихъ временъ. Но подъ вреднымъ вліяніемъ культуры на вѣру въ невидимое это царство выродилось, и горячая голова (Лютеръ), наконецъ, сталъ проповѣдывать открытое возстаніе. Эти инсургенты хотя выставили много важныхъ основныхъ положеній, но забыли необходимый результатъ своего предпріятія: они разъединили неразъединимое, раздѣлили недѣлимую церковь и самовольничая, оторвались отъ общаго христіанскаго союза, въ которомъ только и возможно было вѣчное возрожденіе. Они включили нерелигіознымъ образомъ религію въ предѣлы государства. Лютеръ обращался своевольно съ христіанствомъ, не зналъ его духа и ввелъ въ религіозныя дѣла святую общеобязательность библіи, а тѣмъ самымъ и филологію, изнуряющее вліяніе которой съ тѣхъ поръ становится очевиднымъ. Такимъ образомъ реформація погубила христіанство! Противъ этого выступилъ іезуитскій орденъ, который теперь (1800) влачитъ жалкое существованіе на границахъ Европы, но который когда-нибудь, можетъ быть, съ новой силой распространится въ своей старой родинѣ. Но и онъ, по мнѣнію Новалиса, не былъ въ состояніи воспрепятствовать развитію религіозной ненависти и безвѣрія; философія въ ея современной формѣ просвѣщенія внесла ересь въ фантазію и чувства, въ нравственность и любовь къ искусству, въ прошлое и будущее, изгнала изъ человѣческой души и изъ наукъ поэзію, уничтожила всякій слѣдъ святого и такимъ образомъ сорвала съ міра его пестрое украшеніе. Наступила французская революція, повидимому вершина безвѣрія; въ дѣйствительности-же такая анархія была творческимъ элементомъ религіи. Изъ разрушенія всего положительнаго она поднимаетъ свою достославную главу какъ основательница новаго міра. И послѣ этого Новалисъ съ темными глазами, обращенными въ безконечность, пророчествуетъ о новомъ золотомъ вѣкѣ, о чудотворномъ, исцѣляющемъ, утѣшающемъ и воспламеняющемъ къ вѣчной жизни времени, наступленіе котораго онъ уже видитъ окомъ ясновидца. Теперь еще война; одна только духовная власть можетъ принести пальмовую вѣтвь, только религія можетъ снова пробудить Европу и помирить народы. Но для этого протестантизмъ долженъ перестать существовать и дать мѣсто новой долговѣчной церкви, которая, не обращая вниманія на границы странъ, приметъ въ свое лоно всѣ души, жаждущія сверхземного, и снова выльетъ старый рогъ изобилія благодати на всѣ народы.

Интересно, что это сочиненіе тогда не было напечатано по совѣту стараго язычника Гёте, которому было противно такое обиліе религіозности; только въ четвертомъ изданіи сочиненій Новалиса оно было напечатано Фридрихомъ Шлегелемъ, послѣ того какъ онъ, вмѣстѣ съ Доротеей Фейтъ, которая раньше въ угоду ему стала протестанткой, перешелъ въ католичество. И онъ не былъ единственнымъ изъ круга романтиковъ, рѣшившимся на этотъ шагъ; то-же сдѣлалъ Карлъ Гарденбергъ, братъ рано умершаго Новалиса, не говоря уже о другихъ позднѣйшихъ новообращенныхъ. Нельзя, конечно, не замѣтить въ сочиненіи Новалиса также про-

грессивно-великодушныхъ чертъ универсальнаго христіанства; но при всемъ томъ это было совершенно другое прославленіе средневѣковаго благочестія, гораздо болѣе энергичный отпоръ протестантизму, чѣмъ тотъ, который находимъ въ «Сердечныхъ изліяніяхъ монастырскаго послушника» или даже въ «Странствованіяхъ Штернбальда»; Новалисъ не шутя относится къ своему центральному пониманію средневѣковой религіи совсѣмъ не такъ, какъ Тикъ въ «Женевьевѣ» или въ «Императорѣ Октавіанѣ». Прибавимъ къ этому идеализированіе монархіи, которое онъ въ «Лѣтописяхъ прусской монархіи въ царствованіе Фридриха Вильгельма III» положилъ какъ «цвѣты» къ ногамъ этого молодого короля, и мы имѣемъ готовый хоръ сиренъ, воспѣвающій принадлежность трона къ алтарю, хоръ, который вотъ уже сто лѣтъ, какъ постоянно сызнова затягиваетъ свою пѣсню: Новалисъ—поэтъ сочинилъ эту сказку, эту fable convenue, Новалисъ—пророкъ провозгласилъ эту церковно-политическую программу; и когда наконецъ Генцъ провелъ въ оффиціальную публицистику басню о революціонномъ духѣ протестантизма, какъ источникѣ всего зла, и о союзничествѣ старой церкви съ монархическимъ принципомъ законности,—то пастыри и князья приняли это какъ историческую истину и непогрѣшимую политическую мудрость — или по крайней мѣрѣ считали полезнымъ, чтобы мы, народъ, въ это вѣрили. О желаніи Шлейермахера, чтобы «никогда кайма священнической рясы не дотрагивалась до пола королевскихъ покоевъ и чтобы никогда пурпурный плащъ не цѣловалъ праха алтаря», они, конечно, ничего не слыхали, да и не хотѣли бы понять его предостереженіе.

Такимъ образомъ романтики стали поборниками и носителями реакціи въ церкви и государствѣ.

Наконецъ, третій пунктъ. Романтизмъ былъ по своему происхожденію литературной школой, скопищемъ критиковъ и поэтовъ; его буря и натискъ относились къ литературѣ, къ поэзіи. Создалась новая эстетика, которая оцѣнила геніальное творчество для искусства и поэзіи еще выше, чѣмъ это сдѣлали люди бури и натиска двадцать лѣтъ тому назадъ, и въ которой мысль объ одухотвореніи и прочувствованіи природы впервые выступила во всемъ ея значеніи для познанія прекраснаго. И опять тотъ же Новалисъ говоритъ въ своихъ «Ученикахъ въ Саисѣ»: «Никто не пойметъ природы, кто не имѣетъ природнаго органа, не имѣетъ внутренняго орудія, создающаго и изолирующаго природу, кто не познаетъ и не отличаетъ, какъ бы само собой, природы повсюду и во всемъ, кто неспособенъ, съ врожденнымъ стремленіемъ къ творчеству, въ интимномъ разнообразномъ сродствѣ со всѣми тѣлами, слиться черезъ посредство ощущенія со всѣми существами природы и какъ бы прочувствоваться ими». За поэтами онъ признаетъ это свойство, поэтому имъ однимъ душа природы не остается чуждой; для нихъ природа имѣетъ всѣ перемѣны безконечной души; если въ частностяхъ въ ней повидимому господствуетъ безсознательно ничего не означающій механизмъ, то глубже проникающій глазъ видитъ все-таки, по мнѣнію Новалиса, въ совпаденіи и въ послѣдовательности единичныхъ случайностей удивительную симпатію къ человѣческому сердцу. Съ этимъ тѣсно была связана вновь пробужденная любовь къ природѣ, которой романтики посвящали дѣйствительно религіозное вполнѣ пантеистическое поклоненіе; съ этимъ связана также ихъ

поэзія настроеній, которая возвышенно и непостижимо паритъ вокругъ вещей, словно мелодія или пѣсня безъ словъ, и переходитъ въ тоны и звуки безъ большого содержанія и смысла,—все это скорѣе «мнимыя стихотворенія» чѣмъ дѣйствительныя. Наконецъ сюда-же относится склонность къ діалектикѣ и аллегоріи, которая, кажется, противорѣчитъ символизму и тѣмъ не менѣе есть только другой родъ символизма. Достаточно для этого прочесть, напримѣръ, прологъ къ «Императору Октавіану» Тика—сначала лѣсное вдохновеніе поэта:

Es brennt ein Wald im hellen grünen Feuer,
Und Geister in den Zweigen sich entzünden.
Da regt die Poesie sich im Gemüte,
Es greift der Dichter nach der goldnen Leyer,
Er will sein volles Herz der Welt verkünden [1]);

и вслѣдъ затѣмъ холодную аллегорію романса:

Glaube heisst mein edler Vater
Und die Mutter ist die Liebe,
Die den Glauben nahm zum Gatten,
Beide haben mich erzeugt [2]).

Но романтизмъ не хотѣлъ и не могъ ограничиться эстетикой и поэзіей, книгой и словомъ. Романтики считали, какъ молодые писатели, все, что они писали—дѣломъ, все, что они сочиняли—дѣйствительностью; вымыселъ и правда, романъ и жизнь, фантазія и міровое событіе, сказка и дѣйствительность у нихъ совпадали въ одно. Ихъ стремленіе и творчество относились не только къ улучшенію искусства, но и къ реформѣ просвѣщенія, къ введенію поэзіи въ жизнь; они хотѣли сдѣлать эстетику абсолютной и романтизировать жизнь въ стилѣ гетевскаго Вильгельма Мейстера. Тикъ считалъ чрезвычайно тонкимъ и высокимъ наслажденіемъ «облагораживать ощущенія и находить въ самой сухой прозѣ жизни самую чистую и прекрасную поэзію»; онъ порицалъ тѣхъ писателей, которые постоянно «изолируютъ такъ называемое поэтическое и стараются сдѣлать его матеріей, существующей для самой себя; они этимъ разрушаютъ единство»; въ другой формѣ говоритъ то же самое Фр. Шлегель: «существуютъ неизбѣжныя положенія и состоянія, которыя можно только свободно обработывать, превращая ихъ въ смѣлый пріемъ произвола и разсматривая ихъ какъ поэзію». Это представляется титанической волей и силой гигантскихъ размѣровъ, а между тѣмъ это было только литературнымъ дилеттантизмомъ.

Все это становится яснымъ при противопоставленіи романтиковъ Шиллеру. Для него красота и эстетическое воспитаніе человѣка были серьезнымъ дѣломъ: первая символомъ нравственности, второе преддверіемъ къ ней; для нихъ же эстетическое было самымъ высокимъ и послѣднимъ, до чего нравственное не доросло; у Шиллера все глубокая правда, тутъ же все иллюзія, произволъ и игра, и поэтому благочестивые романтики въ сущности довольно легкомысленные малые. Гоняясь также въ жизни за

---

[1]) Въ свѣтломъ зеленомъ огнѣ горитъ лѣсъ, и духи воспламеняются на вѣтвяхъ. Поэзія пробуждается въ душѣ, поэтъ беретъ золотую лиру, онъ хочетъ открыть міру свое полное сердце.

[2]) Вѣрой зовутъ моего знатнаго родителя, а мать моя любовь, взявшая себѣ въ супруга вѣру; оба они меня породили.

«голубымъ цвѣткомъ», который существуетъ и можетъ существовать только въ фантазіи, и вплетая себя въ міръ грезъ и сказокъ, они изъ-за этого теряли чувство къ дѣйствительности и правдѣ. Этотъ недостатокъ они дали на дорогу своему, т. е. истекающему теперь столѣтію, и мы видимъ, съ какимъ напряженіемъ оно борется противъ этого, и можно сказать, что въ этомъ лежитъ лучшее оправданіе для реализма во всѣхъ его формахъ и видахъ, даже въ его преувеличеніяхъ и безумствахъ; реализмъ девятнадцатаго столѣтія это борьба противъ лживости романтизма.

Обращаясь къ новѣйшимъ временамъ, мы видимъ, что романтизмъ еще и теперь находится среди насъ: тотъ романтикъ, кто, какъ Нитцше, возводитъ на тронъ личность и ея геніальное *я*, или, какъ Фридрихъ Вильгельмъ IV, хочетъ ввести средневѣковье въ современный міръ, или тотъ, кто, какъ Рихардъ Вагнеръ,—всѣ искусства, какъ Нитцше, искусство и науку, какъ Людовикъ II баварскій, искусство и жизнь, сливаетъ въ одинъ океанъ и предоставляетъ имъ всѣмъ шататься и кружиться въ дикомъ водоворотѣ. Эти три тенденціи романтизма, частью стоятъ въ противорѣчіи другъ къ другу,—какъ и весь романтизмъ представляетъ собой явленіе, полное противорѣчій,— охватываютъ и губятъ девятнадцатое столѣтіе съ начала до конца. И не только тамъ, гдѣ романтизмъ господствуетъ, но и тамъ, гдѣ борются противъ него, обнаруживается его сила; ибо до сихъ поръ еще не удалось его преодолѣть; онъ пустилъ слишкомъ глубокіе корни въ нѣмецкую духовную жизнь и имѣлъ слишкомъ много ослѣпительнаго для нѣмецкаго духа, съ лучшими элементами котораго онъ все же очень тѣсно сроднился.

Общее всѣмъ тремъ направленіямъ.

Сила романтизма съ самаго начала заключалась въ томъ, что онъ самымъ рѣшительнымъ образомъ выразилъ общую всѣмъ этимъ тремъ различнымъ направленіямъ основную черту—индивидуалистическую. Намѣреніемъ и работой просвѣщенія было уже сдѣлать личность свободной отъ узъ вѣры и суевѣрія, традиціи и обычая, авторитета и гетерономіи и предоставить человѣка самому себѣ, его собственному сужденію, его собственному мышленію; образованность, нравственность, блаженство просвѣщенія были вполнѣ индивидуалистичны; изъ этой же черты происходитъ превознесеніе индивидуальной формы безсмертія, которое такъ тщательно старалось доказать просвѣщеніе. Мелочное приноравливаніе своихъ антропоцентрическихъ воззрѣній на природу къ цѣлямъ и пользѣ личности, какъ оно наивно выступаетъ, напр., въ стихотвореніяхъ прямодушнаго Бартольда Генриха Брокка, относится туда же.

Индивидуалистическимъ былъ также, какъ мы видѣли, классическій идеалъ новогуманистовъ—и еще въ большей мѣрѣ, такъ какъ этотъ новогуманизмъ былъ вмѣстѣ съ тѣмъ и аристократиченъ. Стремленіе къ образованію у всѣхъ этихъ людей направлялось къ тому, чтобы выработать изъ себя красивую гармоничную личность, тонко и чисто выразить собою истинную человѣчность; этимъ они были проникнуты, и это предоставляло каждому изъ нихъ въ тиши своей взволнованной и жизненной души заниматься исключительно самимъ собой. Изъ отношеній къ другимъ, для

нихъ стояла на первомъ мѣстѣ дружба, съ равно настроенными и равно высоко стоящими душами; ей подвергались добровольно и ею вполнѣ удовлетворялись. Типичны въ этомъ отношеніи Шиллеръ и Гете въ ихъ дружбѣ, въ другомъ родѣ также типична переписка Вильгельма фонъ Гумбольдта съ Шарлоттой Диде, которую онъ въ продолженіе долгихъ лѣтъ велъ исключительно для себя, скрывая ее отъ жены и дѣтей, и въ которой насъ непріятно поражаютъ, наряду со всѣмъ красивымъ и тонкимъ, слѣды тщеславія и духовной погони за наслажденіемъ; тутъ обнаруживается опасность такого рода духовной возвышенности и умственной гастрономіи.

Такія выработанныя личности были и въ романтизмѣ; Шлейермахеръ былъ такимъ же виртуозомъ образованности, какъ Гумбольдтъ. Но въ общемъ тутъ все это усиливалось, потенцировалось, утрировалось и расплывалось до чрезмѣрнаго: право и сила личности, не дающей себя связывать закономъ, обычаемъ и условностью обыкновенной филистерской морали и желающей развиваться въ безпредѣльной свободѣ собственнаго чувства и наслажденія, усиливались до абсолюта, до вѣры въ чудотворное всемогущество индивидуума и до легкомысленной игры со всѣмъ тѣмъ, что собственно, по своей высокой правдѣ, не допускало и мысли объ игрѣ и твердо, повидимому, стояло въ мірѣ и жизни; тутъ люди были циничны и аристократичны въ одно и то же время, надменность образованія представляла для этого посредствующее звено. Индивидуализму собственно не противорѣчило и бѣгство столь многихъ изъ этихъ вполнѣ субъективно расположенныхъ людей въ прошлое, лишенное всякаго индивидуализма, и въ объятія церкви, разрушающей всякую субъективность: съ одной стороны это было отпоромъ противъ субъективнаго излишества, которому одно время предавались съ чрезмѣрной необузданностью; злая нѣмецкая поговорка о позднѣйшемъ обращеніи такихъ молодыхъ вольнодумцевъ была бы по отношенію къ романтикамъ не слишкомъ жестокой; съ другой стороны это было опять таки игрой: не надо-де черезъ-чуръ серьезно относиться и къ этому серьезнѣйшему и самому святому дѣлу, которое только существуетъ для человѣка; это было ироническимъ перескакиваніемъ и умѣньемъ настраиваться даже самыми рѣзкими противоположностями, самыми сильными переворотами и перемѣнами убѣжденій; и тутъ личность проявляетъ свое самовластіе, когда она, рожденная свободной и свободомыслящая, дѣлаетъ вдругъ себя «несвободной», и такимъ образомъ, именно, доказываетъ, что она все можетъ. Католическая церковь собственно не должна была особенно радоваться этимъ новообращеннымъ, но она тутъ, какъ часто въ другихъ случаяхъ, предпочитала внѣшнее пріобрѣтеніе и эффектъ внутреннему убѣжденію и подкрѣпленію, или во всякомъ случаѣ, удовольствовалась этимъ.

Но довольно объ общемъ. Обратимся прежде всего туда, гдѣ сила романтизма въ началѣ столѣтія впервые оставляетъ свою родную почву и перебѣгаетъ въ другую, хотя, по происхожденію, ему не совсѣмъ чуждую область философіи.

II.

Шеллинговская натурфилософія.

Отъ Канта до Шеллинга.

Столѣтіе наше начинается философски. Поговорка, что мы нѣмцы народъ мыслителей, а пожалуй и мечтателей, беретъ свое начало съ того времени. Но философская работа была тогда, какъ она и теперь опять, подъ господствомъ Канта.

Новѣйшая философія есть съ самаго начала натурфилософія; она печется только о математическомъ объясненіи внѣшняго міра, ея пониманіе — механическое; и спрашивается только, распространяется ли это также на человѣка — l'homme machine — или этимъ нельзя пойти дальше животныхъ, какъ думаетъ Декартъ; во всякомъ случаѣ, организмъ не исключался изъ этого математически-механическаго объясненія. Развитіе отъ дуалистическаго Декарта до монистическаго матеріализма энциклопедистовъ вполнѣ послѣдовательно, даже безъ указаній на Гоббса и англійское вліяніе, которое, конечно, тоже проявлялось. Но послѣдовательнѣе всѣхъ поступилъ великій метафизикъ Спиноза, когда онъ, въ угоду каузальной связи, которую онъ позналъ какъ абсолютную, вычеркнулъ изъ міровой картины не только всѣ чудеса, но и цѣли, и свободу, и далъ господствовать только тому величественному непрерывному сцѣпленію и порядку въ тѣлесномъ и въ духовномъ мірахъ, которые вполнѣ соотвѣтствуютъ другъ другу. И Лейбницъ былъ математикомъ и тоже призналъ значеніе механическаго принципа; но онъ хотѣлъ соединить съ системой дѣйствующихъ причинъ систему конечныхъ причинъ; возлѣ каузальности есть мѣсто для телеологіи; вотъ значеніе его монадологіи.

Но когда его школа, вольфіанцы и философы просвѣщенія въ Германіи, отказались отъ понятія монады для объясненія тѣлеснаго міра, они впали въ старый дуализмъ. При этомъ эмпирическая сторона нанесла ущербъ по отношенію къ метафизической, и идея цѣли потерпѣла полное преобразованіе: цѣли ужъ больше не искали въ вещахъ, какъ живущей въ нихъ души и формы, а внѣ ихъ, въ человѣкѣ. Телеологія просвѣщенія была антропоцентричной и, какъ мы видимъ на примѣрѣ поэта Брокка, внѣшней и мелочной: для пользы человѣка міръ былъ устроенъ такимъ, какимъ онъ былъ. Такое пониманіе оказалось совершенно неплодотворнымъ для объясненія природы; философія была оторвана отъ естествознанія и перестала быть натурфилософіей; она стала метафизикой и старалась обосновать Бога, Безсмертіе и Добродѣтель; изъ эмпирическихъ наукъ развѣ только психологія тутъ имѣла нѣкоторый выигрышъ.

Метафизикомъ былъ также Кантъ; онъ искалъ «чистой» науки разума. Но въ своемъ исканіи онъ натолкнулся на трудности, и такимъ образомъ, онъ дошелъ до сознанія, что нѣтъ этой чистой науки разума тамъ, гдѣ ея искали вольфіанцы, — въ области трансцендентнаго: то, что они хотѣли доказать и установить, не поддается демонстраціи; раціональной теологіи, психологіи и космологіи не существуетъ. Такимъ образомъ, Кантъ сталъ всеразрушителемъ старой трансцендентной метафизики. Но онъ

при этомъ испыталъ судьбу Саула, который отправился искать ослицъ своего отца и нашелъ царскую корону. Нѣтъ чистой науки разума въ трансцендентномъ, но она существуетъ въ природѣ; метафизика имманентна, она и есть чистая наука о природѣ, и критика чистаго разума должна доказать возможность таковой, должна найти для этого методъ, то есть теорію опыта. Для такой натурфилософіи Кантъ самъ далъ только «первыя начала». Но они и развитое въ нихъ динамическое пониманіе матеріи насъ здѣсь не интересуютъ. Пресловутая имманентная метафизика вмѣстѣ съ тѣмъ и феноменалистична. Въ этомъ и состоялъ коперниковскій подвигъ Канта: какъ Коперникъ заставилъ наблюдателя вмѣстѣ съ землей вращаться вокругъ солнца и само солнце сдѣлалъ неподвижнымъ, такъ и Кантъ, чтобы доказать возможность такой чистой науки о природѣ, дѣлаетъ предположеніе, что предметы приноравливаются къ намъ, а не мы къ предметамъ; природа не дана, какъ что-то готовое, одно только данное есть—матеріалъ въ нашихъ ощущеніяхъ; порядокъ-же и связь существуютъ только въ насъ и нашемъ связывающемъ духѣ и вносятся въ нашу картину міра черезъ формы нашего созерцанія и категоріи нашего ума. Такимъ образомъ, въ отдѣльныхъ случаяхъ, какъ и въ цѣломъ, только мы и наше исканіе создаетъ, или вѣрнѣе, творчески открываетъ природу въ ея опредѣленности. Это и есть смыслъ предложенія, что умъ есть родоначальникъ природы. У Канта это не имѣло геніально-романтическаго значенія, а строгую законность природы; его умъ есть «природный умъ», и природа, какъ предметъ познаванія, исчерпывалась у него въ синтетическихъ основахъ и законахъ a priori. Но это было возможно только тогда, когда сама природа есть нѣчто субъективное, міръ явленій, а не міръ вещей въ себѣ; только тогда тѣ формы и законы могутъ быть примѣнимы къ ней; необходимо субъективировать предметы природы, чтобы сознаніе объективировалось и его работа, состоящая только въ связываніи, могла быть всеобще примѣнимой и необходимой. Что законы нашего сознанія находятъ примѣненіе къ его содержанію, приводятъ его въ порядокъ, даютъ ему форму и дѣлаютъ его тѣмъ, чѣмъ оно есть, разумѣлось, такимъ образомъ, само собой. Идеализмъ или феноменализмъ Канта есть необходимая послѣдовательность его мышленія, а не центръ и не исходная точка его.

Въ этомъ мірѣ явленій господствуетъ неограниченно законъ причинности, и даже человѣческое дѣяніе не исключено изъ этого. Но есть ли этотъ міръ явленій единственный? Это было для Канта невыносимой мыслью, и былъ фактъ, который, повидимому, громко вопіялъ противъ этого,—законъ нравственный и весь нравственный міръ. Но самъ разумъ стремится выйти изъ этого міра явленій, въ которомъ одно обусловлено другимъ, къ безусловному и безконечному. Такимъ образомъ Кантъ дѣлаетъ смѣлый шагъ въ трансцендентное, въ умопостигаемый міръ. Но что его отличаетъ отъ метафизики просвѣщенія, это ясное сознаніе, что доказуемаго познаванія этого недоступнаго міра не существуетъ; оно не поддается доказательству, и, слѣдовательно, можно въ него только вѣрить: Свобода, Богъ и Безсмертіе это практическіе постулаты, доступные волѣ, но не мысли. Тутъ кроется двоякое. Во-первыхъ, проведеніе совершенно новаго отношенія между вѣрой и знаніемъ, попытка дать мѣсто первой,

не умаляя и не ограничивая второго; и для вѣры, и для знанія остается міръ, свой полный неиспорченный міръ. Затѣмъ тутъ кроется преодолѣніе раціонализма признаніемъ ирраціональнаго остатка, который недоступенъ мышленію и непроницаемъ, и который открывается человѣку только въ его нравственной сущности, какъ высшее и самое высокое. Это и есть смыслъ его ученія о приматѣ воли; этимъ уже обозначена линія отъ Канта черезъ Шопенгауэра къ современному волюнтаризму.

Вѣра и знаніе, хотѣніе и мышленіе, умопостигаемый міръ и міръ явленій—не находимъ ли мы опять въ этихъ противопоставленіяхъ стараго дуализма? Дѣйствительно, мышленіе Канта дуалистично, оно стоитъ въ связи съ піэтистскими впечатлѣніями юности, не дававшими ему преодолѣть противопоставленіе вещества и формы, чувственности и ума, склонности и долга; отсюда и монашескій ригоризмъ его морали, который отталкивалъ не только романтиковъ, но и Шиллера. Но Кантъ пытался все-таки преодолѣть этотъ дуализмъ и провести мостъ между противоположностями, и тутъ онъ искалъ помощи въ понятіи цѣли. Не странно ли это? Лейбницъ видѣлъ именно въ телеологіи первый членъ противоположности механизму и искалъ поэтому разрѣшенія противоположности этихъ двухъ принциповъ въ сущности монадъ. Для Канта этотъ, за явленіями лежащій, дѣйствительный міръ вещей въ себѣ, которыя онъ могъ себѣ представить и въ смыслѣ лейбницовскихъ монадъ, былъ уже противоположностью міру явленій, и въ своей «Критикѣ силы сужденія» онъ, какъ разъ обратно, провелъ мостъ между ними посредствомъ идеи цѣли. Въ природѣ существуютъ продукты, которыхъ нельзя объяснить только какъ дѣйствія механизма природы; это органическія существа; ихъ особенность состоитъ въ томъ, что въ нихъ не только цѣлое опредѣляется частями, но и части опредѣляются цѣлымъ, и это цѣлое, какъ охватывающая и опредѣляющая все отдѣльное идея, и есть, какъ въ произведеніи искусства, цѣль. Можно, конечно, эволюціоннымъ путемъ прослѣдить происхожденіе одного вида отъ другого, по чисто механическимъ принципамъ до простѣйшихъ первыхъ началъ, но само начало, первоначальная организація, необъяснимо по чистому механизму природы; мысль, что «сырая матерія сама себя образовала въ самомъ началѣ по механическимъ законамъ, что изъ неодушевленной природы могла выйти жизнь, что матерія сама себя могла вправить въ форму самосохраняющейся цѣлесообразности»,—Кантъ считаетъ «противною разуму»; итакъ, тутъ должно занять свое мѣсто телеологическое пониманіе. Но, конечно, объясненію органическихъ существъ оно ничуть не способствуетъ, и конечная цѣль также недоступна нашему представленію. Умъ можетъ и долженъ, поэтому, все еще искать механическаго объясненія также для органическихъ существъ; ибо единственный объективный принципъ объясненія есть принципъ механической причинности; но разсудокъ постоянно будетъ рефлетировать объ организмахъ, *какъ будто* они продукты дѣйствующаго цѣлесообразно интеллекта, и размышленіе такого рода окажется полезнымъ, какъ аналитическій принципъ, также для познаванія механической связи, черезъ которую эта цѣль пробивается въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. Такимъ образомъ понятіе цѣли имѣетъ регулятивное, а не конститутивное значеніе.

Размышленіе другого рода ведетъ его отъ спецификаціи природы и множества ея отдѣльныхъ законовъ къ предположенію одной высшей цѣли для природы въ цѣломъ. Эта цѣль можетъ быть найдена только въ законѣ обычая—новое знаменіе для примата воли, которая дѣлаетъ природу, какъ цѣлое, чѣмъ то многозначительнымъ. Это размышленіе вливается, конечно, не въ физикотеологію, какъ у просвѣтителей, а въ этикотеологію, въ вѣру, а не въ знаніе.

Такимъ образомъ Кантъ пытался примирить другъ съ другомъ оба принципа механизма и телеологіи. Первый есть принципъ объясненія и имѣетъ конститутивное значеніе, второй есть субъективный принципъ рефлексіи и имѣетъ регулятивное значеніе; такъ какъ первый въ извѣстныхъ пунктахъ недостаточенъ, то второй долженъ тамъ выступить; такимъ образомъ возможно себѣ «представить въ произведеніяхъ природы великую и даже общую связь механическихъ законовъ съ телеологическими, не смѣшивая при этомъ принциповъ обсужденія природы и не ставя одного на мѣсто другого». Нельзя, однако, при этомъ не замѣтить, какъ Кантъ тутъ не можетъ освободиться отъ извѣстнаго колебанія и устремляется отъ чисто субъективнаго значенія цѣли къ объективному и метафизическому; тутъ позднѣе вмѣшивается натурфилософія и дѣлаетъ тотъ шагъ, который самъ Кантъ запретилъ сдѣлать нашему мышленію.

Мы видимъ, какъ интенсивно Кантъ занимался природой, ея явленіями и законами; его философія была въ существенныхъ своихъ частяхъ натурфилософіей. Совершенно другое дѣло—Фихте. Преніями о несчастной «вещи въ себѣ» субъективная сторона кантовской философіи, ея «идеализмъ», былъ выдвинутъ на первый планъ; когда Фихте бросилъ за бортъ эту «вещь въ себѣ», *я* стало единственнымъ предметомъ его философіи, и послѣдняя стала «наукоученіемъ». Фихте былъ безприроденъ: природа не внушала ему самостоятельнаго интереса, теоретически же она была только *не-я*, по вѣрному замѣчанію Гегеля, только «условіе самосознанія, только нѣчто установленное рефлексіей для цѣлей объясненія»; ее самое надо объяснить посредствомъ *я*, какъ продуктъ его производительной силы воображенія; а практически она не менѣе несамостоятельно служитъ только матеріаломъ для человѣческаго исполненія долга. Единственной задачей этой философіи по отношенію къ природѣ было ее вывести, «дедуцировать», дальше она ею не занималась.

Это, конечно, было окончательно нестерпимо для романтиковъ, которые, впрочемъ, имѣли полное основаніе быть благодарными Фихте за его философское возведеніе *я* въ абсолютъ. Если они, какъ поэты, имѣли кое-что новое сказать міру, то это было новое отношеніе, какъ по чувству, такъ и по настроенію къ природѣ, у которой они подслушивали ея интимныя тайны, равно какъ они вносили въ нее свое самое глубокое и лучшее и этимъ оживили и одухотворили ее. Это чувство недовольства у одного изъ нихъ, который, впрочемъ, былъ больше классикомъ, чѣмъ романтикомъ, но по настроенію былъ и послѣднимъ, усилилось до трагизма. Гёльдерлинъ объясняетъ въ 1799 году, въ третьемъ изложеніи своего драматическаго наброска «Эмпедоклъ», паденіе героя его нерасположеніемъ къ природѣ: это его сдѣлало несчастнымъ, и это его вина. Но въ это впу-

тала торчащаго подъ маской Эмпедокла самого Гёльдерлина фихтевская философія съ ея субъективнымъ идеализмомъ:

Zur Magd ist mir
Die herrnbedürftige Natur geworden,
Und hat sie Ehre noch, so ist's von mir.
Was wäre dann der Himmel und der Meer
Und Inseln und Gestein und was vor Augen
Der Menschen alles liegt, was wär'es noch
Dies tote Saitenspiel, gäb' ich ihm Ton
Und Sprach' und Seele nicht?
. . . . . .
Verachtet hab' ich dich und mich allein
Zum Herrn gesetzt, ein übermütiger
Barbar! Ich kannt'es ja,
Das Leben der Natur, die Götter waren
Mir dienstbar nun geworden, ich allein
War Gott und spräch's mit frechem Stolz heraus [1]).

Исходя изъ этого *я*, возведеннаго въ абсолютъ, изъ этой безприродности, которая должна была отталкивать всѣ поэтическія и романтическія натуры отъ фихтевской философіи, Эмпедоклъ-Гёльдерлинъ тоскуетъ по возвращеніи къ природѣ и по единствѣ съ ней и рвется назадъ къ тому эстетическому пантеизму природы, который онъ, до знакомства съ Фихте, нашелъ, въ смыслѣ Гете, у Спинозы и которому онъ въ 1796 году далъ такое чудное прекрасное выраженіе въ молитвѣ «Эфиру»; или другими словами: онъ рвется отъ субъективнаго идеализма Фихте назадъ къ Спинозѣ и впередъ къ натурфилософіи Шеллинга. И это ему удается; умирая, Эмпедоклъ взываетъ къ агригентинцамъ:

O gebt euch der Natur, eh'sie euch nimmt!
. . . . . hebt wie Neugeborne
Die Augen auf zur göttlichen Natur [2]).

Такъ онъ пріобрѣтаетъ снова въ природѣ то единство съ безконечнымъ, которое онъ, какъ Шлейермахеръ, познавалъ и ощущалъ какъ ядро религіи.

Но и въ средѣ романтиковъ Новалисъ проложилъ въ «Ученикахъ въ Саисѣ» переходъ отъ Фихте къ болѣе жизненному пониманію природы и мистическому увлеченію ею. Тутъ одинъ говоритъ: «Къ чему намъ съ такимъ вниманіемъ и такими трудностями странствовать по туманному міру видимыхъ вещей? Болѣе чистый міръ вѣдь лежитъ въ насъ, въ этомъ источникѣ (свободы). Тутъ открывается истинный смыслъ великой пестрой пантомимы: и если мы, вооруженные этими взорами, вступаемъ въ природу, то все намъ хорошо знакомо, и мы хорошо знаемъ каждый образъ. Намъ незачѣмъ долго копаться, одно легкое сравненіе, только немногія черты въ пескѣ достаточны, чтобы мы другъ друга поняли». Но уже далеко отъ

---

[1]) Нуждающаяся въ господинѣ природа стала моей служанкой, и если она еще имѣетъ честь, то это отъ меня. Чѣмъ были бы небо, и море, и острова, и скалы, и все, что лежитъ передъ глазами человѣка, чѣмъ была бы вся эта мертвая струнная игра, если бы я ей не далъ тона, языка и душа? . . . . . Я тебя (природу) презиралъ и себя одного сдѣлалъ господиномъ, я, надменный варваръ! Я зналъ ее, жизнь природы, боги стали мнѣ служить, я одинъ былъ богъ и говорилъ это съ нахальной гордостью.

[2]) Отдайтесь природѣ, прежде чѣмъ она васъ возьметъ! . . . . . Поднимите, какъ новорожденные, глаза къ божественной природѣ.

Фихте уходитъ другой, говоря: «Смыслъ міра есть разумъ; ради него міръ существуетъ, и если міръ пока еще представляетъ собою поле битвы дѣтскаго, только расцвѣтающаго разума, то онъ еще станетъ божественнымъ образомъ его дѣятельности, сценой истинной церкви. Пусть же человѣкъ его до гѣхъ поръ почитаетъ какъ символъ своей души, которая облагораживается вмѣстѣ съ нимъ по неопредѣляемымъ ступенямъ». И даже «легкимъ сравненіемъ» не можетъ удовлетвориться Новалисъ, какъ ученикъ Вернера, основателя геогнозіи въ фрейбургской горной академіи: онъ пророчествуетъ объ историкѣ природы, который, «освѣдомленный въ исторіи природы и знакомый съ міромъ, этой высшей сценой исторіи природы, воспринимаетъ ея значеніе и пророчески его возвѣщаетъ». Ибо «все божественное имѣетъ исторію, и неужели природа, это единственное цѣлое, съ которымъ можетъ сравниться человѣкъ, не можетъ такъ хорошо, какъ человѣкъ, быть понятой въ ея исторіи, или, что все равно, неужели она не имѣетъ духа? Природа не была бы природой, если бы она не имѣла духа, она не была бы тѣмъ единственнымъ отраженіемъ человѣчества, тѣмъ неминуемымъ отвѣтомъ на этотъ таинственный вопросъ, или тѣмъ вопросомъ для этого безконечнаго отвѣта». Пока, конечно, она открывается только поэту, который одинъ только чувствуетъ, чѣмъ можетъ быть природа для людей, и которому одному ея душа не остается чуждой.

Такимъ поэтомъ былъ Гёте: онъ владѣлъ волшебнымъ ключемъ для пониманія природы, своими большими глубокими глазами онъ глубоко смотрѣлъ ей въ душу. Это показываютъ тѣ чудные афоризмы—«Природа»—, изъ которыхъ каждый содержитъ въ себѣ откровеніе. «Мы живемъ въ ней, и мы для нея чужіе. Она постоянно говоритъ съ нами и не выдаетъ намъ своей тайны. Она не имѣетъ ни словъ, ни рѣчи, но она творитъ слова и сердца, которыми она чувствуетъ и говоритъ. Въ ней вѣчная жизнь, вѣчное творчество, вѣчное движеніе, и все-таки она не подвигается дальше. Она вѣчно превращается, и нѣтъ момента застоя въ ней. Она постоянно думала и постоянно размышляетъ, не какъ человѣкъ, а какъ природа. Она сохранила за собой собственный всеобъемлющій смыслъ, котораго никто не можетъ у нея уловить.—Она—все». Ради природы онъ остался вѣрнымъ Спинозѣ и ничего знать не хотѣлъ о Фихте. И историческое въ ней открылось ему. Въ связи съ гердеровскими «идеями къ исторіи человѣчества» Гете позналъ неусыпное развитіе, эволюціонную мысль въ органическомъ мірѣ; онъ изслѣдовалъ законы превращенія, метаморфозъ растеній и животныхъ и радовался, когда ему удалось открыть промежуточную кость въ верхней челюсти человѣка (межчелюстную), чѣмъ подтвердилась непрерывность органическаго развитія также между животнымъ и человѣкомъ. Правда, естествоиспытатели не всегда вполнѣ серьезно относились къ нему, «никогда не хотѣли признать, что наука и поэзія могутъ быть соединимы». Противъ такого непониманія онъ иногда говоритъ языкомъ романтика: «забыли о томъ, что наука развилась изъ поэзіи; не подумали, что послѣ переворота временъ онѣ обѣ могутъ дружески встрѣтиться на высшемъ мѣстѣ, къ ихъ обоюдной пользѣ»; онъ указываетъ на Александра фонъ-Гумбольдта, который признался ему, что и поэзіи можетъ удаться снять покрывало природы; «и если онъ это признаетъ, кто же можетъ это отрицать?» Что же удивительнаго, что романтизмъ также въ этомъ пе-

решелъ отъ Фихте къ Гете, и что романтическая философія въ пониманіи природы искала у него указанія пути къ Спинозѣ. Одинъ французъ назвалъ способъ Гете разсматривать органическій міръ «философскимъ, такъ какъ онъ очень тѣсно примыкаетъ къ философіи природы». И дѣйствительно, натурфилософія, которую создалъ Шеллингъ, стала романтичной, гетистской, спинозистской; свою исходную точку она, однако, беретъ, какъ бы странно это ни звучало, у Фихте.

Шеллингъ.

Какъ ученикъ Фихте, Шеллингъ съ самаго начала стоитъ на почвѣ идеализма. Онъ хотя называлъ свой идеализмъ, по Канту, трансцендентальнымъ, но въ нѣкоторыхъ основныхъ положеніяхъ стоялъ ближе къ Фихте, чѣмъ къ Канту. Какъ фихтевское «наукоученіе», такъ и его система этого трансцендентальнаго идеализма (въ 1800 году) должна была быть исторіей развитія духа. Но настроеніе книги было другое. Фихте былъ исключительно нравственной натурой; для поступковъ ему нужна была реальность; ея нельзя доказать и знать, въ нее можно только вѣрить. Такимъ образомъ Фихте доходитъ до вѣры и такимъ образомъ его міровоззрѣніе становится религіознымъ. Тутъ находится тотъ пунктъ, въ которомъ онъ соприкасается съ Якоби и еще съ новой стороны съ романтизмомъ, отъ котораго его, однако, отдѣляетъ его нравственный паѳосъ. Только Шеллингъ является полнымъ романтикомъ; нравственный моментъ ему чуждъ, за то онъ переполненъ эстетическими интересами, и таковъ также характеръ заключительнаго вывода упомянутаго сочиненія, дедукція искусства, какъ единственно вѣрнаго и вѣчнаго органа философіи, ни кантовская, ни фихтевская, но эстетически и специфически романтичная дедукція. Искусство составляетъ для этого философа самое высокое; то, что мы называемъ природой, есть для него поэма, и онъ ожидаетъ отъ философіи, соприкасаясь и въ этомъ съ Гете, чтобы она, какъ это было въ дѣтскомъ возрастѣ науки, была создана и вскормлена поэзіей, и слилась вмѣстѣ со всѣми науками въ ихъ совершенной формѣ, какъ отдѣльныя рѣки, въ общій океанъ поэзіи, изъ котораго они и вышли»; посредствующимъ же звеномъ къ этому возвращенію и собранію всѣхъ наукъ послужитъ новая миѳологія. Но органъ новой философіи, интеллектуальное созерцаніе, которое по Канту создано только для Бога, есть для него художественное чувство, принадлежащее только выдающимся, т. е. геніальнымъ умамъ.

Система трансцендентальнаго идеализма есть нѣкоторое цѣлое, но не все цѣлое той философіи, которая постоянно вновь возрождается въ духѣ своего родоначальника; еще раньше этого появились наброски Шеллинга для системы натурфилософіи. Въ первомъ сочиненіи вопросъ былъ: какимъ путемъ *я*, интеллектъ, доходитъ до природы? На этотъ вопросъ отвѣчала исторія самосознанія; во второмъ сочиненіи спрашивается: какимъ путемъ природа доходитъ до интеллекта? Какъ въ ней и изъ нея развивается разумъ? Отвѣтъ на это даетъ натурфилософія. Въ ней ясно выражена противоположность къ Фихте, романтическое настроеніе, какъ иное, а именно положительное отношеніе къ природѣ. Фихте былъ дѣйствительно природоненавистникомъ, такъ какъ у него не было чувства при-

роды, органа для чутья ея могущества; онъ былъ природоборцемъ въ томъ смыслѣ, какъ нѣкогда существовали иконоборцы. Въ этомъ «сопротивленіи природѣ» укорялъ его со всей строгостью Шеллингъ еще въ въ 1806 году въ своемъ сочиненіи «Объ отношеніи натурфилософіи къ исправленному ученію Фихте»: Фихте отрицалъ за природй всякое существованіе и всякую жизнь, она для него мертва, ничто, пустой призракъ, и онъ, говоря о «такъ называемой природѣ», не позволяетъ ей даже назваться природой. Но комично и вмѣстѣ съ тѣмъ трагично звучитъ, когда при этомъ Фихте сопоставляется съ Николаи только потому, что онъ, какъ послѣдній, привыкъ смотрѣть на природу, какъ на нѣчто механическое и съ точки зрѣнія пользы для человѣка; не обращая вниманія на ихъ прямую противоположность, оба они выставляются, какъ одно по внутреннему принципу: Николаи, какъ водородъ, и Фихте, какъ кислородъ, дають въ ихъ взаимномъ соединеніи, какъ продуктъ, чистый индифферентизмъ, «чистѣйшую воду эпохи».

Для романтиковъ природа, въ противоположность къ фихтевской безприродности, была реальностью. Природа это нѣчто существующее само по себѣ, нѣчто дѣйствительное. Конечно, и по отношенію къ ней они не отказываются отъ *я*. Характерны для этого неисторичныя слова Шлейермахера о Спинозѣ: «въ святой невинности и глубокой кротости онъ отражалъ себя въ природѣ, равно какъ онъ самъ ей любезно предоставлялъ себя, какъ зеркало». И, наконецъ, поэты школы! Они внесли себя, свои чувства и настроенія въ природу, это было ихъ правомъ; они этимъ, какъ мы видѣли, новымъ способомъ проложили пониманіе прекраснаго и обосновали современную эстетику. Но плохо было то, что это романтически-индивидуальное, освобожденное отъ всякаго закона, *я* вносило себя въ природу со всѣми своими причудами, чудачествами и странностями, со всѣми своими далеко не великими и высокими чувствами. Никто не наполнилъ природу такими фантастическими настроеніями, какъ Тикъ: въ его сказкахъ, напримѣръ, въ его «Бѣлокуромъ Экбертѣ» интимные мотивы настроенія стоятъ на первомъ планѣ, что обыкновенно чуждо сказкамъ; къ страху и испугу собственной души, которые онъ такъ мастерски анализируетъ, Экбертъ присочиняетъ подобное настроеніе въ природѣ и дѣлаетъ ее для себя призрачно-страшной. Въ «Ученикахъ въ Саисѣ» Новалисъ дидактически развиваетъ это «отношеніе природы къ душѣ» и съ своей стороны признаетъ за поэтомъ привилегію смотрѣть природѣ въ душу, но при этомъ признаетъ и научное изслѣдованіе природы по великому всеобъемлющему способу своего учителя Вернера и питаетъ къ нему глубокое уваженіе.

Ничто такъ низко не оцѣнивается теперь современниками, какъ натурфилософія Шеллинга: «остроумной схоластической смѣсью глубокомыслія и безсмыслицы» называли ее даже справедливые судьи, другіе же считаются только съ ея безсмыслицей и галиматьей; на собраніяхъ естествоиспытателей ораторы могутъ быть увѣрены въ успѣхѣ, если они напомнятъ о шеллинговской натурфилософіи и при этомъ самодовольно подчеркнутъ, «какъ далеко мы ушли впередъ». И, дѣйствительно, если выхватить отдѣльныя мѣста, какъ, напр., что растеніе представляетъ собой полюсъ углерода, а животное—полюсъ азота, первое, слѣдовательно сѣвер-

ный полюсъ, второе южный, или, что животное представляетъ въ органической природѣ желѣзо, а растеніе—воду, то это сущій вздоръ. Однако въ этой философіи кроется гигантскій умъ—именно въ цѣломъ; и указать на это теперь необходимѣе и справедливѣе, чѣмъ при каждомъ случаѣ снова побить мертвеца. Идея развитія тутъ впервые примѣняется къ природѣ въ совершенно современномъ пониманіи и современной формѣ: «рядъ ступеней всѣхъ органическихъ существъ образовался путемъ постепеннаго развитія одной и той же организаціи»: это было высказано много порицаемымъ философомъ гораздо яснѣе, чѣмъ Гете и Кантомъ, еще за десять лѣтъ до Ламарка и за шестьдесятъ лѣтъ до Дарвина: это одно изъ величайшихъ предвосхищеній философіи. Когда Шеллингъ заявляетъ, что «принципы организма и механизма одни и тѣ-же» и возвѣщаетъ вездѣсущность жизни, т. е. то, что мы теперь называемъ «монизмомъ», то мы, пережившіе уже съ одной стороны оргіи матеріализма, познакомившіеся съ другой стороны съ «современнымъ взглядомъ» Фехнера о всеодушевленности вещей и понимающіе иногда міръ какъ волю,—мы уже не можемъ относиться къ этому такъ презрительно, пожимая плечами, и вспоминаемъ снова Спинозу и Гете. Но что все это нашимъ философомъ не было и не могло быть доказано, само собой понятно. Здѣсь начинается несправедливость натурфилософіи: вмѣсто доказательствъ она даетъ смѣлыя утвержденія и приговоры, вмѣсто научно обоснованныхъ законовъ—шаткія аналогіи и пустыя слова. Въ этомъ — ея противоположность Канту: когда послѣдній говоритъ, что «мы узнаемъ о вещахъ a priori только то, что мы сами въ нихъ вкладываемъ, то подъ этимъ «мы сами» онъ разумѣетъ естествоиспытателей и ихъ методическую работу, а отнюдь не умозрительныхъ натурфилософовъ, которые безъ метода и не обращая вниманія на опытъ «контруируютъ a priori воздухъ и свѣтъ». Въ томъ именно и состояла опасность натурфилософіи, что, несмотря на свою фактическую зависимость отъ случайныхъ и послѣднихъ выводовъ естествонаучныхъ изслѣдованій своего времени—а изъ какого же другого источника она могла черпать свой матеріалъ?—она пренебрежительно относилась къ эмпирикѣ и насильственно управляла ею, сводя ее на степень простого матеріала и средства. Какъ въ шестнадцатомъ столѣтіи искали съ фаустовскимъ рвеніемъ волшебнаго ключа, который однимъ поворотомъ открывалъ бы человѣку доступъ къ природѣ и ея тайнамъ, пока не нашли, что математика есть хотя ключъ, но не волшебный, и что природа хотя позволяетъ узнать свои тайны, но только при добросовѣстныхъ медленныхъ трудахъ методически прогрессирующаго изслѣдованія,—такъ и теперь надѣялись,—и не одни только поэты и философы,—пріобрѣсти въ формулахъ натурфилософіи простое и прямое средство для познаванія и пониманія природы и освободиться отъ трудности эмпирическаго наблюденія и медленно восходящей индукціи.

Какъ опьяняюще вліяла эта натурфилософія на современниковъ, описываетъ норвежецъ Стеффенсъ въ своемъ письмѣ къ Шеллингу отъ 1-го сентября 1800 года. Съ самаго ранняго дѣтства жилъ и виталъ этотъ предназначенный для романтизма энтузіастъ въ природѣ, и онъ не въ силахъ былъ отказаться отъ нея. Онъ неутомимо повсюду собиралъ все, изучалъ животныхъ, растенія и камни, рыскалъ по горамъ и полямъ, по

водѣ и по сушѣ, и собралъ, пожалуй, не совсѣмъ заурядныя свѣдѣнія. Но, жалуется онъ, «жалкое раздробленное теоретизированіе меня заразило; прекрасное цѣлое, которое съ дѣтства наполняло мою душу, умерло у меня подъ рукой, оно распалось въ тысячу обломковъ, и я напрасно старался слѣпить изъ этого разбитаго бога скудное цѣлое. Моя радость исчезла, миръ души меня покинулъ, странное безпокойство овладѣло всѣмъ моимъ разбитымъ существомъ». Тутъ онъ познакомился съ Шеллингомъ, и ему казалось, что тотъ писалъ именно для него. Воскресла надежда опять пережить потерянную молодость, вся жизнь природы его охватила сильнѣе и, непреодолимѣе чѣмъ когда-либо. Что нàчала натурфилософія, то завершилъ трансцендентальный идеализмъ. Еще въ 1801 году появились «Очерки по естественной исторіи земли» Стеффенса, которые начинаются строго естественно-научно, переходятъ потомъ въ натурфилософію и кончаютъ чисто романтически безконечнымъ міромъ во внутреннихъ глубинахъ собственнаго духа.

Оценъ,—который, какъ естествоиспытатель, старался поднять натурфилософію до естественно-научной системы и за этими стараніями изъ-за умозрительнаго цѣлаго преднамѣренно пренебрегалъ детальной работой изслѣдователя,—повидимому подтверждаетъ то мнѣніе, что натурфилософія не только ничего не сдѣлала—ибо гдѣ теперь эти спекулятивные учебники и системы?—но что она даже служитъ виной тому, что нѣмцы въ началѣ столѣтія такъ далеко отставали въ познаніи природы отъ другихъ націй. Именно потому, что нѣмцы тогда занимались натурфилософіей, они не имѣли естествознанія. Но и это составляетъ только одну сторону и только на половину вѣрно. Кантъ и Фихте сдѣлали философію безприродной; Кантъ противъ своей воли; выросши піэтистомъ, онъ не могъ довѣрять природѣ, а деградировалъ чувственность до простого вещества, не заботился о возможности синтетическихъ сужденій a posteriori, т. е. объ индуктивной наукѣ, и самъ испугался передъ смѣлой идеей своей геніальной юношеской работы объ «устройствѣ и механическомъ происхожденіи всего мірозданія»; Фихте же потому, что онъ былъ субъективнымъ идеалистомъ и поэтому насильственно разрушилъ самостоятельность и собственную цѣнность природы. Въ противоположность имъ Шеллингъ, какъ романтикъ, прежде всего самъ интересовался природой и внушалъ этотъ интересъ наукѣ своего народа; а когда миновали оргіи безплодной натурфилософіи, въ этой чашѣ упоенія остался все-таки двойной осадокъ: интересъ къ природѣ, который довольно быстро побуждалъ также нѣмца къ методическому изученію природы. Универсализмъ въ пониманіи природы, который сохранилъ мысль о единствѣ, какъ самой природы во всѣхъ ея частяхъ, такъ и природы и духа, вмѣстѣ взятыхъ, такимъ образомъ не далъ совершенно порваться связи между естествознаніемъ и философіей. Такъ разсуждалъ и Александръ Гумбольдтъ, когда онъ писалъ Бунзену еще въ 1834 году: «Я никогда о Шеллингѣ не говорилъ иначе, какъ съ выраженіемъ уваженія. Нѣмцу ужъ конечно не подобаетъ относиться съ презрѣніемъ къ благородному стремленію связать свои наблюденія и охватить съ помощью идей все эмпирическое. Я никогда не выражалъ сомнѣній относительно возможности натурфилософіи, хотя меня до сихъ поръ еще не убѣдила даже та ея часть, которая трактуетъ о разнородности

матеріи (кажущихся специфически различными веществъ). Натурфилософія Шеллинга, стоя въ противоположности къ грубому эмпиризму и вялому накопленію фактовъ, совершенно отлична отъ философскихъ фантазій, которыя относятся не къ Шеллингу, а къ тѣмъ ученіямъ, которыя, конечно, долгое время удерживали отъ основательнаго спеціальнаго знанія, такъ какъ юношество мечтало, что можно заниматься спеціальной химіей чистымъ путемъ, a priori, не пачкая себѣ рукъ, и астрономіей безъ измѣрительныхъ снарядовъ и телескоповъ. Я убѣжденъ, что великій философъ отнесся бы съ уваженіемъ къ каждому, кто путемъ наблюденія стремится расширить горизонтъ человѣческаго знанія, ибо онъ самъ находилъ въ наблюденіяхъ матеріалъ, который умъ долженъ охватить и привести въ порядокъ».

Такое свидѣтельство имѣетъ, безъ сомнѣнія, довольно большой вѣсъ: Александръ Гумбольдтъ самъ пережилъ время натурфилософіи, и онъ же, своими широкими знаніями, плодотворными изслѣдованіями и, не въ малой мѣрѣ, благодаря окружавшему его высокому почету, довольно быстро загладилъ ошибку нѣмецкаго естествознанія и гигантскими шагами догналъ бывшіе впереди насъ другіе народы.

Его «Космосъ» показалъ, — теперь, конечно, и противъ этого выступаютъ нѣкоторыя возраженія, — что и строгій эмпирикъ можетъ быть универсальнымъ; и если теперь мы часто теряемъ терпѣніе при чтеніи монистической метафизики Геккеля, то намъ все-таки доставляетъ удовольствіе видѣть, какъ философія не покидаетъ даже нашихъ современныхъ естествоиспытателей и придаетъ имъ талантъ и бодрость духа. Робертъ Майеръ и Гельмгольцъ, физикъ Герцъ и химикъ Вантъ-Гоффъ—всѣ они показываютъ, что еще существуетъ натурфилософія,—теперь, конечно, только въ смыслѣ философскаго способа пониманія природы и философской постановки естественно-научныхъ проблемъ на основаніи точнаго изслѣдованія.

А тутъ подоспѣлъ Шеллингъ, понялъ задачу какъ философскую и превратилъ природу въ духъ. Этому содѣйствовалъ вновь открытый пантеизмъ Спинозы, но этотъ новый пантеизмъ былъ подвижнѣе, живѣе и свободенъ отъ затвердѣнія въ математическихъ формулахъ.

Что онъ здѣсь подразумѣвалъ, показываетъ, намъ пожалуй, лучше, чѣмъ это поученіе, упомянутое странное стихотвореніе «Эпикурейское вѣроисповѣданіе Гейнца Видерпорстена» (1799), начинающееся какъ будто матеріализмомъ:

. . . behaupte zu dieser Frist,
Das nur das wirklich und wahrhaft ist,
Was man kann mit den Händen befassen
. . . . . .
Seit ich gekommen bin ins Klare,
Die Materie sei das einzig Wahre,
Unser aller Schutz und Rather,
Aller Dinge rechter Vater,
Alles Denkens Element,
Alles Wissens Anfang und End [1]).

---

[1]) . . утверждено теперь, что только то дѣйствительно и вѣрно, что можно руками ощупать, ... съ тѣхъ поръ, какъ мнѣ стало яснымъ, что матерія есть единственно вѣрное, защита и совѣтчица всѣхъ насъ, дѣйствительный отецъ всѣхъ вещей, элементъ всякаго мышленія, начало и конецъ всякаго знанія.

Но вслѣдъ затѣмъ ясно и рѣшительно излагаются мысли натурфилософіи:

Wüsst auch nicht, wie mir vor der Welt sollt' grausen,
Da ich sie kenne von innen und aussen.
Ist gar ein träg' und zahmes Thier,
Das weder drohet dir noch mir,
Muss sich unter Gesetze schmiegen,
Ruhig zu meinen Füssen liegen.
Steckt zwar ein Riesengeist darinnen,
Ist aber versteinert mit seinen Sinnen.
Kann nicht aus dem engen Panzer heraus
Noch sprengen das eiserne Kerkerhaus,
Obgleich er oft die Flügel regt,
Sich gewaltig dehnt und bewegt,
In toten und lebendigen Dingen,
Thut nach Bewusstsein mächtig ringen;
Daher der Dinge Qualität,
Weil er drin quellen und treiben thät,
Die Kraft, wodurch Metalle sprossen,
Bäume im Frühling aufgeschossen,
Sucht wohl an allen Ecken und Enden,
Sich aus Licht herauss zn wenden,
Lässt sich die Mühe nicht verdriessen
Thut jetzt in die Höhe schiessen,
Seine Glieder und Organ' verlängern
Jetzt wieder verkürzen und verengern,
Und sucht durch Drehen und durch Winden
Die rechte Form und Gestalt zu finden.
Und kämpfend so mit Füss' und Händ'
Gegen widrig Element,
Lernt er im kleinen Raum gewinnen,
Darin er zuerst kommt zum Besinnen;
In einen Zwergen eingeschlossen
Von schöner Gestalt und graden Sprossen,
Heisst in der Sprache Menschenkind,
Der Riesengeist sich selber find't.
Vom eisernen Schlaf, vom bangen Traum
Erwacht, sich selber erkennet kaum,
Ueber sich gar sehr verwundert ist,
Mit grossen Augen sich grüsst und misst;
Möcht als bald wieder mit allen Sinnen
In die grosse Natur zerrinnen.
Ist aber einmal losgerissen,
Kann nicht wieder zurückfliessen,
Und steht zeitlebens eng und klein
In der eignen grossen Welt allein.
Fürchtet wohl in bangen Träumen
Der Riese könnt' sich ermahnen und bäumen
Und wie der alte Gott Satorn
Seine Kinder verschlingen im Zorn.
Denkt nicht, dass er es selber ist,
Seiner Abkunft ganz vergisst,
Thut sich mit Gespenstern plagen.
Könnt' also zu sich selber sagen:
Ich bin der Gott, der sie am Busen hegt,
Der Geist, der sich in allem bewegt.
Vom ersten Ringen dunkler Kräfte
Bis zum Erguss der ersten Lebenssäfte
Wo Kraft in Kraft und Stoff in Stoff verquillt,
Die erste Blüt', die erste Knospe schwillt
Zum ersten Strahl von neugebornen Licht,
Das durch die Nacht wie zweite Schöpfung bricht,
Und aus den tausend Angen der Welt
Den Himmel so Tag wie Nacht erhellt.
Hinauf zu des Gedankens Jugendkraft,

Wodurch Natur verjüngt sich wieder schafft
Ist Eine Kraft; Ein Pulsschlag nur, Ein Leben,
Ein Wechselspiel von Hemmen und von Streben [1]).

Не безъинтересно также то, что и на этотъ разъ Гете отсовѣтовалъ обнародованіе этого стихотворенія Шеллинга въ Athenäum'ѣ, очевидно изъ-за черезчуръ задорной полемики противъ шлейермахеровскаго поворота романтизма въ сторону религіи и изъ-за циническої и богохульственной формы, въ которую эта полемика была облечена.

Тѣмъ не менѣе въ этомъ стихотвореніи выражено серьезное философское убѣжденіе Шеллинга: такъ онъ, поэтъ и философъ въ одно и то же время, понималъ природу, и въ этомъ смыслѣ и этомъ духѣ онъ создалъ свою натурфилософію или умозрительную физику, причемъ надо замѣтить, что это и есть тотъ пунктъ, которымъ Шопенгауэръ началъ свое первоначально романтически задуманное ученіе о волѣ въ природѣ въ связи съ Шеллингомъ.

Намъ незачѣмъ тутъ распространяться о подробностяхъ этой давно позабытой натурфилософіи. Укажемъ только на два момента,—на ея отношенія къ Канту и къ естественнымъ наукамъ того времени. Изъ сочиненій Канта самое сильное впечатлѣніе на Шеллинга произвела Критика силы сужденія. Но онъ, конечно, не могъ помириться съ выводомъ, что въ органической природѣ надо отрицать реальное существованіе цѣлесообразности; онъ признаетъ объективную, конечно безсознательную и слѣпую цѣлевую дѣятельность и основываетъ ее на единствѣ природы и духа: такъ

---

[1]) Не знаю, какъ мнѣ можетъ быть страшенъ міръ; вѣдь я его знаю снаружи и снутри. Онъ довольно лѣнивый ручной звѣрекъ и не угрожаетъ ни мнѣ, ни тебѣ; онъ долженъ приноравливаться къ законамъ и спокойно лежать у моихъ ногъ. Въ немъ, правда, гигантскій духъ, но онъ окаменѣлъ въ своихъ чувствахъ, не можетъ выйти изъ тѣснаго панцыря, не можетъ взорвать желѣзную темницу; хотя онъ часто взмахиваетъ крыльями, сильно вытягивается и движется, ищетъ упорно сознанія въ мертвыхъ и живыхъ предметахъ; отсюда качество вещей, ибо онъ тамъ работаетъ и растетъ, сила, съ которой металлы растутъ, деревья весною распускаются; по всѣмъ концамъ и угламъ онъ все старается выбраться къ свѣту; онъ не скорбитъ о своей работѣ, устремляется въ высь, то удлиняетъ свои члены и органы, то укорачиваетъ и съуживаетъ ихъ, онъ вертится и извивается, желая найти настоящую форму и фигуру. И такъ борясь руками и ногами противъ противной стихіи, онъ научается пріобрѣсть пространство въ маломъ, гдѣ онъ впервые приходитъ въ себя; заключенный въ карлика съ прекрасной фигурой и прямыми вѣтвями, онъ на нашемъязыкѣ называется человѣкомъ, и находитъ въ немъ себя самого. Пробужденный отъ желѣзнаго сна, отъ тяжелаго сновидѣнія, онъ съ трудомъ узнаетъ себя, очень удивляется себѣ, привѣтствуетъ и мѣритъ себя широко раскрытыми отъ изумленія глазами; онъ бы опять хотѣлъ со всѣми чувствами разлиться въ великую природу, но онъ уже оторванъ отъ нея, не можетъ снова слиться съ ней, и стоитъ всю жизнь, узкій и малый, въ своемъ собственномъ великомъ мірѣ одинокимъ. Не боится ли онъ въ тяжелыхъ сновидѣніяхъ, что гигантъ опомнится и встанетъ на дыбы, и, какъ старый богъ Сатурнъ, проглотитъ своихъ дѣтей въ гнѣвѣ. Онъ не думаетъ, что вѣдь это онъ самъ, совершенно забываетъ о своемъ происхожденіи, терзаетъ себя призраками; а могъ вѣдь онъ сказать себѣ: я богъ, который ихъ лелѣетъ у своей груди, духъ, который во всемъ движется. Отъ первой борьбы темныхъ силъ до разлитія первыхъ соковъ жизни, гдѣ сила съ силой, вещество съ веществомъ смыкается, гдѣ первый цвѣтокъ, первая почка распускается; отъ перваго луча новорожденнаго свѣта, который пробивается сквозь ночь какъ второе твореніе, и изъ тысячи глазъ вселенной освѣщаетъ небо днемъ и ночью, и до молодой силы мысли, съ которой помолодѣвшая природа себя вновь творитъ—одна это сила, одинъ только ударъ пульса, одна жизнь, игра взаимодѣйствія стремленій и препятствій.

какъ въ природѣ есть духъ, который въ ней постепенно развивается и осуществляется, то ея продукты духообразны, т. е. цѣлесообразны. Доказать это въ отдѣльныхъ случаяхъ Шеллингъ старался, исходя изъ различныхъ точекъ зрѣнія, въ постоянно новыхъ формахъ и подъ вліяніемъ различныхъ фазъ его скачками мѣнявшагося образа мысли.

Онъ не былъ лишенъ необходимыхъ предварительныхъ знаній. Въ Лейпцигѣ онъ два года усердно занимался математикой, физикой и медициной и получилъ точное представленіе о тогдашнемъ состояніи естественныхъ наукъ. Въ его натурфилософіи понятіе полярности играетъ главную роль; полярность, противоположность онъ видитъ во всемъ органическомъ и неорганическомъ, въ природѣ и въ духѣ; это для него всеобщій законъ, на которомъ основано все развитіе, вся жизнь, вся наука. И это понятіе онъ заимствовалъ изъ ученія о магнетизмѣ, который онъ, по тогдашнему состоянію науки, принималъ, какъ гальванизмъ или животное электричество: въ немъ онъ, по удачному выраженію Куно Фишера, видѣлъ «динамическій процессъ, соединяющій въ себѣ электрическую, магнетическую, химическую и специфически жизненную дѣятельность, связь неорганической природы съ органическою, центральный феноменъ физическаго міра». Къ этому присоединилась еще новая химія Лавуазье: былъ открытъ кислородъ, воздухъ былъ признанъ соединеніемъ кислорода и водорода, флогистонная теорія о процессѣ горѣнія была отвергнута теоріей окисленія. И это было извѣстно Шеллингу, а въ его полемикѣ противъ Фихте мы выше видѣли, что онъ пользуется взятымъ отсюда сравненіемъ. Для пониманія органическаго міра ему помогла теорія Броуна о раздражимости и о лѣченіи посредствомъ увеличенія и уменьшенія раздраженія, что, казалось, легко можетъ быть связано съ гальванизмомъ. Еще большее вліяніе на него имѣлъ его землякъ Кильмейэръ, который преподавалъ естественныя науки въ штутгартской школѣ Карла, своей рѣчью, въ которой онъ связалъ съ раздражимостью чувственность и воспроизведеніе, какъ основныя органическія силы; ораторъ находилъ ихъ дѣйствіе, уже почти предвосхищая біогенетическій законъ, въ развитіи отдѣльнаго индивидуума, какъ и на ступеняхъ развитія различныхъ организацій. Развивая съ ихъ помощью органическое изъ неорганическаго и духовное изъ органическаго, онъ постигъ единство и связь цѣлаго, что и сдѣлало это воззрѣніе на природу особенно цѣннымъ для философа. Нужно было только найти и доказать въ какой-либо формѣ эти основныя силы во всѣхъ трехъ областяхъ.

Значеніе натурфилософіи Шеллинга для духовной жизни германскаго народа гораздо важнѣе того, что заимствовалъ и что сдѣлалъ самъ Шеллингъ изъ этихъ предпосылокъ и свѣдѣній.

Обзоръ политическихъ событій.

Франція.

Начало XIX столѣтія лишь немногимъ запоздало по сравненію съ окончаніемъ великой революціи. 18 брюмера, т. е. 9 ноября 1799 года, произошелъ государственный переворотъ, была низвергнута директорія, въ которой сохранялась еще тѣнь республиканскаго правленія, и явилось консульство, т. е. фактически началось господство Бонапарта. Французская буржуазія, одержавшая верхъ надъ феодализмомъ, сама почувствовала потребность успокоенія и жаждала сильной власти. Финансы были совершенно разстроены, расходы были огромные, государственные налоги поступали неисправно. Армія плохо получала жалованье и была склонна къ неповиновенію. Не только роялисты, но и республиканцы замышляли государственные перевороты. Три консула—Бонапартъ, Сіэйесъи Рожеръ Дюкосъ прежде всего пытались упорядочить финансы, введя вновь косвенные налоги, и установивъ новые податные списки. Въ декабрѣ 1799 г. была выработана новая конституція, такъ называемая конституція VIII года, по которой, кромѣ консуловъ, былъ учрежденъ государственный совѣтъ, сенатъ изъ 60, трибунатъ изъ 100 и законодательный корпусъ изъ 300 членовъ, причемъ выборы и полномочія были опредѣлены весьма искусственными мѣрами. Фактически власть находилась въ рукахъ перваго консула Бонапарта, который руководилъ внѣшнею политикою, военнымъ дѣломъ и финансами. Два другіе консула были замѣнены Лебреномъ и Камбасересомъ, людьми неимѣвшими вліянія. Государственное устройство было еще болѣе централизовано, суды преобразованы, префекты во главѣ округовъ были въ полномъ смыслѣ слова правительственными чиновниками. Государственная полиція и цензура стали дѣйствовать съ чрезвычайною строгостью. Учрежденный, въ январѣ 1800 года, Французскій Банкъ служилъ для поддержки мѣропріятій новаго правительства. Возстаніе въ Вандеѣ было окончательно усмирено и закончено Монфоконскимъ миромъ. Затѣмъ Бонапартъ со всею энергіею возобновилъ войну противъ союзниковъ, отъ которыхъ отдѣлилась Россія. Онъ лично совершилъ смѣлый переходъ черезъ большой Сенъ-Бернаръ и въ битвѣ при Маренго, 14 іюня 1800 г. разбилъ австрійцевъ и открылъ путь въ Италію. 3 декабря Моро разбилъ австрійцевъ при Гогенлинденѣ и угрожалъ самимъ австрійскимъ землямъ. 9 февраля 1801 г. Австрія должна была за-

ключить Люневильскій миръ; за нею послѣдовали другіе союзники,—послѣ всѣхъ Англія, которая, по Аміенскому миру 1802 года, удержала изъ своихъ завоеваній лишь Цейлонъ и Тринидадъ.

Бонапартъ употребилъ теперь всѣ силы для укрѣпленія своего господства. Роялистскимъ заговоромъ,—съ такъ называемой адской машиной, онъ воспользовался не только противъ роялистовъ, но и противъ республиканцевъ. 130 человѣкъ были сосланы безъ суда въ Кайенну, какъ «террористы». Затѣмъ началось упорядоченіе страны въ болѣе прямомъ смыслѣ этого слова. Были улучшены пути сообщенія, искоренены шайки разбойниковъ, наконецъ, изданъ знаменитый Наполеоновскій кодексъ, который, при всѣхъ недостаткахъ его содержанія, отличается образцовой простотою формъ и строгостью формулировки. Церковныя дѣла были улажены конкордатомъ съ Піемъ VII, но церковь была подчинена государству. Эмигрантамъ было дозволено возвратиться во Францію. Торгово-промышленные классы стали чувствовать себя болѣе привольно. Между тѣмъ Бонапартъ все откровеннѣе стремился къ самодержавію, создалъ себѣ гвардію и придворный штатъ и учредилъ орденъ Почетнаго Легіона. 11 мая 1802 года было устроено народное голосованіе, причемъ, ничтожнымъ впрочемъ большинствомъ голосовъ, было принято измѣненіе конституціи и, 2 августа 1802 г., постановленіемъ сената, Бонапартъ былъ провозглашенъ пожизненнымъ консуломъ. Въ 1803 г. вновь началась война съ Англіей и возобновились роялистскіе заговоры. Послѣднее дало Бонапарту поводъ избавиться отъ неудобныхъ соперниковъ—Пишегрю и Моро и самымъ варварскимъ образомъ разстрѣлять герцога Энгіенскаго. 18 мая 1804 года сенатъ принялъ новую конституцію, въ силу которой Бонапартъ былъ провозглашенъ наслѣдственнымъ императоромъ французовъ, подъ именемъ Наполеона I. Устроенная съ этой цѣлью кукольная комедія, подъ названіемъ плебисцита, дала 3.572,329 голосовъ, сказавшихъ «да» противъ 2,169, сказавшихъ «нѣтъ». 2 декабря въ Парижѣ при служеніи папы произошла торжественная коронація Наполеона; дворъ, и безъ того блестящій, былъ сдѣланъ еще болѣе великолѣпнымъ. Цизальпинская республика была превращена въ королевство Италію, Генуя присоединена къ Франціи, Ганноверъ еще раньше занятъ французскими войсками. Всѣ эти дѣйствія вызвали такъ называемую третью коалицію, состоявшую изъ Англіи, Россіи, Австріи и Швеціи. Правда, англійскій адмиралъ Нельсонъ уничтожилъ 21 октября 1805 года французскій флотъ при Трафальгарѣ, но на сушѣ Наполеонъ заставилъ австрійцевъ, подъ командою Макка, капитулировать въ Ульмѣ, а 2 декабря нанесъ русскимъ и австрійцамъ рѣшительное пораженіе при Аустерлицѣ. Австрія должна была по прессбургскому миру уступить многія земли Италіи и южно-германскимъ государствамъ. Неаполь и Голландія стали вассалами Франціи и цѣлый рядъ герцогствъ и княжествъ былъ розданъ полководцамъ и сановникамъ Наполеона. Была создана новая, чисто денежная, аристократія, въ пользу которой императоръ конфисковалъ разныя государственныя и коронныя имущества и которой роздалъ 200 милл. франковъ. Въ основу аристократіи были положены, впрочемъ, военныя и гражданскія заслуги. Единственное сколько нибудь независимое учрежденіе—трибунатъ—былъ упраздненъ. Въ то-же время Наполеонъ сталъ питать еще болѣе грандіозные планы. Онъ добивался ко-

роны Карла Великаго и, стремясь подчинить Германію, основалъ съ этою цѣлью въ 1806 году Рейнскій союзъ. Это побудило Пруссію основать вмѣстѣ съ Россіей и Англіей четвертую коалицію. Пораженіе при Іенѣ и Ауэрштедтѣ 14 октября 1806 г. было, однако, полнѣйшимъ разгромомъ прусской монархіи. Русская помощь запоздала и послѣ битвъ при Эйлау и Фридландѣ Александръ I сталъ склоняться къ союзу съ Наполеономъ, съ цѣлью раздѣлить съ нимъ господство надъ Европою. По Тильзитскому миру, 9 іюля 1807 г. Пруссія и вся сѣверная Германія приняла всѣ условія побѣдителя и, между прочимъ, было основано новое вассальное королевство Вестфальское, порученное брату Наполеона, Жерому. Противъ Англіи была направлена континентальная система, клонившаяся къ запрету всѣхъ англійскихъ товаровъ и провозглашенная Наполеономъ въ Берлинѣ 22 ноября 1806 г. Когда Португалія отказалась подчиниться этому декрету, она была занята безъ дальнѣйшихъ разсужденій. Очень ловко воспользовался Наполеонъ раздорами въ Испанской королевской семьѣ и побудилъ слабаго короля Карла IV и его сына Фердинанда VII отказаться отъ короны, которую въ маѣ 1809 г. передалъ своему брату Жозефу, а вмѣсто него королемъ неаполитанскимъ сдѣлалъ Мюрата. Испанцы, однако, возстали противъ чужеземнаго господства и возстаніе явно поддерживалось Англіей. Въ свою очередь поднялась въ 1809 году и Австрія. Подъ Асперномъ австрійская армія одержала побѣду, но послѣ пораженія 5 и 6 іюля, при Ваграмѣ, былъ заключенъ 14 октября вѣнскій миръ, по которому Австрія утратила, кромѣ западной Галиціи, области близъ Адріатическаго моря, превращенныя въ новое вассальное королевство—Иллирію.

Могущество Наполеона достигло теперь вершины. Для укрѣпленія династіи онъ развелся съ бездѣтною Жозефиною Богарнэ и 1 апрѣля 1810 г. вступилъ въ бракъ съ австрійской эрцгерцогиней Маріей Луизой, которая родила ему въ 1811 г. сына, получившаго титулъ короля римскаго.

Наполеонъ ненасытно стремился къ дальнѣйшимъ пріобрѣтеніямъ. Еще въ 1809 г. къ Франціи присоединена была Церковная область; въ 1810 г. Голландія и ганзейскіе города. Франція имѣла въ то время 130 департаментовъ и простиралась на с.-в. до Балтійскаго моря и на ю.-в. до Корфу. Наиболѣе осмотрительные изъ французовъ, напримѣръ, Талейранъ и Фуше, предчувствуя близкія бѣдствія, отдѣлились отъ Наполеона. Въ Испаніи французы потерпѣли рядъ пораженій. Съ Россіей отношенія становились все болѣе натянутыми и, наконецъ, наступилъ открытый разрывъ. Наполеонъ двинулъ на Россію разноплеменныя 600 тыс. войска, принудивъ къ союзу съ собою не только своихъ вассаловъ, но и Пруссію и Австрію. Въ началѣ войны Наполеонъ одержалъ нѣсколько побѣдъ, но уже при Бородинѣ побѣда осталась нерѣшенною, а послѣ пожара Москвы началось отступленіе, слѣдствіемъ котораго была погибель почти всей арміи.

Такой исходъ привелъ къ возстанію всей средней Европы противъ Наполеона, или къ такъ называемымъ освободительнымъ войнамъ. Въ началѣ военное искусство Наполеона одерживало верхъ: такъ онъ одержалъ побѣду при Бауценѣ. Но битва народовъ подъ Лейпцигомъ 16—19 октября 1813 года окончилась полною побѣдою союзниковъ надъ Наполеономъ. Тѣмъ не менѣе Наполеонъ отклонилъ условія мира, предложенныя ему Меттернихомъ, вслѣдствіе чего въ 1814 году союзники вступили во Фран-

цію. На первыхъ порахъ и здѣсь военный геній Наполеона одерживалъ верхъ; однако, уже 30 марта, Парижъ долженъ былъ капитулировать и Наполеонъ не успѣлъ придти на помощь. Сенатъ провозгласилъ низложеніе Наполеона, который былъ сосланъ на островъ Эльбу, послѣ того какъ добровольно подписалъ договоръ въ Фонтенебло.

По желанію союзниковъ, на французскій престолъ былъ посаженъ Людовикъ XVIII, старшій изъ братьевъ Людовика XVI, и по первому парижскому миру 30 мая 1814 г. Франціи были предоставлены выгодныя условія. Новый король издалъ такъ называемую хартію, признававшую нѣкоторые принципы свободы, установленные революціей. Въ общемъ, однако, эта хартія была выгодна только буржуазіи, такъ какъ въ силу ея избирательное право было связано съ высокимъ цензомъ для второй палаты. Власть цензуры и полиціи была такъ же сильна, какъ и при Наполеонѣ, а вслѣдствіе увольненія въ отставку многихъ бонапартистовъ, въ странѣ оказалось много недовольныхъ. 1 марта 1815 г. Наполеонъ внезапно вернулся съ острова Эльбы и нашелъ поддержку, особенно въ арміи. Безпрепятственно проникъ онъ въ Парижъ, откуда Людовикъ XVIII поспѣшно бѣжалъ въ Гентъ. Предложенныя Наполеономъ условія мира были, однако, отклонены собравшимися въ Вѣнѣ монархами. Тогда Наполеонъ издалъ довольно либеральную конституцію, которой торжественно присягнулъ на Майскомъ полѣ и затѣмъ съ 130 тыс. войскомъ двинулся въ Бельгію противъ союзной англо-прусской арміи. 16 іюня онъ разбилъ Блюхера при Линьи, но 18 былъ совершенно разбитъ соединенными войсками Веллингтона и Блюхера при Ватерлоо. Напрасно пытался Наполеонъ спасти династію отреченіемъ въ пользу сына. Высшія государственныя учрежденія образовали временное правительство, вступившее въ переговоры съ союзниками Бурбонами. Наполеонъ пытался бѣжать въ Америку, но попалъ въ руки англичанъ, отправившихъ его на островъ св. Елены: этимъ закончилось такъ называемое господство ста дней. Союзники вновь заняли Парижъ и 20 іюля 1815 г. былъ заключенъ второй парижскій миръ, по которому Франція возвращена въ границы 1790 года. Кромѣ того она должна была возвратить другимъ странамъ награбленныя сокровища искусства и уплатить 700 милл. франковъ контрибуціи.

Реставрація и іюльская монархія. Людовикъ XVIII, самъ по себѣ человѣкъ довольно разсудительный, вполнѣ подчинился вліянію окружавшей его реакціонной клики: въ особенности братъ его графъ д'Артуа и племянница герцогиня Ангулемская требовали мщенія, какъ, напримѣръ, казни Нея и ссылки цареубійцъ, т. е. всѣхъ членовъ конвента, вотировавшихъ казнь Людовика XVI. Даже Фуше и Талейранъ были удалены изъ министерства, хотя много содѣйствовали призванію Бурбоновъ. Наполеоновская армія была совершенно дезорганизована. На югѣ господствовалъ бѣлый терроръ—кровавое преслѣдованіе бонапартистовъ и заодно съ ними протестантовъ, причемъ толпа дѣйствовала по подстрекательству властей. Выборы въ палату дали роялистское большинство, которое значительно ограничило обѣщанную амнистію, умножило доходы духовенства, отмѣнило законы о разводѣ и т. д. Герцогъ Ришелье, умѣренный роялистъ, стоявшій съ 1815 г. во главѣ правительства, въ 1816 г. распустилъ палату, но и новая, такъ называемая «ненаходимая» палата оказалась крайне реакціонной.

Лишь при дополнительныхъ выборахъ 1817—1818 г., такъ называемые независимые, какъ, напримѣръ, Лафайетъ, Бенжаменъ Констанъ и др., попали въ палату. Въ концѣ 1818 г. явилось умѣренно-либеральное министерство Дессолля-Деказа. Печать была освобождена отъ нѣкоторыхъ притѣснительныхъ мѣръ. Однако убійство герцога Беррійскаго, сына графа д'Артуа, республиканскимъ фанатикомъ Лювелемъ, привело къ паденію либеральнаго министерства. Крайніе роялисты, благодаря новому выборному закону, наводнили палату и въ 1821 году во главѣ министерства сталъ Виллель. Началось преслѣдованіе всѣхъ свободомыслящихъ элементовъ. Просвѣщеніе было подчинено духовенству, цензура усилена. Въ 1823 г. вслѣдствіе изгнанія палатою либерала Мануэля, изъ палаты добровольно вышли 62 либерала. Подчиняясь рѣшенію Священнаго Союза, французская армія перешла Пиренеи съ цѣлью возстановить позорный деспотизмъ Фердинанда VII, что удалось безъ труда.

По смерти Людовика XVIII, на престолъ вступилъ братъ его графъ д'Артуа подъ именемъ Карла X, въ 1824—30. г. Онъ издалъ, правда, амнистію и отмѣнялъ цензуру, но выказалъ свои истинныя убѣжденія уже тѣмъ, что короновался въ Реймсѣ, съ возобновленіемъ средневѣковаго церемоніала. Онъ предложилъ палатамъ законъ о кощунствѣ, угрожавшій за кощунство смертною казнью. Этотъ проектъ, а также законъ о вознагражденіи эмигрантовъ милліардною рентою, были приняты, но проектъ возобновленія майората провалился, а новый законъ о печати былъ такъ видоизмѣненъ палатою пэровъ, что правительство взяло его обратно.

Тогда Виллель прибѣгъ къ еще худшимъ мѣрамъ. Тѣ изъ академиковъ, которые вотировали противъ закона о печати, были наказаны. Палата и парижская національная гвардія были распущены. Однако выборы выпали не въ пользу министерства. Энергическая дѣятельность союза: «Помогай себѣ самъ и небо тебѣ поможетъ» привела къ побѣдѣ партіи доктринеровъ и независимыхъ либераловъ. Виллель подалъ въ отставку и былъ замѣщенъ умѣреннымъ роялистомъ Мартиньякомъ, который, однако, не пользовался довѣріемъ палаты. Въ 1829 г. опять явилось реакціонное министерство въ Полиньякомъ во главѣ. Полиньякъ старался льстить національному тщеславію французовъ и стремился къ успѣхамъ во внѣшней политикѣ. Когда французскій консулъ Деваль былъ оскорбленъ алжирскимъ деемъ, правительство рѣшило, въ апрѣлѣ 1830 года, завоевать Алжиръ. Еще раньше Франція приняла участіе вмѣстѣ съ Россіей и Англіей въ Наваринскомъ боѣ, уничтожившемъ турецкій флотъ и вела переговоры съ Россіей о союзѣ. Въ 1830 году, ободренный взятіемъ Алжира, Карлъ X задумалъ государственный переворотъ. 25 іюля онъ подписалъ 5 ордонансовъ, которыми была установлена всеобщая цензура, была распущена палата депутатовъ и были значительно ограничены избирательныя права.

Въ началѣ впечатлѣніе отъ этихъ ордонансовъ ограничивалось изумленіемъ отъ неожиданности, но 27 іюля газеты опубликовали написанный Тьеромъ протестъ; въ восточныхъ предмѣстьяхъ стали собираться толпы народа и послѣ полудня раздались первые выстрѣлы. Сначала войска разогнали толпу, но короля не было въ Парижѣ, а правительству не хватало смѣлости и рѣшимости. Вскорѣ народъ, послѣ кровавой борьбы, овладѣлъ

ратушей. 29 іюля два линейные полка перешли на сторону народа, швейцарцы сдали Лувръ и Тюльери и, наконецъ, всѣ войска очистили Парижъ. Іюльская революція побѣдила, но главные борцы ея, рабочіе, не достигли цѣли—учрежденія республики. Либеральные депутаты созвали палаты, которыя 30 іюля провозгласили герцога Орлеанскаго генеральнымъ намѣстникомъ королевства. Карлъ X отрекся въ пользу своего внука, герцога Бордоскаго, но, получивъ отказъ временнаго правительства, бѣжалъ съ семействомъ въ Англію. Палаты приняли новую конституцію, выработанную Гизо, въ либерально-буржуазномъ духѣ. Личныя права гражданъ были гарантированы, но въ то-же время былъ введенъ высокій избирательный цензъ. Вслѣдъ затѣмъ 9 августа Луи Филиппъ Орлеанскій былъ провозглашенъ королемъ французовъ.

Новый король замѣнилъ снова бѣлое знамя трехцвѣтнымъ и поставилъ во главѣ министерства либераловъ, сначала Лаффитта, затѣмъ Казимира Перье. Противъ Орлеанской династіи одновременно дѣйствовали легитимисты и республиканцы. Уже въ 1832 году первые устроили возстаніе въ Вандеѣ, съ герцогиней Беррійской во главѣ, а вторые въ самомъ Парижѣ. Тогда же начались преслѣдованія противъ различныхъ союзовъ и противъ печати. Образовалось коалиціонное министерство, во главѣ котораго номинально стояли Наполеоновскіе маршалы, какъ, напримѣръ, Сультъ, но фактически—Гизо и Тьеръ. Началась политика «справедливой середины». Правительство строго держалось конституціи и имѣло поддержку палаты, но палата представляла собой одну лишь буржуазію и при выборахъ широко практиковалась система правительственныхъ подкуповъ. Назначаемые королемъ пэры были орудіемъ правительства. Всюду царили подкупъ и корыстолюбіе. Король былъ въ семейной жизни добрымъ буржуа, но его открыто обвиняли въ денежныхъ спекуляціяхъ. Въ 1836 г. король, за одно съ финансовыми тузами, отклонилъ выгодную для государства конверсію ренты. Гордясь своею легальностью, правительство не обращало вниманія на недовольныхъ. Покушеніе Фьески, въ 1835 г., и частыя возстанія рабочихъ въ Парижѣ, Ліонѣ и Сентъ-Этьеннѣ, съ явно соціалистическимъ характеромъ, повлекли за собой ограниченіе свободы союзовъ и печати. Политическіе процессы были изъяты изъ вѣдѣнія судовъ присяжныхъ и подчинены палатѣ пэровъ, передъ которою былъ веденъ процессъ-монстръ, включившій 2,600 обвиняемыхъ.

Во внѣшней политикѣ, не желая ссориться съ легитимными монархами, Луи Филиппъ обнаружилъ крайнюю сдержанность. Онъ не поддерживалъ польскаго возстанія, въ Италіи ограничился занятіемъ Анконы, для сохраненія французскаго вліянія, а въ Бельгію послалъ войска для охраны ея независимости. Было довершено покореніе Алжира и французскій флотъ охранялъ интересы Франціи въ Америкѣ и Океаніи. Ставшій во главѣ министерства Тьеръ, желая польстить націи, добился перенесенія тѣла Наполеона I съ острова Святой Елены въ Парижъ и дѣйствовалъ смѣло на Востокѣ, гдѣ онъ выступилъ за Мегемета Али противъ Порты и союзныхъ съ нею державъ. Повидимому грозила даже война на Рейнской границѣ, но на это Луи Филиппъ не рѣшился и Тьеръ былъ уволенъ въ отставку. Несмотря на двукратную неудачу принца Луи Наполеона, пытавшагося возбудить возстаніе, іюльская монархія все болѣе утрачивала популярность.

Особенно повредилъ ей Гизо, который съ 1840 г. былъ фактическимъ, а съ 1847 г. и номинальнымъ руководителемъ правительства.

Онъ оставлялъ безъ вниманія всѣ жалобы на подкупность палатъ и сопротивлялся всякому расширенію избирательныхъ правъ. Между тѣмъ въ государственномъ бюджетѣ дефицитъ достигъ 70 милл. франковъ. Рядъ процессовъ раскрылъ испорченность господствующихъ классовъ. Но министры опирались на большинство палаты и очень презрительно относились къ оппозиціи. Агитація въ пользу расширенія избирательнаго права принимала все болѣе широкіе размѣры. Даже часть приверженцевъ іюльской монархіи образовала такъ называемую династическую оппозицію, во главѣ которой стали Тьеръ и Одилонъ Барро. Вмѣстѣ съ республиканцами умѣренные роялисты стали давать банкеты, на которыхъ обсуждался вопросъ объ избирательной реформѣ. Съ іюля по декабрь 1847 г. было дано 70 такихъ «банкетовъ реформы». Тронная рѣчь назвала эти банкеты изліяніемъ враждебныхъ и ослѣпленныхъ страстей. Въ февралѣ 1848 г. правительство запретило банкетъ, организованный 12 округомъ Парижа. Тѣмъ не менѣе комитетъ разослалъ приглашенія. Правительство стянуло въ Парижъ значительную массу войска, запретило банкетъ и подавило возникшіе по этому поводу безпорядки. Но 23 февраля національная гвардія стала дѣйствовать за одно съ народомъ и хотя Гизо подалъ въ отставку, толпа съ криками: «долой Гизо, да здравствуетъ реформа», двинулась къ министерству, гдѣ, вслѣдствіе нѣсколькихъ неосторожныхъ выстрѣловъ, дѣло дошло до борьбы между войскомъ и народомъ. Такъ вспыхнула знаменитая февральская революція 1848 г., потрясшая всю Европу. Возстаніе скоро распространилось по всему Парижу, всюду воздвигались баррикады. Солдаты чувствовали себя утомленными и лишились мужества. Король былъ въ нерѣшительности. Слишкомъ поздно назначилъ онъ министрами Тьера и Одилона Барро. Нѣсколько линейныхъ полковъ перешли на сторону народа.

Народъ 24-го февраля двинулся на Тюльери. Луи Филиппъ бѣжалъ, отрекшись въ пользу своего внука, графа Парижскаго. Палата депутатовъ была готова признать этого кандидата, но революціонеры проникли въ засѣданіе палаты и добились назначеніе временнаго правительства, подъ предсѣдательствомъ поэта Ламартина.

Вторая республика и вторая имперія. Такимъ образомъ была учреждена республика. Въ составъ правительства вошли, частью умѣренные республиканцы, частью соціалисты. Вскорѣ, однако, умѣренные выступили противъ соціалистовъ, во главѣ которыхъ стояли Луи Бланъ и рабочій Альберъ. Соціалистическая демонстрація 16-го апрѣля была подавлена національной гвардіей. Были, однако, устроены предложенные Луи Бланомъ національныя мастерскія, съ цѣлью занять рабочихъ, страдавшихъ отъ безработицы. 4-го мая открылись засѣданія учредительнаго національнаго собранія, избраннаго путемъ всеобщей подачи голосовъ. Временное правительство было замѣнено исполнительнымъ комитетомъ, состоявшимъ изъ Ламартина, Араго, Мари, Гарнье-Пажеса и умѣреннаго роялиста Ледрю Роллена. Но національное собраніе было настроено гораздо консервативнѣе, чѣмъ парижское населеніе. 15-го мая въ Парижѣ вспыхнуло возстаніе, подавленное національной гвардіей. Затѣмъ, національное собраніе поста-

новило закрытіе національныхъ мастерскихъ и велѣло выслать безработныхъ въ провинцію.

Слѣдствіемъ было грозное возстаніе рабочихъ 24-го іюня. Военный министеръ Кавеньякъ двинулъ войска и національную гвардію и, послѣ трехъ-дневнаго кроваваго боя на баррикадахъ, въ такъ называемые іюнскіе дни (24-го—26-го іюня), рабочіе были побѣждены, потеря въ свыше 10,000 убитыхъ; многіе-же изъ плѣнныхъ были сосланы на каторгу. Кавеньякъ выступилъ въ роли настоящаго диктатора. Республиканскій исполнительный комитетъ былъ устраненъ.

Предпринятъ былъ рядъ суровыхъ мѣръ противъ печати и клубовъ. Подъ вліяніемъ этихъ событій, конституція была подвергнута пересмотру. Большинство національнаго собранія отклонило право на трудъ и прогрессивное обложеніе, но съ другой стороны была принята система всеобщей подачи голосовъ и прямыхъ выборовъ.

По предложенію Ламартина было постановлено, что президентъ избирается не національнымъ собраніемъ, а путемъ плебисцита. На президентскихъ выборахъ 10-го декабря былъ, вслѣдствіе этого, избранъ не кандидатъ національнаго собранія Кавеньякъ, но принцъ Луи Наполеонъ, за котораго подали голоса не только монархисты, бонапартисты и клерикалы, но и соціалисты. Принцъ-президентъ присягнулъ конституціи и на первый разъ назначилъ либеральное министерство Одилона Барро.

Въ мартѣ 1849 г. была уже принята реакціонная мѣра, а именно, рѣшена римская экспедиція, съ цѣлью возстановленія деспотизма папы. 28-го мая было открыто новое законодательное собраніе, въ которомъ большинство принадлежало къ монархистамъ и клерикаламъ. 13-го іюня парижскіе радикалы воспользовались римской экспедиціей, для возбужденія новаго возстанія, которое было вскорѣ подавлено. 2-го іюля свѣтская власть папы въ Римѣ была возстановлена. Въ началѣ 1850 г. народная школа была подчинена духовенству и новый избирательный законъ сократилъ число избирателей съ 9 до 6 милліоновъ. Національное собраніе окончательно утратило популярность, тогда какъ принцъ-президентъ разъѣзжалъ по странѣ, обнаруживая щедрость и дѣйствуя на воображеніе толпы военными празднествами, имѣвшія цѣлью возстановить наполеоновскія традиція. Уже въ октябрѣ 1850 г., на смотрѣ въ Сатори, въ войскахъ раздался возгласъ: «да здравствуетъ императоръ». Въ началѣ 1851 г. принцъ предложилъ пересмотръ конституціи, обѣщая возстановленіе всеобщей подачи голосовъ и въ тоже время добиваясь закона, по которому президентъ можетъ быть переизбранъ вновь.

Національное собраніе отвергло пересмотръ, но въ тоже время предложенія лѣвой были отклонены, а правая была уже настроена монархически. Бонапартистскіе союзы тщательно подготовляли дальнѣйшія событія. Въ ночь съ 1-го на 2-ое декабря 1851 г. принцъ рѣшился, наконецъ, на государственный переворотъ; 60 депутатовъ и другихъ выдающихся дѣятелей, въ томъ числѣ Кавеньякъ, Тьеръ и Викторъ Гюго, были арестованы. Утромъ 2-го декабря дворецъ національнаго собранія былъ занятъ войсками и собраніе объявлено распущеннымъ. 218 депутатовъ, собравшихся въ одной мэріи, были арестованы, высшій судъ и государственный совѣтъ были насильственно распущены. Въ среднихъ классахъ волненіе

было сильное, но рабочіе воздвигли лишь въ немногихъ пунктахъ баррикады.

Тѣмъ не менѣе, 3-го и 4-го декабря бонапартистскіе генералы устроили на улицахъ Парижа кровавую бойню. По всей странѣ было арестовано до 100,000 человѣкъ и многіе сосланы въ каторгу.

Чтобы закрѣпить свою власть, принцъ устроилъ 20-го и 21-го декабря плебисцитъ, который $7^1/_2$ милл. голосовъ противъ 650,000 принялъ новую конституцію.

Было постановлено, что президентъ избирается на 10 лѣтъ и имѣетъ почти всѣ атрибуты монарха. Но Луи Наполеонъ этимъ не удовольствовался; онъ стремился къ востановленію имперіи. Выборъ въ законодательный корпусъ, лишенный всякой законодательной иниціативы, выпалъ въ пользу бонапартистовъ.

Принцъ предпринялъ рядъ блестящихъ путешествій, давалъ празднества, расточалъ милосты и подарки. Въ Бордо онъ произнесъ знаменитыя слова: «имперія это миръ». Сенатъ, учрежденный на ряду съ законодательнымъ корпусомъ и пользовавшійся правомъ иниціативы, предложилъ народу на голосованіе вопросъ, который былъ рѣшенъ подавляющимъ большинствомъ голосовъ въ пользу востановленія имперіи. 2-го декабря 1852 г. принцъ былъ коронованъ въ Сенъ-Клу, подъ именемъ Наполеона III.

Европейскія державы не безъ колебанія признали вторую имперію. Въ особенности Николай I смотрѣлъ на Наполеона III, какъ на узурпатора. Сватовство Наполеона было отклонено многими дворами и въ 1853 г. онъ женился на испанской Евгеніи Монтихо. Былъ учрежденъ великолѣпный придворный штатъ, и блескъ Тюльери сталъ образчикомъ для подражанія всѣхъ европейскихъ дворовъ.

Сенатъ и законодательный корпусъ были орудіями Наполеона; оппозиція почти утратила значеніе. Но Наполеонъ III все же боялся за свою популярность и старался укрѣпить ее внѣшними предпріятіями. Съ этой цѣлью была затѣяна крымская война, въ союзѣ съ либеральною Англіею противъ Россіи, причемъ Наполеонъ выставлялъ себя борцомъ за свободу. Несмотря на значительные успѣхи французскаго оружія, крымская война, въ матеріальномъ смыслѣ, принесла Франціи одинъ лишь ущербъ. Франція должна была довольствоваться своимъ политическимъ преобладаніемъ. На парижскомъ конгрессѣ ей принадлежало первое мѣсто. Многіе монархи посѣщали парижскій дворъ. Рожденіе принца въ 1856 г., казалось, утвердило династію. Покушеніе Орсини въ 1858 г. осталось безуспѣшнымъ, но сильно взволновало императора. Законодательный корпусъ вотировалъ законъ объ общественной безопасности, на основаніи котораго министръ внутреннихъ дѣлъ, генералъ Эспинасъ, отправилъ въ ссылку 2,000 подозрительныхъ республиканцевъ. Вскорѣ, однако, правительство стало утверждать, что бомба, брошенная Орсини, была слѣдствіемъ невыносимаго положенія Италіи. Въ іюлѣ Наполеонъ заключилъ въ Пломбіерѣ тайный договоръ съ Кавуромъ, а въ январѣ 1859 г. двоюродный братъ Наполеона, принцъ Жеромъ, женился на дочери сардинскаго короля Виктора Эмануила. Франція поощряла Сардинію и Австрія вскорѣ сочла себя вынужденной послать Сардиніи ультиматумъ.

29-го апрѣля началась война. Наполеонъ лично повелъ французскія войска черезъ Альпы, провозгласивъ лозунгъ: «Италія свободная до Адріатическаго моря». Вмѣстѣ съ пьемонтскими войсками, французы одержали надъ австрійцами блестящія побѣды при Маджентѣ и Сольферино и только угрожающее положеніе Пруссіи заставило Наполеона поспѣшить съ заключеніемъ Виллафранкскаго мира, по которому Ломбардія была уступлена Австріей Сардиніи. Вскорѣ, однако, оказалось, что Наполеонъ не безусловный хозяинъ Италіи. Задуманный имъ итальянскій союзъ подъ главенствомъ папы былъ политическою невозможностью; Сардинія, помимо воли Наполеона, овладѣла еще почти всею Италіею, и Наполеонъ успѣлъ сохранить лишь остатокъ церковной области, а себя вознаградилъ въ 1860 г., заставивъ Италію уступить Франціи Савойю и Ниццу, чѣмъ крайне раздражилъ итальянскій народъ. Исходъ итальянской войны не удовлетворилъ никого и во Франціи оппозиція, вначалѣ состоявшая всего лишь изъ пяти членовъ, въ 1863 г. достигла уже 35 членовъ и начала весьма рѣзко критиковать правительство. Императору все ставилось въ вину, даже составленный въ либеральномъ духѣ торговый договоръ съ Англіею въ 1860 г. Политика императора все болѣе стала подчиняться вліянію придворныхъ авантюристовъ, вродѣ Морни, Персиньи и Валевскаго.

Внѣшнія предпріятія доставляли мало славы Франціи. Въ 1861 году была предпринята злополучная мексиканская экспедиція. Воспользовавшись междуусобной войной въ Соединенныхъ Штатахъ, Наполеонъ надѣялся вновь подчинить Мексику и всю центральную Америку французскому вліянію. Мексика была завоевана и на престолъ посаженъ эрцгерцогъ Максиміліанъ; но война стоила Франціи чудовищныхъ расходовъ, для покрытія которыхъ были употреблены, тайно отъ страны, всѣ свободныя средства государства. Израсходованъ былъ также почти весь находившійся въ складахъ военный матеріалъ. Всѣ эти затраты оказались безплодными. По окончаніи междоусобной войны, Соединенные Штаты приняли угрожающее положеніе, французскія войска должны были очистить Мексику, а императоръ Максиміліанъ былъ разстрѣлянъ республиканцами. Вмѣшательство Франціи въ польскія дѣла также остались безъ результата. Французскія войска должны были очистить Римъ, а во время австро-прусской войны 1866 г. Франція должна была остаться бездѣятельной. Наполеонъ вначалѣ даже сочувствовалъ Пруссіи и ея союзу съ Италіей, разсчитывая на то, что нѣмецкія неурядицы позволятъ французамъ овладѣть Бельгіей и лѣвымъ берегомъ Рейна. Но неожиданная побѣда Пруссіи перевернула вверхъ дномъ всѣ разсчеты императора. Правда, Австрія обратилась къ посредничеству Наполеона, уступивъ ему Венецію, которую онъ, въ свою очередь, отдалъ Италіи. Но это не возвратило Франціи расположенія итальянцевъ; требованія Наполеона относительно рейнскихъ областей были отклонены Пруссіей. Всѣ эти внѣшнія неудачи возбудили во Франціи крайнее недовольство, выражавшееся въ и обществѣ и въ печати.

Всемірная выставка 1867 года въ Парижѣ, посѣщенная многими монархами, лишь на короткое время вновь подняла престижъ второй имперіи. Попытка пріобрѣсти путемъ покупки Люксембургъ не привела ни къ чему. Франція должна была удовольствоваться очищеніемъ Люксембурга отъ прусскаго гарнизона и нейтрализаціей герцогства. Вмѣшатель-

ство въ Италіи въ пользу папы привело къ сраженію французскихъ войскъ съ гарибальдійцами при Ментанѣ. Свѣтская власть папы была еще разъ спасена, но не только въ Италіи, а и среди французскихъ либераловъ, эти дѣйствія Наполеона III возбудили живѣйшее негодованіе. Съ другой стороны Наполеонъ не удовлетворилъ и клерикаловъ, и на ватиканскомъ соборѣ совѣты Франціи не были приняты во вниманіе. Предвидя неминуемое столкновеніе съ Пруссіей, Наполеонъ принялся реформировать армію, но реформа эта не удалась, какъ вслѣдствіе продажности и казнокрадства чиновниковъ, такъ и вслѣдствіе нежеланія палатъ вотировать кредиты. Въ то-же время вся внутренняя политика клонилась лишь къ укрѣпленію династіи. Ловкій Руэръ, прозванный вице-императоромъ, постоянно переходилъ отъ уступокъ къ мѣрамъ крайней строгости. Насколько пошатнулась популярность имперіи, показали выборы въ законодательный корпусъ въ маѣ 1869 г. Несмотря на всѣ мѣры, принятыя правительствомъ,—въ пользу оппозиціи было подано 3.258,777 голосовъ. Правительство получило, конечно, большинство, состоявшее изъ 4.467,720 голосовъ. Въ законодательномъ корпусѣ въ іюлѣ 1869 г. уже 116 депутатовъ потребовали отвѣтственности министерства и свободной иниціативы парламента. Руэръ долженъ былъ подать въ отставку и 2-го января 1870 г. во главѣ министерства сталъ Эмиль Оливье, бывшій до тѣхъ поръ членомъ оппозиціи. Былъ задуманъ пересмотръ конституціи въ либеральномъ духѣ. Но парижская демократія усмотрѣла въ этихъ уступкахъ лишь слабость правительства. Когда принцъ Пьеръ Бонапартъ застрѣлилъ пришедшаго къ нему съ вызовомъ на дуэль журналиста Виктора Нуара, въ Парижѣ была устроена грандіозная демонстрація противъ имперіи; такую же демонстрацію вызвало осужденіе агитатора Рошфора. Желая какъ нибудь укрѣпить династію, приближенные императора, находившіеся подъ вліяніемъ императрицы Евгеніи, устроили новый плебисцитъ, поставивъ принципомъ, что единственнымъ отвѣтственнымъ лицомъ передъ націей является императоръ. Плебисцитъ далъ, правда, огромное большинство голосовъ въ пользу императора, но въ большихъ городахъ вотировали главнымъ образомъ «нѣтъ» и даже изъ арміи и флота было получено 50,000 отрицательныхъ голосовъ. Все это побудило императрицу Евгенію предпринять отчаянный шагъ съ цѣлью возвышенія популярности династіи. Несмотря на полную неподготовленность Франціи, была затѣяна война съ Пруссіей.

Предлогомъ послужила кандидатура наслѣднаго принца Гогенцоллернскаго на испанскій тронъ. Новый министръ иностранныхъ дѣлъ Граммонъ объявилъ 6-го іюля 1870 г. въ Законодательномъ корпусѣ при бурныхъ одобреніяхъ большинства, что Франція не потерпитъ чуждаго принца на престолѣ Карла V. Отказъ самого принца отъ кандидатуры, казалось, устранилъ поводъ къ войнѣ, но французская военная партія не унималась. Военный министръ Лебефъ объявилъ, что армія готова до послѣдней пуговицы. Требованія, поставленныя французскимъ посломъ Бенедетти прусскому королю Вильгельму въ Эмсѣ, были отклонены Пруссіей. Въ то-же время Бисмаркъ прислалъ подложную депешу, посредствомъ которой окончательно подготовилъ французское общественное мнѣніе къ войнѣ. 14-го іюля были созваны французскіе резервы, а 19-го было послано въ Бер-

линъ объявленіе войны. Въ законодательномъ корпусѣ при дебатахъ 15-го іюля только 10 депутатовъ высказались противъ немедленной войны. Франція разсчитывала на содѣйствіе не только Австріи и Италіи, но даже южно-германскихъ государствъ: послѣднія, однако, немедленно присоединились къ Пруссіи. Въ самомъ началѣ войны Франція имѣла нѣсколько незначительныхъ успѣховъ, но уже пораженіе при Вертѣ показало превосходство Пруссіи. Послѣ первыхъ пораженій, палаты были поспѣшно созваны и министерство Оливье замѣнено строго бонапартистскимъ министерствомъ Паликао. Это послѣднее, тщательно скрывая истинное положеніе дѣлъ, затѣяло походъ Макъ-Магона изъ Меца, надѣясь такимъ образомъ дать войнѣ новый оборотъ. Но капитуляція арміи Макъ-Магона подъ Седаномъ 2-го сентября и взятіе въ плѣнъ самого Наполеона III однимъ ударомъ уничтожили монархію. Въ Парижѣ разъяренная толпа принудила 4-го сентября императрицу къ бѣгству въ Англію, разогнала законодательный корпусъ и провозгласила въ зданіи ратуши учрежденіе республики. Временное правительство, подъ предсѣдательствомъ парижскаго генералъ-губернатора Трошю, было названо «правительствомъ національной обороны». Министръ иностранныхъ дѣлъ Жюль Фавръ провозгласилъ, что республика не уступитъ врагу ни одной пяди французской земли. Но уже въ серединѣ сентября Парижъ былъ окруженъ германскими войсками. Лишь часть правительства перебралась изъ Парижа въ Туръ, гдѣ образовала какъ бы особое провинціальное правительство подъ главенствомъ Гамбетты, который прилетѣлъ изъ Парижа на воздушномъ шарѣ и фактически сталъ диктаторомъ.

Надежда на вмѣшательство европейскихъ державъ, дворы которыхъ посѣтилъ Тьеръ, оказалась обманчивой. Тѣмъ не менѣе Гамбетта все еще оставался при убѣжденіи, что Франціи удастся освободиться отъ непріятеля. Французская нація обнаружила на этотъ разъ много самопожертвованія, такъ что Гамбеттѣ удалось выставлять все новыя и новыя арміи и продлить сопротивленіе еще въ теченіе пяти мѣсяцевъ. Сраженія сѣверной арміи подъ Амьеномъ, луарской арміи подъ Орлеаномъ, восточной при Бельфорѣ и, наконецъ, парижской при Монъ-Валеріенѣ окончились тѣмъ не менѣе пораженіями, Парижъ долженъ былъ капитулировать въ концѣ января 1871 г. и потери людьми и деньгами были очень велики, но во всякомъ случаѣ пораженіе оказалось почетнымъ.

Воспользовавшись перемиріемъ 28-го января 1871 г., временное правительство рѣшило организовать выборы въ національное собраніе, которое могло-бы рѣшить вопросы о войнѣ и мирѣ. Гамбетта пытался обезпечить побѣду республиканской партіи тѣмъ, что посредствомъ декрета, изданнаго делегаціей въ Бордо, были исключены всѣ завѣдомые бонапартисты, а также бывшіе императорскіе чиновники; но парижское правительство отмѣнило этотъ декретъ, объявивъ полномочія делегаціи окончившимся. Выборы 8-го февраля дали значительное большинство консерваторовъ, главнымъ образомъ потому, что эти послѣдніе были за миръ. Національное собраніе, въ числѣ 750 членовъ, собралось 13-го февраля въ Бордо. Оно держалось въ сторонѣ отъ партійныхъ столкновеній, выбрало президентомъ республики умѣреннаго республиканца Греви, а Тьера главой исполнительной власти, давъ послѣднему полномочія для

мирныхъ переговоровъ. 26-го февраля были заключены предварительныя условія мира въ Версалѣ, причемъ Германіи была уступлена Эльзасъ-Лотарингія; на Францію возложено также бремя въ видѣ 5 милліардовъ контрибуціи. Обстоятельства были, однако, таковы, что 1-го марта національное собраніе при необычайномъ возбужденіи должно было принять условія мира 546 голосами противъ 107; въ то же время почти единогласно было постановлено низложеніе наполеоновской династіи. Окончательный миръ былъ подписанъ 10 мая 1871 г. во Франкфуртѣ-на-Майнѣ.

Третья республика. Монархисты настолько преобладали въ національномъ собраніи, что казалось возможнымъ возстановленіе монархіи, но ни графъ Шамборъ, ни Орлеаны не были достаточно смѣлы и рѣшительны. Монархисты заключили поэтому съ республиканцами договоръ въ Бордо, въ силу котораго вопросы объ окончательной формѣ правленія на время остались открытыми. Однако они провели свое предложеніе, чтобы мѣстопребываніе національнаго собранія было не въ Парижѣ, а въ Версалѣ. Это возбудило въ парижскомъ населеніи подозрѣніе, что консерваторы замышляютъ возстановленіе реакціонной монархіи. Такимъ настроеніемъ въ Парижѣ воспользовались коммунисты, уже три раза возбуждавшіе возстаніе во время осады Парижа, и 18-го марта было возбуждено новое возстаніе, имѣвшее значительный успѣхъ. Въ Парижѣ провозглашена была коммуна и войска должны были очистить столицу. Версальское правительство двинуло на Парижъ войска и въ началѣ мая 1871 г., послѣ ряда кровавыхъ столкновеній и пожаровъ, Парижъ былъ взятъ, многіе коммунары разстрѣляны, другіе сосланы въ каторгу. Въ концѣ іюня французскому правительству удалось уже заключить заемъ въ $2^1/_2$ милліарда съ цѣлью уплаты Германіи и такимъ образомъ значительная часть территоріи была освобождена отъ германской оккупаціи. Довѣріе къ Тьеру въ буржуазной средѣ возросло: 31-го августа онъ былъ избранъ президентомъ республики на три года, причемъ, однако, за національнымъ собраніемъ было удержано право дать странѣ новую (подразумѣвается монархическую) конституцію. Тьеръ во всѣхъ важныхъ случаяхъ проводилъ свою волю просто тѣмъ, что угрожалъ отставкой. Въ іюлѣ 1871 г. онъ устроилъ новый внутренній заемъ въ 3 милліарда, который, къ немалому удовлетворенію французовъ, былъ покрытъ въ 14 разъ; такимъ образомъ контрибуція была уплачена и оккупація окончена. Началась въ обширныхъ размѣрахъ реорганизація арміи и укрѣпленіе границы. Правда, государственный долгъ достигъ 22 милліардовъ и ежегодное превышеніе расходовъ надъ доходами дошло до 600 милліоновъ; введены были многочисленныя пошлины и налоги. Тѣмъ не менѣе, благодаря значительному развитію торговли и промышленности, государственные доходы возрастали непрерывно. Республика все болѣе укрѣплялась, тѣмъ болѣе, что монархія выступала въ лицѣ трехъ враждебныхъ между собой претендентовъ. Въ 1873 г. Тьеръ внесъ въ національное собраніе предложеніе объ окончательномъ утвержденіи республики. Тогда монархическое большинство задумало обойтись безъ него, вотировало Тьеру недовѣріе и приняло его отставку; въ ту же ночь, 23 мая, президентомъ былъ избранъ Макъ-Магонъ, поставившій герцога Брольи во главѣ вполнѣ реакціоннаго

министерства, добивавшагося востановленія легитимной монархіи въ лицѣ Генриха V, графа Шамбора. Съ этой цѣлью монархисты добивались сліянія Орлеановъ съ Бурбонами, что частью было достигнуто, благодаря уступчивости графа Парижскаго. Однако всѣ монархическіе происки внезапно рухнули, вслѣдствіе совершенно ничтожнаго, повидимому, обстоятельства, а именно отказа со стороны графа Шамбора принять трехцвѣтное знамя. При такомъ положеніи вещей, монархисты, желая по крайней мѣрѣ охранить консервативно - клерикальные интересы, вздумали сговориться съ умѣренными республиканцами. 19-го ноября 1873 г. президентство было поручено Макъ-Магону на 7 лѣтъ (такъ называемый септетнатъ) началась выработка конституціи въ коммиссіи изъ 30 членовъ. 25 февраля 1875 г. новая конституція была принята въ формѣ, предложенной Валлономъ. Эта конституція, подтвердившая септеннатъ и учредившая двѣ палаты, а именно, палату депутатовъ и сенатъ, вступила въ силу 1-го января 1876 г. Въ силу новой конституціи палата депутатовъ должна была состоять изъ 533 членовъ, непосредственно избираемыхъ народомъ и сената изъ 300 членовъ, изъ которыхъ 75 пожизненныхъ, а остальные выбираются на 9 лѣтъ изъ именитыхъ людей.

Большинство сената было вполнѣ консервативно, но въ палату депутатовъ было выбрано лишь 170 консерваторовъ, прочіе 363 были республиканцы. Такой оборотъ побудилъ клерикаловъ, которые выступили въ монархическихъ рядахъ на первый планъ, въ 1877 г. подъ руководствомъ Брольи къ попыткѣ реакціоннаго государственнаго переворота. 25-го іюня палата была распущена и министръ внутреннихъ дѣлъ Фурту прибѣгъ ко всевозможнымъ средствамъ для обезпеченія выбора консерваторовъ; также Макъ-Магонъ въ своихъ манифестахъ и рѣчахъ старался поддержать консерваторовъ. Однако противъ этихъ происковъ выступилъ Гамбетта, который велъ избирательную кампанію республиканцевъ. Макъ-Магонъ подчинился исходу выборовъ; далъ Брольи отставку и поставилъ во главѣ правительства умѣреннаго республиканца Дюфора. Побѣдоносная республиканская партія въ началѣ держала себя умѣренно и скромно, тѣмъ болѣе, что желала успѣха готовившейся въ Парижѣ всемірной выставкѣ 1878 г., но когда дополнительные выборы въ 1879 г. составили также прочное республиканское большинство, то республиканцы потребовали очищенія правительствомъ судебныхъ мѣстъ и арміи отъ монархистовъ и клерикаловъ. Это побудило Макъ-Магона 30-го января 1879 г. подать въ отставку. Палаты, соединившись въ конгрессъ, избрали президентомъ Греви, вождя умѣренныхъ республиканцевъ. Въ самой палатѣ вождемъ республиканской партіи сталъ теперь Гамбетта, и его приверженцы, республиканская лѣвая и union républicaine (республиканскій союзъ) приняли названіе опортунистовъ, то есть партіи, приспособляющейся къ обстоятельствамъ, и въ общемъ были настроены умѣренно. Однако, радикалы увлекали ихъ все болѣе и болѣе влѣво. Было постановлено перемѣстить вновь палаты изъ Версаля въ Парижъ. Въ 1880 г. была принята амнистія коммунаровъ, а съ другой стороны былъ принятъ рядъ энергичныхъ мѣръ противъ клерикаловъ. Недозволенные монашескіе ордена были устранены отъ руководства народнымъ просвѣщеніемъ, іезуитскія школы были преобразованы и проведенъ принципъ безплатнаго обя-

зательнаго обученія. Республика казалась окончательно упроченной, причемъ ей благопріятствовали даже случайныя обстоятельства, какъ, напримѣръ, гибель императорскаго принца, который сражался въ англійской арміи противъ зулусовъ. Государственные доходы возросли до того, что съ 1876 г. можно было понизить пошлины и налоги на 200 милліоновъ франковъ, хотя затрачивались чудовищныя суммы на флотъ, армію, народное просвѣщеніе, погашеніе долговъ, общественныя сооруженія и желѣзныя дороги. Новые выборы 1881 г. были чрезвычайно благопріятны республиканцамъ: число монархистовъ упало до 88. Наконецъ 14-го ноября 1881 года самъ Гамбетта сталъ во главѣ такъ называемаго «великаго» министерства. Отъ Гамбетты ожидали чего-то необычайнаго, въ особенности въ области внѣшней политики. Господствавшая тогда идея реванша (возмездія) Германіи и завоеванія вновь Эльзасъ-Лотарингіи была только фантазіей и Гамбетта ограничился соглашеніемъ съ Англіей по египетскому вопросу и дальнѣйшими успѣхами въ Африкѣ, гдѣ Франція овладѣла Тунисомъ. Однако, замѣтивъ склонность Гамбетты къ диктатурѣ, палата отклонила предложенную имъ избирательную реформу и тѣмъ упразднила, наконецъ, его министерство. Затѣмъ послѣдовала такая быстрая смѣна министерствъ, что, воспользовавшись этимъ, Англія совершенно вытѣснила Францію изъ Египта.

Наконецъ, въ 1883 г., удалось составить довольно прочное министерство Ферри. Раздоры между республиканцами были на руку монархистамъ. Претенденты опять подняли голову. Ферри попробовалъ вести борьбу съ монархистами, удаливъ всѣхъ принцевъ Орлеанскаго дома изъ арміи и очистивъ судебныя мѣста отъ 614 монархическихъ судей. Въ то же время онъ достигъ конверсіи 5 % ренты въ $4^1/_2$ % и удовлетворилъ притязаніямъ радикаловъ, проведя законъ о разводѣ и частную реформу конституціи. Однако Ферри запутался въ колоніальной политикѣ. Франція не только добивалась подчиненія Мадагаскара, но и расширенія своихъ владѣній въ Индо-Китаѣ. Завоевавъ въ 1884 г. Тонкинъ, Франція должна была начать войну съ Китаемъ, не во всемъ удачную. Партія реванша воспользовалась этимъ противъ Ферри и хотя съ Китаемъ былъ заключенъ почетный миръ въ Тянь-Цзинѣ 9-го іюня 1885 г., но еще раньше министерство Ферри было низвергнуто послѣ неудачи французскихъ войскъ при Тонкинѣ возлѣ Лянь-Суня. Новые выборы 1885 г. были неблагопріятны для республиканцевъ: было избрано лишь 127 республиканцевъ и 177 консерваторовъ, тогда какъ 270 мѣстъ остались спорными. Правда, на дополнительныхъ выборахъ было избрано еще 246 республиканцевъ, но теперь опортунисты сами по себѣ не имѣли большинства и зависѣли отъ радикаловъ, во главѣ которыхъ стоялъ Клемансо. Отсутствіе единства между республиканцами привело снова къ быстрой смѣнѣ министерствъ. Финансовыя дѣла разстроились и въ 1886 г. пришлось прибѣгнуть къ займу.

Министръ-президентъ Фрейсинэ пытался въ 1886 г. заручиться содѣйствіемъ радикаловъ, предложивъ законъ о высылкѣ Орлеанскихъ принцевъ, но радикалы соединились съ монархистами и по поводу оспариваемаго министерствомъ проекта объ упраздненіи подпрефектовъ министерство Фрейсинэ было низвергнуто. За нимъ явилось министерство

Гоблэ, радикала, склоннаго къ реваншу, причемъ во главѣ военнаго министерства былъ поставленъ Буланже, очень скоро пріобрѣвшій огромную популярность. Начались сильныя вооруженія; на восточной границѣ были сосредоточены войска, строились бараки; возлагались особыя надежды на вновь изобрѣтенное взрывчатое вещество мелинитъ и формально подготовлялась мобилизація. Былъ изданъ драконовскій законъ противъ военныхъ шпіоновъ. Арестъ французскаго полицейскаго комиссара Шнебеле въ Германіи привелъ къ столкновенію, едва не окончившемуся войной. Гоблэ, Буланже и трое ихъ радикальныхъ коллегъ въ министерскомъ совѣтѣ требовали отправки Германіи ультиматума и лишь вмѣшательство президента Греви привело къ мирнымъ переговорамъ, окончившимся тѣмъ, что Шнебеле былъ освобожденъ.

Мирный исходъ дѣла расположилъ населеніе неблагопріятно противъ радикальнаго министерства и въ маѣ 1887 г. кабинетъ Гоблэ палъ. Мѣсто его заняло умѣренное министерство Рувье. Буланже былъ отправленъ въ провинцію. Началось сильное движеніе буланжистовъ, добивавшихся уничтоженія парламентизма и немедленной войны съ Германіей. Греви и его ближайшіе совѣтники не пользовались популярностью. Въ особенности повредило популярности Греви поведеніе его зятя, депутата Вильсона, который самымъ безстыднымъ образомъ торговалъ орденами, мѣстами и протекціей. 17-го ноября 1887 г. палата почти единогласно постановила судебное преслѣдованіе Вильсона. Всѣ думали, что Греви немедленно подастъ въ отставку, но онъ этого не сдѣлалъ. Когда, однако, подалъ въ отставку Рувье и никто не хотѣлъ стать во главѣ министерства, престарѣлый президентъ долженъ былъ самъ подать 2-го декабря 1887 г. въ отставку и удалиться въ частную жизнь.

Умѣренные республиканцы стояли за избраніе Ферри, но такъ какъ радикалы и буланжисты угрожали въ случаѣ выбора «тонкинца» возбудить возстаніе въ Парижѣ, то былъ избранъ, стоявшій внѣ партій Сади Карно. При Карно республика вновь укрѣпилась. Прежде всего было избрано умѣренное министерство Тирара, противъ котораго, однако, дѣйствовали буланжисты. Ввиду ихъ происковъ, у Буланже была отнята команда и 26-го марта 1888 г. онъ былъ исключенъ изъ арміи подъ предлогомъ грубаго нарушенія дисциплины; такія мѣры окружили Буланже ореоломъ политическаго мученика и онъ сталъ самымъ популярнымъ человѣкомъ во Франціи и вождемъ партіи національнаго протеста. Радикалы-монархисты приняли предложеніе буланжиста Лагерра о неотложности пересмотра конституціи. Министерство Тирара пало и было замѣнено радикальнымъ министерствомъ Флокэ. Между тѣмъ Буланже былъ избранъ въ Сѣверный департаментъ депутатомъ палаты. Въ палатѣ онъ нѣсколько разъ безуспѣшно требовалъ пересмотра конституціи. 12-го іюля онъ подалъ въ отставку, сопровождая это оскорбительнымъ выраженіемъ противъ Флокэ. Послѣдній вызвалъ его на дуэль. Всѣ были увѣрены въ томъ, что Флокэ погибнетъ, но неожиданно онъ ранилъ на дуэли Буланже. Это, однако, не погубило популярности Буланже и 19-го августа онъ при трехъ новыхъ выборахъ былъ избранъ депутатомъ. Съ тѣхъ поръ онъ добивался плебисцита въ свою пользу и стремился къ диктатурѣ.

*

Положеніе дѣлъ усложнилось такъ называемымъ панамскимъ скандаломъ; въ концѣ 1888 г. лопнуло колоссальное предпріятіе Лессепса по прорытію Панамскаго канала, причемъ сотни тысячъ мелкихъ капиталистовъ потерпѣли огромныя потери. Въ началѣ 1889 г. палъ одинъ изъ главнѣйшихъ банковъ—парижскій Учетный банкъ, вслѣдствіе безумныхъ спекуляцій съ цѣлью монополизированія мѣди. Недовольство республикой возросло. 27 января 1889 г. Буланже былъ избранъ депутатомъ Парижа 244 тысячами голосовъ изъ 435 тысячъ.

Это было блестящей побѣдой Буланже, на котораго многіе смотрѣли уже какъ на будущаго диктатора. Монархисты, по совѣту самого графа Парижскаго, вступили въ союзъ съ Буланже, которому его приверженцы, и въ особенности нѣкоторыя богатыя дамы, прежде всего герцогиня д'Юзесъ, передали въ полное распоряженіе огромныя денежныя суммы.

Такимъ образомъ внутреннее положеніе Франціи стало весьма тревожно. За нѣсколько недѣль до начала великой всемірной выставки, явившейся въ то же время празднествомъ столѣтняго юбилея революціи, министерство Флокэ пало. Мѣсто его занялъ прежній кабинетъ Тирара. Наиболѣе вліятельнымъ членомъ этого кабинета былъ министръ внутреннихъ дѣлъ Констанъ, человѣкъ энергичный, рѣшившійся вступить въ борьбу съ буланжизмомъ; онъ началъ съ того, что распустилъ преданную Буланже лигу патріотовъ и затѣмъ съ одобренія палаты обвинилъ генерала и его ближайшихъ друзей въ заговорѣ противъ безопасности государства и въ утайкѣ общественныхъ денегъ. Напрасно нѣкоторые друзья Буланже совѣтовали эксъ-генералу попытаться устроить вооруженное возстаніе или по крайней мѣрѣ явиться предъ судомъ сената. Въ послѣднюю минуту Буланже разстроилъ возлагавшіяся на него надежды и предпочелъ уѣхать въ Брюссель, а когда былъ оттуда высланъ, бѣжалъ въ Лондонъ. Этимъ собственно была покончена политическая роль Буланже; онъ выставилъ себя въ смѣшномъ видѣ, а этого достаточно во Франціи, чтобы погубить политическаго дѣятеля. Онъ былъ заочно осужденъ сенатомъ, а разоблаченія, явившіяся во время его процесса, сильно уронили всю его партію.

5-го мая 1889 г. была открыта всемірная выставка, выказавшая во всемъ блескѣ трудолюбіе, вкусъ и богатство французской націи. Палаты продолжали борьбу противъ буланжистовъ и приняли новый военный законъ 15-го іюля, замѣнившій 5-лѣтній срокъ службы 3-лѣтнимъ и повысившій число ежегодно призываемыхъ новобранцевъ еще на 60 тысячъ. Вслѣдъ затѣмъ новые выборы дали для республиканцевъ прежнее большинство, а именно 366 голосовъ изъ 573, причемъ однако умѣренные одержали верхъ надъ радикалами; въ меньшинствѣ монархисты имѣли 158 голосовъ, буланжисты только 49. Президентомъ палаты депутатовъ явился радикалъ Флокэ. Монархисты наоборотъ обнаружили много разногласій; нѣкоторые изъ нихъ даже, слѣдуя примѣру герцога Омальскаго, открыто порицали союзъ съ буланжистами. Когда же позднѣйшія разоблаченія показали, что самъ графъ Парижскій имѣлъ близкія сношенія съ Буланже, то часть монархистовъ открыто перешла въ ряды консервативныхъ республиканцевъ и этому примѣру, съ одобренія римскаго папы, послѣдовали нѣкоторые французскіе епископы. Все это привело къ значительному укрѣпленію республики. Когда въ февралѣ 1890 г. герцогъ Орлеанскій, сынъ графа Парижскаго, прибылъ

въ Парижъ, подъ предлогомъ, что онъ желаетъ выполнить воинскую повинность, онъ былъ арестованъ и приговоренъ къ 2-лѣтнему тюремному заключенію за нарушеніе закона о высылкѣ принцевъ. Правда скоро онъ былъ помилованъ и высланъ за границу. Республика почувствовала себя настолько сильною, что, когда императоръ Вильгельмъ созвалъ въ Берлинѣ международную конференцію съ цѣлью охраны рабочихъ, то, несмотря на крики шовинистовъ о реваншѣ, Франція оффиціально приняла участіе. Констанъ, правда, вышелъ послѣ этого изъ министерства Тирара, но главнымъ образомъ потому, что большинство палаты не благопріятствовало принципу свободы торговли. Правда, вопросъ о торговыхъ договорахъ привелъ къ паденію кабинета, но новый кабинетъ, во главѣ котораго сталъ бывшій военный министръ Фрейсинэ, вновь пригласилъ Констана. Умѣренные все болѣе одерживали верхъ. Соціалистическія манифестаціи 1 мая были подавлены силой; палата одобрила направленныя къ этому дѣйствія Констана. Что касается буланжизма, то пораженіе его обнаружилось при новыхъ выборахъ въ парижскій общинный совѣтъ: были выбраны лишь 2 буланжиста. Буланже былъ до того разочарованъ, что распустилъ свой партійный комитетъ. Въ области торговой политики новое министерство выступило открыто въ протекціонистскомъ духѣ. Если исключить не вполнѣ удачную войну съ африканскимъ государствомъ Дагомеей, въ концѣ концовъ все же окончившуюся въ пользу Франціи, то въ общемъ внѣшняя политика Франціи была удачна. Оффиціально было заявлено о сближеніи съ Россіей и франко-русское соглашеніе было выставлено въ противовѣсъ тройственному союзу. Нерасположеніе къ Германіи открыто выказалось въ февралѣ 1891 г., когда Парижъ посѣтила императрица Викторія (вдова императора Фридриха III). При этомъ произошли враждебныя ей демонстраціи, а когда императрица пригласила французскихъ художниковъ участвовать въ международной выставкѣ въ Берлинѣ, то явились рѣзкіе протесты и даже тѣ художники, которые дали согласіе, взяли его обратно. Такой же характеръ имѣли манифестаціи на площади предъ парижской оперой, гдѣ давались произведенія Вагнера. Съ другой стороны франко-русское сближеніе укрѣплялось, французская эскадра подъ командой адмирала Жервэ прибыла въ Кронштадтъ, гдѣ оставалась съ 26 іюня по 8 августа новаго стиля. Пребываніе великаго князя Алексѣя во Франціи подало поводъ къ новымъ демонстраціямъ, во время которыхъ русскій консулъ въ Виши сказалъ, что Россія есть Франція, а Франція—Россія. Тѣмъ не менѣе съ обѣихъ сторонъ подчеркивался мирный характеръ франко-русскаго соглашенія и антивагнеровскія манифестаціи 16—18 сентября вызвали воздѣйствіе парижской полиціи. Довольно тревожный характеръ принялъ вопросъ о клерикалахъ. 2 октября французскіе пилигримы въ Римѣ оскорбили гробницу Виктора Эмануила въ римскомъ пантеонѣ. Тогда министръ исповѣданій Фальеръ циркуляромъ къ епископамъ потребовалъ запрещенія паломничествъ. Многіе епископы протестовали; особенно рѣзко отвѣтилъ архіепископъ города Э (Aix) Гутъ-Суларъ, за что парижскій аппеляціонный судъ приговорилъ архіепископа къ 3 тысячамъ франковъ штрафа. Затѣмъ сенатъ и палата депутатовъ въ декабрѣ 1891 г. постановили, что правительство должно пользоваться своими правами для внушенія духовенству уваженія къ республикѣ. Въ то же время

палатами были приняты новые таможенные тарифы, въ явно покровительственномъ духѣ. Въ началѣ слѣдующаго 1892 г. вопросъ о клерикалахъ вызвалъ министерскій кризисъ. Послѣ паденія министерства Фрейсинэ выступило министерство Лубэ, въ которое вошли многіе члены прежняго министерства, въ томъ числѣ и Фрейсинэ. Существенное различіе состояло въ устраненіи Констана. Радикальные элементы были въ высшей степени довольны этой перемѣной. Въ концѣ апрѣля 1892 г. Парижъ и провинціи были потрясены дѣйствіями анархистовъ, которые предприняли рядъ покушеній. Съ другой стороны епископы все сильнѣе выступали противъ республики. Однако папа Левъ XIII открыто заявилъ имъ порицаніе и потребовалъ отъ партіи монархическихъ католиковъ подчиненія республикѣ. Лишь, немногіе какъ напр. герцогъ Ларошфуко и маркизъ Бретейль воспротивились повелѣнію папы.

Министерство Лубэ оказалось однако довольно безсильнымъ по отношенію къ радикаламъ. Когда 3,000 рудокоповъ въ Кармо устроили стачку, правительство должно было уступить передъ натискомъ радикаловъ и соціалистовъ и рѣшило вопросъ въ пользу рабочихъ. Во внѣшнихъ дѣлахъ французское самолюбіе было удовлетворено покореніемъ Дагомеи полковникомъ Доддсомъ. Тѣмъ не менѣе министерство Лубэ пало по второстепенному вопросу,—въ сущности потому, что никогда не пользовалось популярностью. Всѣ попытки президента Карно образовать новое министерство долго оставались безплодными. Въ концѣ концовъ явилось министерство почти въ прежнемъ составѣ, съ тѣмъ только различіемъ, что во главѣ его сталъ прежній министръ иностранныхъ дѣлъ Рибо. Министерство торговли стало обнаруживать болѣе либеральные взгляды. Между тѣмъ монархисты и буланжисты предприняли новую кампанію противъ министровъ и выставили разныя обвиненія, находящіяся въ связи съ пресловутымъ панамскимъ крахомъ. Нѣкоторыя изъ этихъ обвиненій оказались настолько справедливыми, что Флокэ болѣе не былъ избранъ президентомъ палаты, а министры Фрейсинэ и Лубэ должны были подать въ отставку. Возбужденіе въ странѣ было чрезвычайное. Пять прежнихъ министровъ, много выдающихся государственныхъ и финансовыхъ дѣятелей очутились на скамьѣ обвиняемыхъ. Вскорѣ однако оказалось, что панамскій скандалъ былъ вновь возбужденъ буланжистами и монархистами, главнымъ образомъ какъ оружіе противъ республики. Это позволило правительству выйти съ успѣхомъ изъ затрудненій и въ концѣ концовъ судебнымъ преслѣдованіямъ былъ подвергнутъ лишь бывшій министръ финансовъ Баиго; всѣ остальные обвиняемые были оправданы кассаціоннымъ судомъ. Между тѣмъ министерство Рибо пало и было замѣнено министерствомъ Дюпюи, которое пыталось образовать союзъ всѣхъ республиканцевъ т. е. опортунистовъ и радикаловъ. Министерство это дѣйствовало главнымъ образомъ противъ соціализма и приняло даже такую реакціонную мѣру, какъ закрытіе рабочей биржи въ Парижѣ. 6 іюля 1893 г. на новыхъ выборахъ министерство это одержало блестящую побѣду, такъ какъ было избрано 310 его приверженцевъ. Радикальные элементы оказались однако довольно сильными: было избрано 122 радикала и 49 соціалистовъ, наоборотъ монархизмъ сильно упалъ, избрано было лишь 64 монархиста. Франко-русскій союзъ укрѣплялся все болѣе и прибытіе русской

эскадры въ Тулонъ въ октябрѣ 1893 г. дало поводъ къ блестящимъ манифестаціямъ. Радикалы были однако недовольны министерствомъ. Радикальные министры Пейтраль и Терье подали въ отставку, вслѣдствіе чего самъ кабинетъ Дюпюи палъ и былъ замѣненъ консервативно-республиканскимъ министерствомъ Казиміра Перье, который написалъ на своемъ знамени примиреніе съ церковью. Консервативное теченіе еще болѣе усилилось вслѣдствіе постоянныхъ отраженій динамитныхъ покушеній анархистовъ. Соціалисты сильно боролись съ министерствомъ, но не могли одержать побѣды. Министерство пало однако, какъ часто бываетъ во Франціи, по совершенно второстепеннымъ вопросамъ и лишь съ трудомъ удалось образовать новый кабинетъ съ Дюпюи во главѣ, но тутъ произошло неожиданное событіе. Когда президентъ Карно посѣтилъ выставку въ Ліонѣ, то во время поѣздки въ театръ на него напалъ итальянскій анархистъ Казеріо и смертельно ранилъ президента кинжаломъ. На допросѣ Казеріо показалъ, что онъ мститъ за динамитчиковъ Равашоля, Вальяна и Анри. Новые выборы привели къ избранію Казиміра Перье, который утвердилъ вновь министерство Дюпюи. Карно былъ съ большимъ торжествомъ погребенъ въ Пантеонѣ.

Новый президентъ обратился 3 іюля 1894 г. къ обѣимъ палатамъ съ посланіемъ, выражая довѣріе къ будущему Франціи. Палата депутатовъ приняла законъ противъ монархистской пропаганды, который былъ принятъ, несмотря на сопротивленіе соціалистовъ и радикаловъ, 268 голосами противъ 163. Въ то время какъ бонапартисты, роялисты и радикалы пытались пошатнуть республиканское большинство, правительство затѣяло походъ противъ Мадагаскара, по поводу убійства одного французскаго гражданина. Дѣйствія Казиміра Перье противъ соціалистовъ привели къ новымъ сильнымъ столкновеніямъ. Соціалисты нападали въ парламентѣ на личность президента; они обвиняли и въ парламентѣ и въ печати большинство палаты въ продажности и корыстолюбіи, а также въ рабской преданности президенту. Министръ общественныхъ работъ Барту, подъ давленіемъ нападокъ соціалистовъ, долженъ былъ подать въ отставку. Соціалистъ Мильеранъ 14 января 1895 г. возбудилъ новые дебаты, причемъ 263 голоса противъ 241 высказались неблагопріятно для правительства и министерство Дюпюи пало. Къ немалому изумленію многихъ, президентъ Казиміръ Перье настолько испугался, что 15 января самъ добровольно подалъ въ отставку. 17 января обѣ палаты собрались въ новый конгрессъ и, послѣ довольно оживленно протекшихъ выборовъ, былъ избранъ прежній морской министръ Феликсъ Форъ. Новый президентъ, вышедшій изъ слоевъ богатой буржуазіи, пытался однако приблизить къ себѣ радикаловъ и съ этой цѣлью поручилъ прежнему радикальному министру Буржуа образовать новое министерство. Это однако не состоялось и былъ образованъ смѣшанный кабинетъ, во главѣ котораго сталъ Рибо. Палаты занимались главнымъ образомъ вопросами объ арміи и флотѣ. Новые общинные выборы показали, что умѣренная республика пустила прочные корни во Франціи. Между тѣмъ столкновенія и скандалы въ палатѣ не прекращались; не успѣлъ еще улечься вполнѣ панамскій скандалъ, какъ былъ возбужденъ новый по поводу Южной желѣзной дороги, при чемъ снова обнаружилась продажность очень многихъ выдающихся политическихъ дѣяте-

лей. Соціалистъ Руаннэ потребовалъ преслѣдованія всѣхъ замѣшанныхъ въ этомъ дѣлѣ. Министерство Рибо отклонило это предложеніе, которое тѣмъ не менѣе было принято палатами, вслѣдствіе чего министерство пало и Форъ вновь предложилъ Буржуа образовать радикальное министерство. Новый кабинетъ, съ Буржуа во главѣ, включалъ, между прочимъ, военнаго министра Кавеньяка, министромъ же иностранныхъ дѣлъ явился знаменитый химикъ Бертело. Новый кабинетъ тотчасъ же поддержалъ предложеніе Руаннэ и предложилъ проектъ воспретить членамъ парламента участіе въ какихъ бы то ни было финансовыхъ синдикатахъ. Въ то же время правительство достигло арестованія финансоваго агента Артона, который былъ посредникомъ при подкупѣ депутатовъ во время панамскаго скандала. Артонъ былъ арестованъ въ Лондонѣ и выданъ Англіей Франціи.

Новые министры не упустили случая снова возбудить вопросъ о франко-русскомъ союзѣ, но въ то же время они при разныхъ обстоятельствахъ подчеркивали радикальный характеръ кабинета и даже утверждали, что кабинетъ преслѣдуетъ цѣли практическаго соціализма. Это явилось какъ бы вызовомъ сенату, состоящему главнымъ образомъ изъ представителей богатой буржуазіи, и дѣло дошло до открытаго столкновенія между сенатомъ и палатой. Сенатъ пользовался при этомъ главнымъ образомъ неудачей французской политики въ Египтѣ, а также мадагаскарскими дѣлами. Въ концѣ концовъ, по вопросу о мадагаскарскомъ кредитѣ, министерство Буржуа должно было подать въ отставку и Форъ пригласилъ умѣреннаго республиканца Мелина, извѣстнаго сторонника протекціонныхъ тарифовъ, образовать новый кабинетъ. Самъ Мелинъ при этомъ, кромѣ предсѣдательства, получилъ портфель министерства земледѣлія. Новый кабинетъ заявилъ, что будетъ слѣдовать политикѣ успокоенія. Радикалы очень рѣзко нападали на министерство, обвиняя его въ клерикальныхъ и буржуазныхъ тенденціяхъ. Палата однако высказалась за правительство. Новый кабинетъ предложилъ проектъ реформы податного обложенія, устранилъ пошлины на двери и окна, понизилъ поземельные налоги и обложилъ нѣкоторые другіе источники дохода, между прочимъ цѣнныя бумаги. Большинство палаты было противъ этого проекта, но отложило обсужденіе его до осени.

Между тѣмъ окончательно утвердившееся франко-русское соглашеніе сдѣлало французскую внѣшнюю политику болѣе активною, что однако отразилось только на колоніальныхъ вопросахъ. Въ 1895 г. Франція обнаружила даже свое миролюбіе, принявъ предложеніе Германіи прислать эскадру, съ цѣлью участвовать при открытіи канала, долженствующаго соединить Балтійское море съ Нѣмецкимъ. Когда началась японско-китайская война, Франція, по примѣру Россіи и Германіи, высказалась противъ завоевательной политики Японіи и поддерживала Россію въ китайскомъ вопросѣ. Въ 1895 г. Мадагаскаръ былъ завоеванъ, въ слѣдующемъ году объявленъ французской колоніей. Въ 1896 г. императоръ Николай II съ императрицей посѣтили 6 октября Парижъ. По этому поводу произошло много новыхъ франко-русскихъ манифестацій и хотя слово союзъ открыто не было произнесено, но всюду подразумѣвалось. Когда однако президентъ Феликсъ Форъ посѣтилъ 23—26 августа 1897 г. Россію, то, во

время свиданія его съ императоромъ въ Кронштадтѣ, слово «союзная нація» было открыто произнесено. По возвращеніи во Францію, Форъ былъ принятъ съ настоящимъ тріумфомъ. При новомъ открытіи палаты былъ возбужденъ вопросъ о процессѣ Дрейфуса, обвиненнаго въ государственной измѣнѣ и сосланнаго въ каторгу на Чортовъ островъ. Въ то же время вновь былъ возбужденъ вопросъ о Панамѣ, вслѣдствіе доклада соціалистическаго депутата Руаннэ. Тѣмъ не менѣе всѣ обвиненные государственные дѣятели были въ 1898 г. оправданы судомъ и только рѣчь соціалиста Вивіани, порицавшаго судебныя учрежденія, была одобрена палатами и даже было постановлено расклеить ее во всѣхъ общинахъ.

При обсужденіи бюджета на 1898 г. явилась задержка, вслѣдствіе дебатовъ по поводу дѣла Дрейфуса и возникшаго въ связи съ этимъ процесса извѣстнаго романиста Золя, который высказался въ пользу невиновности Дрейфуса. Въ концѣ концовъ, дѣло Дрейфуса было рѣшено такимъ образомъ, что былъ постановленъ его пересмотръ. Дрейфусъ вновь обвиненъ судомъ и въ концѣ концовъ помилованъ президентомъ. Процессъ этотъ важенъ, главнымъ образомъ, въ томъ отношеніи, что показалъ борьбу между двумя направленіями: шовинистскимъ и умѣреннымъ, клерикально-реакціоннымъ и свѣтскимъ. Наканунѣ XX вѣка Франція показала, что въ ней достаточно элементовъ, противящихся мракобѣсію.

Германія.

Вѣнскій конгрессъ и его послѣдствія. — Политическая исторія нѣмецкихъ государствъ до Вѣнскаго конгресса тѣснѣйшимъ образомъ связана съ наполеоновскими войнами, о которыхъ рѣчь шла выше въ очеркѣ исторіи Франціи. Вопросъ о территоріальномъ государственномъ устройствѣ Германіи принадлежалъ къ числу труднѣйшихъ, подлежавшихъ обсужденію вѣнскаго конгресса, тѣмъ болѣе, что этотъ послѣдній поставилъ своей программой удовлетвореніе, главнымъ образомъ, разныхъ легитимныхъ и династическихъ, а не національныхъ притязаній. Въ силу такъ называемаго союзнаго акта 9-го іюня 1815 г. былъ учрежденъ германскій союзъ, въ составъ котораго вошли всѣ мелкія нѣмецкія государства, а также Австрія и Пруссія, обѣ въ составѣ своихъ земель, раньше принадлежавшихъ къ старой Германской имперіи. Далѣе къ составу союза былъ причисленъ и датскій король за Гольштейнъ и Лауэнбургъ, а также король Нидерландовъ за Люксембургъ. Было объявлено, что цѣлью союза является охраненіе внѣшней и внутренней безопасности Германіи, а также независимость и цѣлость отдѣльныхъ нѣмецкихъ государствъ. Дѣлами союза долженъ былъ управлять такъ называемый союзный совѣтъ (Bundestag), состоявшій изъ посланниковъ отдѣльныхъ государствъ, причемъ мѣстопребываніемъ совѣта былъ избранъ Франкфуртъ-на-Майнѣ, а предсѣдательство было предоставлено Австріи.

Ближайшими задачами союзнаго собранія были: составленіе основныхъ законовъ союза и органическаго его устройства по отношенію къ внѣшнимъ военнымъ и внутреннимъ дѣламъ, а также соглашеніе относительно положенія печати, торговли и путей сообщенія.

Хотя эта рыхлая организація далеко не соотвѣтствовала притязаніямъ германскаго народа, стремившагося къ единству и свободѣ и принесшаго съ этой цѣлью огромныя жертвы во время наполеоновскихъ войнъ, тѣмъ не менѣе германскій союзъ могъ бы быть достаточно жизнеспособнымъ, если-бы только во главѣ его стояли передовые элементы общества. Но уже обѣщанія мѣстныхъ конституцій для отдѣльныхъ государствъ были выполнены лишь немногими членами союза, какъ, напр., Баденомъ и Вюртембергомъ, но не Австріей и Пруссіей. Меттернихъ и его единомышленники стояли во главѣ реакціи, которая господствовала и въ Пруссіи, гдѣ хозяйничили разные Кампцы и Шмальцы. Стоявшая во главѣ Священнаго союза Россія присвоила себѣ право наблюденія надъ Германіей и оказывала еще большее давленіе на нѣмецкія правительства, стремясь къ усиленію реакціи. Свободомыслящій Рейнскій Меркурій Герреса былъ запрещенъ, союзъ добродѣтели (Tugendbund) былъ упраздненъ и по поводу вартбургскаго праздника іенскихъ студентовъ была усилена цензура и стѣснена студенческая свобода. Въ 1819 г. произошло убійство русскаго агента Коцебу іенскимъ студентомъ Карломъ Зандомъ, котораго, между прочимъ, воспѣлъ Пушкинъ въ своемъ извѣстномъ стихотвореніи «Кинжалъ». Воспользовавшись этими событіями, Меттернихъ и другіе вожди реакціоннаго направленія тотчасъ созвали министерскую конференцію въ Карльсбадѣ: здѣсь были приняты такъ называемыя карльсбадскія постановленія, утвержденныя союзнымъ совѣтомъ 20-го сентября 1819 г. Въ силу этихъ постановленій былъ принятъ цѣлый рядъ мѣръ съ цѣлью охраны общественной безопасности. Былъ установленъ надзоръ надъ университетами, учреждена строгая цензура и въ Майнцѣ была созвана особая центральная слѣдственная комиссія противъ демагогическихъ происковъ.

Множество частью совершенно ни въ чемъ неповинныхъ молодыхъ людей были арестованы и по цѣлымъ годамъ содержались въ тюрьмахъ. Такіе люди, какъ Арндтъ, Велькеръ и Іанъ были арестованы и уволены отъ должностей. Не довольствуясь этимъ, Меттернихъ, постоянно поддерживаемый Пруссіей, добился принятія такъ называемыхъ вѣнскихъ заключительныхъ актовъ 8-го іюля 1820 г. Акты эти преобразили германскій союзъ въ союзъ для охраны внутренней и внѣшней безопасности, а союзный совѣтъ понизился до роли простого полицейскаго органа двухъ нѣмецкихъ великихъ державъ. Нѣкоторыя южно-германскія государства, гдѣ господствовалъ болѣе либеральный духъ, въ особенности Вюртембергъ, пытались уклониться отъ карльсбадскихъ постановленій. Правда, они во многомъ должны были уступать давленію великихъ державъ, но все-же нація сознавала, что могущество союза вовсе не такъ уже велико, и что отдѣльныя государства могутъ отстоять, хотя до нѣкоторой степени свою самостоятельность.

Парижская іюльская революція 1830 г. дала и въ Германіи толчокъ либеральнымъ и объединительнымъ стремленіямъ. Во многихъ мѣстахъ возникли серьезные безпорядки, а въ Брауншвейгѣ даже выгнали герцога Карла. Королевства Саксонія и Ганноверъ и нѣкоторыя другія нѣмецкія страны получили конституцію. Въ баденскій и гессенъ-дармштадтскій ландтагъ были внесены законопроекты, клонившіеся къ созыву

общегерманскаго національнаго представительства. Реакціонные дѣятели испытывали величайшую тревогу. Воспользовались двумя взрывами республиканскихъ чувствъ, обнаружившихся въ гамбахерскомъ празднествѣ 27-го мая 1832 г. и въ особенности при франкфуртскомъ покушеніи нѣсколькихъ студентовъ противъ союзнаго совѣта. Вновь были приняты весьма крутыя мѣры противъ національныхъ свободомыслящихъ движеній. Союзный совѣтъ принялъ въ 1832 г. рядъ мѣръ, прямо продиктованныхъ Меттернихомъ. Всѣ собранія и сходки политическаго характера были запрещены, либеральныя газеты были прекращены.

Въ 1833—1834 г. вновь устраивались министерскія конференціи въ Вѣнѣ. Цензура была усилена и распространена даже на обнародованіе дебатовъ въ сословныхъ представительствахъ. Снова былъ предпринятъ рядъ арестовъ; въ особенности возбудило негодованіе всѣхъ свободомыслящихъ людей жестокое обращеніе съ Іорданомъ и Вейдигомъ въ Гессенѣ. Дошло до того, что ремесленнымъ подмастерьямъ было запрещено путешествовать по Швейцаріи, Франціи и Бельгіи, чтобы не заразиться либерализмомъ. Въ Баденѣ былъ упраздненъ либеральный законъ о печати; главы либеральнаго движенія Роттекъ и Велькеръ лишены каѳедръ въ франкфуртскомъ университетѣ. Безстыдное нарушеніе конституціи королемъ Эрнстомъ Августомъ Ганноверскимъ и введеніе имъ новой конституціи, имѣвшей главною цѣлью увеличить королевскій бюджетъ, было прямо одобрено союзнымъ совѣтомъ, протестъ-же 7 геттингенскихъ профессоровъ привелъ лишь къ ихъ вынужденной отставкѣ. И во внѣшнихъ дѣлахъ союзный совѣтъ обнаружилъ все, что угодно, только не желаніе охранить достоинство Германіи. Нѣмцы за границей пользовались кое-какой защитой лишь со стороны Австріи и Пруссіи. Проектъ созданія военнаго флота для охраны обще-германской торговли даже не подвергся обсужденію въ союзномъ совѣтѣ. Улучшеніе арміи не предпринималось, несмотря на частыя заявленія Пруссіи, главнымъ образомъ изъ-за того, что никакъ не могли рѣшить вопроса, кому должно принадлежать верховное начальство въ арміи. Когда шлезвигъ-гольштейнскіе государственные чины жаловались на обиды со стороны Даніи, то союзъ сослался просто на обѣщаніе датскаго короля не нарушать правъ шлезвигъ-гольштинцевъ и не предпринялъ ровно ничего. Тѣмъ не менѣе, постепенное промышленное развитіе Германіи принесло свои плоды и послужило нѣкоторымъ коррективомъ слабой политики союза. Уже въ 1833 г. былъ основанъ германскій таможенный союзъ, охватившій собой почти всѣ нѣмецкія государства за исключеніемъ Австріи, которая со своей близорукой политикой уклонилась отъ этого союза и тѣмъ, можно сказать, удалила себя отъ Германіи. Нѣкоторыя надежды стали связывать съ восшествіемъ на престолъ Фридриха Вильгельма IV Прусскаго (1840—61). Король этотъ издалъ всеобщую политическую амнистію, нѣсколько смягчилъ цензуру и предложилъ реформу союзной конституціи, болѣе согласную съ желаніями націи. Но его нерѣшительность, узкое ограниченіе правъ соединеннаго ландтага, который былъ созванъ въ 1847 г., а главнымъ образомъ чисто средневѣковыя воззрѣнія этого короля на сословія и его склонность къ церковной ортодоксіи, все это скоро привело къ отрезвленію общественнаго мнѣнія и охлажденію энтузіазма. Казалось,

такимъ образомъ, что система Меттерниха окончательно укрѣпились и одержала верхъ. Но здѣсь явилось совершенно новое обстоятельство, а именно вспыхнула парижская февральская революція 1848 г.

Франкфуртское національное собраніе и его имперская конституція. Какъ только въ Германіи появились первыя извѣстія о паденіи іюльской монархіи, какъ 27-го февраля 1848 г. Генрихъ фонъ-Гагернъ внесъ въ дармштадтскую палату проектъ учрежденія германской центральной власти съ народнымъ представительствомъ. Уже 5 марта собраніе изъ 51 выдающагося лица, по большей части депутатовъ, приняло въ Гейдельбергѣ рѣшеніе самымъ настоятельнымъ образомъ просить нѣмецкія правительства какъ можно скорѣе создать общегерманское представительство. Вмѣстѣ съ тѣмъ была учреждена комиссія изъ 7 человѣкъ, которая должна была выработать проектъ германской конституціи, для чего были приглашены къ содѣйствію 17 свѣдущихъ людей, въ видѣ депутатовъ отъ главныхъ нѣмецкихъ государствъ. Подъ вліяніемъ февральской революціи нѣмецкія правительства потеряли всякое мужество и безъ сопротивленія уступали требованіямъ народа. Въ Баваріи король Людвигъ отрекся отъ престола, въ Вѣнѣ народное возстаніе привело къ паденію и изгнанію Меттерниха. Въ Берлинѣ 18-го марта вспыхнуло возстаніе, при чемъ, однако, самъ король Фридрихъ Вильгельмъ обѣщалъ стать во главѣ германскаго либеральнаго движенія. 30-го марта собрался такъ называемый предварительный парламентъ (Vorparlament) изъ 500 членовъ, главнымъ образомъ пруссаковъ и южно-германцевъ. Собраніе это приняло во Франкфуртѣ-на-Майнѣ рядъ трудно выполнимыхъ разолюцій, какъ, напр., принятіе Шлезвига въ германскій союзъ, защиту Польши, провозглашеніе народнаго верховенства и т. п. Между прочимъ республиканцы Геккеръ и Струве начали горячіе дебаты о превосходствѣ республики надъ монархіей Такъ какъ эти дебаты не имѣли желаемаго для нихъ исхода, то они возбудили въ верхнемъ Баденѣ открытое возстаніе, которое было подавлено 20-го апрѣля. Предварительный парламентъ, съ согласія правительства, выбралъ коммиссію изъ 50, которая постановила избрать депутатовъ посредствомъ общихъ выборовъ и составить національное собраніе, при чемъ полагался одинъ депутатъ на 50 душъ населенія. Выборы произошли въ полномъ порядкѣ; лишь нѣкоторыя части славянскихъ областей Австріи отказались принять въ нихъ участіе.

Открытіе перваго германскаго національнаго собранія, состоявшаго изъ 568 членовъ, послѣдовало 18-го мая 1848 г. въ церкви св. Павла во Франкфуртѣ. Президентомъ былъ избранъ Генрихъ фонъ-Гагернъ. Въ этомъ собраніи участвовали, можно сказать, лучшіе люди Германіи, въ томъ числѣ до 100 выдающихся ученыхъ. Но недостатокъ политической дисциплины и черезчуръ идеалистическая переоцѣнка фактическихъ обстоятельствъ тотчасъ же обнаружилась. Временныя затрудненія и слабость правительствъ побудили собраніе признать себя выраженіемъ верховной воли народа. Лѣвая открыто склонялась къ республиканскому устройству. Когда рѣчь шла объ избраніи центральной власти, то не было принято предложеніе Дальмана избрать совмѣстно съ правительствомъ трехъ довѣренныхъ, но былъ избранъ одинъ имперскій правитель въ лицѣ эрцгерцога Іоанна Австрійскаго, который 12-го іюля, согласно

постановленію парламента, постановилъ распущеніе союзнаго совѣта и назначилъ имперское министерство подъ предсѣдательствомъ князя Лейнингенскаго. Вообще національное собраніе, вслѣдствіе старинныхъ симпатій южно-германскихъ государствъ и въ силу установившихся традицій, слишкомъ обращало вниманіе на Австрію и слишкомъ мало вниманія удѣляло Пруссіи. Много времени было потрачено на чисто-теоретическіе споры объ основныхъ правахъ нѣмецкаго народа. Правда, уполномоченные германскаго парламента достигли формальнаго признанія при дворахъ великихъ державъ. Былъ также признанъ новый германскій военный и торговый флагъ черно-красно-золотого цвѣта. Пытались обнаружить вліяніе германскаго союза и во внѣшнихъ дѣлахъ, въ особенности же въ шлезвигъ-гольштейнскомъ вопросѣ. Въ мартѣ 1848 г. въ Шлезвигъ-Гольштейнъ возникло возстаніе противъ Даніи и 2-го іюня національное собраніе постановило принять энергичныя мѣры для охраны чести Германіи. Довольно значительное южно-германское войско двинулось на театръ войны. Пруссія еще съ апрѣля вела войну съ Шлезвигъ-Гольштейномъ, но потерпѣла по большей части неудачи и 26-го августа подъ вліяніемъ Англіи и Россіи заключила съ Даніей весьма неблагопріятный для Шлезвигъ-Гольштейна договоръ о перемиріи. Извѣстіе это возбудило во Франкфуртѣ сильное негодованіе. Предложеніе правой одобрить прусскій договоръ было отклонено національнымъ собраніемъ,—однако, потомъ принято, послѣ того, какъ вслѣдъ за отставкой имперскаго министерства не удалось составить новаго. Эта шаткая политика парламента возбудила негодованіе народныхъ массъ; значительное народное собраніе во Франкфуртѣ и окрестностяхъ, побуждаемое депутатами крайней лѣвой, провозгласило, что депутаты, вотировавшіе за перемиріе, измѣнники германскаго народа. 18-го сентября во Франкфуртѣ возникло возстаніе и были сооружены баррикады. Австрійскія и прусскія войска охраняли церковь св. Павла, взяли баррикады и разогнали толпу, при чемъ, однако, двое депутатовъ, генералъ Адерсвальдъ и князь Лихновскій стали жертвами народной ярости. Революціонеры пытались дѣйствовать также въ другихъ мѣстахъ. Республиканецъ Струве двинулся изъ Базеля на баденскую территорію и провозгласилъ республику. Однако, онъ и его приверженцы были скоро изгнаны.

Большинство національнаго собранія поняло, однако, что нельзя остаться на прежнемъ положеніи, и что необходимо дать ту или другую конституцію. Большинство это, однако, склонялось къ соглашенію съ реакціонными правительствами. 20-го октября обсужденіе основныхъ правъ нѣмецкаго народа было прекращено и занялись составленіемъ конституціи. Между тѣмъ въ Австріи наступилъ рѣшительный реакціонный поворотъ. Австрійское правительство весьма грубо приняло присланныхъ франкфуртскимъ парламентомъ въ Вѣну депутатовъ. Одинъ изъ нихъ Блюмъ былъ даже 9-го ноября разстрѣлянъ. Симпатіи къ Австріи, разумѣется, стали быстро ослабѣвать. Между тѣмъ, новый австрійскій министръ-президентъ князь Феликсъ Шварценбергъ объявилъ, что цѣлью австрійскаго правительства является единственно соединеніе всѣхъ габсбургскихъ земель въ одно прочное государство. Огромное большинство франкфуртскаго парламента, конечно, и знать ничего не хотѣло о вступленіи Австріи какъ

цѣлаго, т. е. даже вмѣстѣ съ Венгріей, въ составъ Германской имперіи. Вслѣдствіе этого австріецъ Шмерлингъ, который съ сентября былъ президентомъ имперскаго министерства, отказался отъ своего поста и на мѣсто его вступилъ Гагернъ, тогда какъ президентомъ собранія сталъ Зимсонъ. Гагернъ предложилъ программу такъ называемой малогерманской палаты, которая добивалась отдѣленія Австріи отъ Германіи. Австрія выразила протестъ противъ этой программы, подъ которой подписались 60 австрійскихъ депутатовъ. Тѣмъ не менѣе собраніе, хотя незначительнымъ большинствомъ голосовъ, приняло предложеніе Гагерна. Австрія возобновила свой протестъ, но сама отрѣзала себѣ всякій путь къ соглашенію съ германской центральной властью, послѣ того какъ 7-го марта была провозглашена новая австрійская конституція, объявившая всѣ габсбургскія земли, со включеніемъ даже Ломбардіи и Венеціи, нераздѣлимою конституціонною монархіею. Тогда національное собраніе рѣшительно склонилось на сторону Пруссіи, и депутатъ Велькеръ даже предложилъ наслѣдственную императорскую корону королю Пруссіи. Предложеніе это было, правда, отклонено, но все же былъ принятъ проектъ учрежденія наслѣдственнаго достоинства, а 28-го марта большинство депутатовъ согласилось даже съ предложеніемъ избрать императоромъ короля прусскаго. При звонѣ колоколовъ и пушечныхъ выстрѣлахъ было провозглашено избраніе Фридриха-Вильгельма IV наслѣдственнымъ императоромъ Германіи и была опубликована 29-го марта 1849 г. имперская конституція.

Австрія разумѣется немедленно отозвала своихъ депутатовъ изъ Франкфурта, но въ то время ея собственное положеніе было очень тяжелымъ вслѣдствіе венгерскаго возстанія. Если-бы прусскій король рѣшился тогда-же принять корону, то объединеніе Германіи могло-бы совершиться уже въ то же время. Но Фридрихъ Вильгельмъ IV, прозванный романтикомъ на тронѣ, никакъ не могъ рѣшиться на подобный шагъ. Его средневѣковые взгляды никакъ не могли примириться съ мыслью принять императорскую корону изъ рукъ революціи, какъ онъ называлъ движеніе 1848 г. Поэтому онъ объявилъ имперской депутаціи, на торжественной аудіенціи въ Берлинѣ 3-го апрѣля 1848 г., что, хотя онъ весьма цѣнитъ свое избраніе, но не можетъ принять его безъ добровольнаго соглашенія между монархіями и вольными городами Германіи. Прусское правительство пригласило вслѣдствіе этого особою нотою нѣмецкія правительства прислать уполномоченныхъ во Франкфуртъ для соглашенія съ національнымъ собраніемъ. Всѣ правительства, исключая 4 королевствъ, согласились на избраніе императоромъ короля прусскаго. Въ концѣ концовъ и королевства уступили-бы желаніямъ націи и король Вюртембергскій заявилъ уже объ этомъ изъ боязни народнаго возстанія. Но въ это самое время прусское правительство, раздраженное постановленіемъ палаты депутатовъ, потребовавшей признанія имперской конституціи, внезапно распустило прусскій ландтагъ и прислало угрожающую ноту національному собранію. Эта неожиданная угроза привела къ тому, что во франкфуртскомъ парламентѣ одержали верхъ радикальные элементы и парламентъ потребовалъ, чтобы всѣ правительства окончательно приняли правомѣрную конституцію. Въ концѣ концовъ это привело къ такому столкновенію, которое должно было кончиться распущеніемъ самого франкфуртскаго парламента.

Движеніе началось въ Пфальцѣ, гдѣ обширное народное собраніе въ Кайзерслаутернѣ объявило о своей покорности баварскому правительству и въ то же время организовало комитетъ для обороны страны. Въ то же время въ Дрезденѣ вспыхнуло возстаніе. Послѣднее было подавлено 9 мая послѣ нѣсколькихъ дней борьбы на баррикадахъ съ помощью прусскихъ батальоновъ; тѣмъ не менѣе движеніе распространилось и перешло въ Гессенъ, Баденъ, прирейнскія страны, Франконію, Вюртембергъ. Всегда бурныя народныя собранія требовали немедленнаго вооруженія и организаціи для проведенія имперской конституціи. Въ особенности бурный взрывъ революціи произошелъ въ Баденѣ, хотя великій герцогъ и правительство здѣсь безъ всякихъ обиняковъ приняли имперскую конституцію. Во Фрейбургѣ и Раштадтѣ вспыхнулъ бунтъ въ гарнизонѣ и солдаты присоединились къ гражданамъ. Возстаніе гарнизона въ Карльсруэ 14 мая заставило великаго герцога и власти бѣжать и вся страна подчинилась революціонному комитету, который заключилъ оборонительно-наступательный союзъ съ пфальцскимъ правительствомъ. Движеніе приняло угрожающіе размѣры также въ Вюртембергѣ. Имперская власть была противъ него безсильна. Имперскіе правители передали министерство, вмѣсто Гагерна, подавшаго въ отставку, члена крайней лѣвой юстиціи совѣтника Грэвелля, который не пользовался никакимъ вліяніемъ въ парламентѣ. Парламентъ наоборотъ принималъ самыя радикальныя рѣшенія: такъ онъ энергически протестовалъ противъ нарушенія Пруссіей имперскаго мира въ Саксоніи. Вслѣдъ за тѣмъ Пруссія, Саксонія и Ганноверъ отозвали своихъ депутатовъ и 20 мая остатокъ наслѣдственно императорской партіи съ Гагерномъ во главѣ также заявилъ о своемъ выходѣ, но такъ какъ въ то же время по близости отъ Франкфурта были стянуты массы войскъ, то оставшіеся еще депутаты рѣшили перенести ближайшее засѣданіе въ Штутгардтъ. 6 іюня собрались тамъ 104 депутата, такъ называемое охвостье парламента. Они избрали имперское регенство, составившееся изъ 5 членовъ, а именно Раво, извѣстнаго ученаго Карла Фохта, Г. Симона, Шюлера и Бехера. Регентство это объявило 16 іюня, что движеніе въ Баденѣ и Пфальцѣ пользуется покровительствомъ имперіи и потребовало отъ вюртембергскаго правительства войско для проведенія своего рѣшенія. Вюртембергскій министръ Рёмеръ отклонилъ это предложеніе и наоборотъ потребовалъ, чтобы собраніе удалилось изъ Штуттгардта. 18 іюня воспрепятствовали собранію военной силой. Такимъ образомъ первое германское національное собраніе оказалось совершенно безсильнымъ и было фиктивно упразднено.

Неудача прусской объединительной политики и возстановленіе союзнаго совѣта.—Между тѣмъ прусскимъ имперскимъ войскамъ удалось подавить возстаніе въ Баденѣ и Пфальцѣ, при чемъ въ первой изъ этихъ странъ дѣло дошло до кровавaго столкновенія. Въ свою очередь Фридрихъ Вильгельмъ IV въ прокламаціи, обращенной къ народу, заявилъ, что въ основу союза, задуманнаго Пруссіей, должна быть положена имперская конституція, а съ Австріей долженъ быть заключенъ особый союзный договоръ. Для достиженія этого союза онъ заключилъ трехкоролевскій союзъ съ Саксоніей и Ганноверомъ. До сентября къ этому союзу примкнуло еще 21 нѣмецкое государство и 5 обнаружили склонность къ

подобному-же шагу. Прусская союзная политика нашла поддержку и въ наслѣдственно-императорской партіи франкфуртскаго парламента. Только Баварія и Вюртембергъ рѣшительно противились вступленію въ прусскій союзъ и встрѣтили въ этомъ случаѣ могущественную поддержку со стороны Австріи, которая, послѣ подавленія венгерскаго возстанія, тотчасъ приступила къ возстановленію стариннаго союзнаго сейма. Можно сказать, что сама Пруссія проложила къ этому путь, заключивши съ Австріей 30 сентября 1849 г. такъ называемый интеримъ, т. е. временное соглашеніе, въ силу котораго была образована во Франкфуртѣ временная союзная власть изъ 4 уполномоченныхъ по 2 отъ каждой изъ двухъ великихъ державъ. Въ руки этой власти долженъ былъ передать имперскій правитель свое, фактически упраздненное, полномочіе. Между тѣмъ Саксонія и Ганноверъ совершенно отдалились отъ трехкоролевскаго союза и заключили съ южно-германскими королевствами четырехкоролевскій союзъ, въ которомъ былъ установленъ новый законопроектъ конституціи. Колеблющаяся и слабая политика берлинскаго правительства еще болѣе ободрила противниковъ Пруссіи. Правда, эрфуртскій парламентъ 20 мая 1850 г. открылся рѣшительно уніонистской рѣчью генерала фонъ-Радовица, но парламентъ этотъ былъ внезапно отсроченъ и болѣе не созывался. Совсѣмъ иначе дѣйствовала Австрія: она пригласила всѣхъ членовъ германскаго союза послать своихъ посланниковъ въ Франкфуртъ. Баварія, Вюртембергъ, Ганноверъ, Саксонія, Нидерланды, Данія и оба Гессена послѣдовали этому призыву. Посланники этихъ государствъ высказались за прежній, лишь отсроченный, но не упраздненный союзный сеймъ. Другія государства приступили къ этому рѣшенію, и 2 декабря 1850 г. союзный сеймъ открылъ свои засѣданія подъ предсѣдательствомъ Австріи. Эта послѣдняя сейчасъ-же воспользовалась случаемъ испытать свои силы. Курфюрстъ Гессенскій съ помощью Гассенпфлюга вздумалъ нарушить конституцію 1831 г., но вслѣдствіе единодушнаго сопротивленія страны бѣжалъ во Франкфуртъ и потребовалъ помощи союза. Въ силу соглашенія между австрійскимъ императоромъ и королями баварскимъ и вюртембергскимъ въ Брегенцѣ, союзъ постановилъ 25 октября 1850 г. предпринять вооруженное вмѣшательство въ дѣла Кургессена и австро-баварскія войска вступили съ цѣлью экзекуціи въ кургессенскіе предѣлы. Союзъ ратифицировалъ также миръ съ Даніей, заключенный Пруссіей въ 1850 г. и было постановлено послать войска союза для принужденія герцогствъ подчиниться Даніи.

Пруссія повидимому мужественно хотѣла отстаивать свою уніоническую политику; душой этой политики былъ Радовицъ, который былъ назначенъ министромъ иностранныхъ дѣлъ. Прусскія войска въ свою очередь вступили въ Кургессенъ; но послѣ свиданія императора Франца Іосифа съ императоромъ Николаемъ въ Варшавѣ 26—28 октября 1850 г., свиданія, на которомъ присутствовалъ также прусскій министръ-президентъ графъ Бранденбургъ, оказалось, что русскій императоръ рѣшительно стоитъ на сторонѣ Австріи. Прусскій король тогда вновь поколебался. Хотя армія была мобилизована, но Радовицъ долженъ былъ подать въ отставку и былъ замѣненъ Мантейфелемъ. Этотъ послѣдній также колебался выполнить требованіе Шварценберга, а именно признать учрежде-

ніе союзнаго совѣта и упраздненіи уніи и 8 ноября въ Кургессенѣ произошло даже столкновеніе между прусскими и союзными войсками. Тѣмъ не менѣе прусскій король не рѣшился на войну и 29 ноября Мантейфель подписалъ постыдный для Пруссіи Ольмюцскій договоръ, по которому Пруссія отказывалась отъ уніи и отъ военныхъ конвенцій, заключенныхъ съ Баденомъ и нѣкоторыми другими нѣмецкими государствами, обязываясь въ то же время очистить Баденъ и Кургессенъ. Въ концѣ ноября курфюрстъ Гессенскій возвратился въ Кассель и вмѣстѣ съ Гассенпфлюгомъ упразднилъ конституцію и сталъ управлять по своему произволу. Въ ноябрѣ 1851 г. коммисары державъ пріѣхали въ Киль, распустили шлезвигъ-гольштейнское національное собраніе и войско и передали герцогство въ руки датчанъ.

Такимъ образомъ реакція всюду торжествовала, всякія либеральныя движенія подавлялись. Судьба Шлезвигъ-Гольштейна была окончательно утверждена лондонскимъ протоколомъ 8 мая 1852 г. Германскій флотъ, созданный добровольными пожертвованіями націи, былъ 2 апрѣля предназначенъ къ продажѣ съ аукціона. Конституціонное устройство Мекленбурга должно было снова уступить мѣсто старинному феодально-сословному устройству. Боязнь революціи обуяла также и церковь. Въ протестантскихъ государствахъ одерживала верхъ ортодоксія, стоявшая за букву писанія, а римско-католическая церковь воспользовалась случаемъ заключить конкордаты съ государствами. Лишь въ области экономической политики охранялась до извѣстной степени самостоятельность развитія Германіи. Правда, и здѣсь Австрія пыталась подчинить себѣ Пруссію и выставила предложеніе вступить со всѣми своими землями въ таможенный союзъ. Большая часть германскихъ государствъ, за исключеніемъ Ганновера и нѣкоторыхъ мелкихъ, высказалась въ пользу Австріи, но Пруссія объявила, что въ такомъ случаѣ таможенный союзъ будетъ совсѣмъ уничтоженъ, чѣмъ предупредила планы противниковъ. Австрія должна была удовольствоваться торговымъ и мореходнымъ договорами съ таможеннымъ союзомъ.

Такъ называемыя среднія (по величинѣ) германскія государства полагали, что послѣ пораженія Пруссіи имъ удастся играть выдающуюся роль въ Германіи, но скоро они были сильно разочарованы. Когда во время крымской войны они вздумали вести себя какъ великія державы и требовали на бамбергской конференціи вмѣшательства въ пользу Россіи, то Австрія и Пруссія заставили ихъ примкнуть къ своему союзу, а объ участіи германскаго союза на парижскомъ конгрессѣ не было даже и рѣчи. Когда въ 1858 г. въ Пруссіи правительство перешло въ руки принца-регента, то реакціонныя среднія государства снова стали надѣяться на Гогенцоллерновъ. Въ 1859 году вспыхнула война между Австріей и Франціей изъ-за итальянскихъ дѣлъ. Австрія потребовала вооруженной помощи союза и изъ страха передъ завоевательными планами Наполеона III нѣкоторыя германскія правительства были готовы дать такую помощь. Даже Пруссія соглашалась на это, но требовала веденія войны самостоятельно. Тогда императоръ Вильгельмъ предпочелъ уступку Ломбардіи, лишь бы не утратить своего господствующаго положенія въ Германіи. Новые раздоры между нѣмецкими великими державами вновь поставили на очередь

вопросъ объ объединеніи Германіи, тѣмъ болѣе, что Италія послужила внушительнымъ примѣромъ. Такъ называемые великогерманцы въ южной Германіи основали союзъ реформы, а остатокъ имперско-наслѣдственной или малогерманской партіи усилился и основалъ по побужденію Бенигсена въ августѣ 1859 г. національный союзъ, который вскорѣ считалъ въ своихъ рядахъ 20 тысячъ членовъ. Національное чувство было особенно сильно возбуждено празднованіемъ юбилея Шиллера и многочисленными научными и иными съѣздами.

Между тѣмъ Пруссія возвратилась къ своей прежней уніонистской политикѣ. Среднія германскія государства вновь вступили на либерально-конституціонный путь и въ 1860 году на вюрцбургской конференціи обсуждали вопросъ о реформѣ. При голосованіи проекта реформы, составленнаго Бейстомъ 22-го января 1863 года, прусскій посланникъ высказалъ мнѣніе, что желаніямъ націи можетъ удовлетворить лишь непосредственно избранное представительство. Однако, возникшія въ 1862 году столкновенія между королемъ Вильгельмомъ I и прусской палатой депутатовъ, лишили Пруссію симпатій германскихъ либераловъ. Дѣйствія же Бисмарка противъ парламентской оппозиціи заставили бояться и самой худшей реакціи. Въ виду этого Австрія сочла удобнымъ время для того, чтобы обезпечить себѣ вновь положеніе во главѣ Германіи. Совершенно неожиданно пригласила она всѣхъ нѣмецкихъ монарховъ и представителей вольныхъ городовъ на германскій сеймъ монарховъ во Франкфуртѣ на Майнѣ. Сеймъ этотъ былъ открытъ 17-го августа 1863 г. подъ предсѣдательствомъ австрійскаго императора. Явились почти всѣ нѣмецкіе монархи, за исключеніемъ, однако, прусскаго короля, несмотря на то, что послѣдняго пригласилъ лично императоръ Францъ-Іосифъ во время свиданія съ нимъ въ Гаштейнѣ. Придуманный Шмерлингомъ австрійскій проектъ реформы былъ послѣ секретнаго засѣданія 1-го сентября принятъ почти единогласно. Пруссіи было послано коллективное приглашеніе, но согласія Пруссіи все же не добились. Въ своемъ докладѣ 15-го сентября Бисмаркъ подчеркнулъ, что новый проектъ не даетъ никакой гарантіи того, что интересы Пруссіи не будутъ принесены въ жертву. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ указалъ и на то, что Пруссія можетъ подчиниться лишь рѣшенію представительства, непосредственно избраннаго всею націею. Также германскій сеймъ депутатовъ, состоявшій изъ либеральныхъ членовъ нѣмецкихъ ландтаговъ и собравшійся во Франкфуртѣ одновременно съ сеймомъ монарховъ, не могъ счесть австрійское приглашеніе достаточнымъ. Такимъ образомъ въ концѣ концовъ выяснилось, что австрійскій проектъ не удовлетворяетъ народъ и въ то же время оказывалось, что германскій вопросъ приводится къ вопросу о преобладаніи либо Пруссіи, либо Австріи.

Шлезвигъ-гольштейнскій вопросъ и рѣшительное столкновеніе между нѣмецкими великими державами.—Между тѣмъ въ Даніи была провозглашена новая конституція, въ силу которой Шлезвигъ былъ объявленъ принадлежностью датскаго государства. Вскорѣ послѣ того умеръ датскій король Фридрихъ VII и на основаніи лондонскаго протокола на престолъ вступилъ принцъ глюксбургскій Христіанъ IX, утвердившій новую конституцію. Все населеніе Шлезвигъ-Гольштейна рѣши-

тельно отказалось признать власть Даніи и пригласило своимъ герцогомъ Фридриха Аугустенбургскаго. Пруссія и Австрія, какъ великія державы, связанныя лондонскимъ протоколомъ, потребовали союзной экзекуціи и въ концѣ октября саксонскія войска вступили въ Гольштейнъ. Данія, желавшая первоначально принять самостоятельныя мѣры, должна была уступить и очистила безъ сопротивленія Гольштейнъ, но въ то же время рѣшительно отказалась примкнуть къ великимъ державамъ. Тогда Австрія и Пруссія рѣшили дѣйствовать самостоятельно. Послѣ того, какъ Данія не обратила вниманія на ихъ рѣшеніе, австрійскія и прусскія войска перешли рѣку Эйдеръ. Въ Даніи, однако, были увѣрены, что въ концѣ концовъ все кончится какъ въ 1851 г., т. е., что великія державы передадутъ беззащитное герцогство въ руки Даніи. Еще раньше во Франкфуртѣ собрались 500 депутатовъ обѣихъ партій, малогерманской и великогерманской, которыя составили такъ называемый комитетъ 36. Этотъ комитетъ открыто требовалъ даже войны противъ Австріи и Пруссіи. Между тѣмъ Бисмаркъ стоялъ на твердой почвѣ лондонскаго протокола, чѣмъ искусно избѣгъ вмѣшательства другихъ великихъ державъ. Начавшаяся война съ Даніей приняла счастливый для нѣмцевъ оборотъ и большая часть Ютландіи скоро была завоевана. На лондонской конференціи, гдѣ представителемъ германскаго союза явился Бейстъ, благодаря крайнему упорству Даніи, нѣмецкимъ державамъ удалось отказаться отъ лондонскаго протокола и потребовать полнаго отдѣленія герцогства отъ Даніи, что и было достигнуто посредствомъ вѣнскаго мира 30-го октября. Тогда не только «среднія» германскія государства, оскорбленныя устраненіемъ союзной экзекуціи, но и общественное мнѣніе, сильно возбужденное противъ Бисмарка и Пруссіи, потребовали, чтобы новое Шлезвигъ-Гольштейнское государство сдѣлало нѣкоторыя уступки союзу за достигнутыя имъ преимущества. Рѣшительная оппозиція противъ Пруссіи была однако сломлена тѣмъ, что Пруссія вновь пригрозила упразднить таможенный союзъ. Съ другой стороны, однако, герцогъ Аугустенбургскій отклонилъ требованіе Пруссіи. Тогда Пруссія привела къ паденію герцога и серьезно стала стремиться къ тому, чтобы попросту овладѣть герцогствомъ. Австрія, наоборотъ, примкнула вновь къ среднегерманскимъ государствамъ и вступилась за герцога Аугустенбургскаго. Рѣшительное столкновеніе было на время устранено Гаштейнскимъ договоромъ, но скоро должно было снова вспыхнуть, такъ какъ противоположность интересовъ слишкомъ обозначилась. Въ началѣ 1866 года Австрія сочла возможнымъ дѣйствовать рѣшительно. 16-го марта 1866 года Австріей была послана нота, въ которой высказано, что шлезвигъ-гольштейнскій вопросъ долженъ быть рѣшенъ въ духѣ германскаго союза. Это привело къ рѣшительному возраженію Пруссіи. Вмѣшательство среднихъ германскихъ государствъ ни къ чему не привело. Рѣшительный шагъ былъ сдѣланъ Австріей, которая созвала гольштейнскіе государственные чины и 1-го іюня передала союзу рѣшеніе шлезвигъ-гольштейнскаго вопроса. Пруссія сочла это за прямое нарушеніе гаштейнскаго договора. 7-го іюня Мантейфель занялъ Гольштейнъ. 11-го іюня Австрія въ свою очередь внесла предложеніе мобилизаціи всей германской союзной арміи, за исключеніемъ прусскихъ войскъ, т. е. другими словами, объявила войну Пруссіи. 14-го іюня австрійское предло-

женіе было принято 9 голосами противъ 6. Немедленно послѣ этого прусскій посланникъ фонъ-Савиньи прочелъ объявленіе, въ которомъ было сказано, что Пруссія считаетъ съ этихъ поръ союзный договоръ нарушеннымъ и уничтоженнымъ и что она намѣрена составить новый союзъ съ германскими государствами безъ содѣйствія Австріи.

Такимъ образомъ война была въ принципѣ рѣшена. Исходъ ея оказался совершенно неожиданнымъ. Пока союзныя войска только еще собирались, Пруссія безъ выстрѣла заняла Саксонію, Кургессенъ и Ганноверъ и послѣ битвы при Лангензальца вся сѣверная Германія была въ рукахъ Пруссіи. Большинство мелкихъ государствъ поспѣшило отозвать своихъ посланниковъ отъ союзнаго сейма и примкнули къ Пруссіи. Война съ Австріей окончилась въ семь дней походомъ въ Богемію и битвой при Кенигсгрецѣ, иначе называемой сраженіемъ подъ Садовой. Такой же скорый исходъ имѣлъ походъ Пруссіи на Майнѣ противъ двухъ союзныхъ корпусовъ. Самъ союзный сеймъ долженъ былъ бѣжать въ Аугсбургъ, гдѣ онъ былъ распущенъ. Лишь вмѣшательство Наполеона III спасло Саксонію и заставило Пруссію ограничиться сѣверной Германіей. Предварительный никольсбургскій трактатъ и пражскій миръ 23-го августа 1866 г. были рѣшительно въ пользу Пруссіи, причемъ было постановлено, что союзъ южногерманскихъ государствъ вступаетъ съ сѣверогерманскимъ союзомъ въ національное единеніе. Правда, австрійская нѣмецкая территорія осталась неприкосновенной, но Австрія должна была уплатить 20 милліоновъ талеровъ контрибуціи и вышла изъ состава германскаго союза, навсегда утративъ свое господствующее положеніе въ Германіи. Такимъ образомъ столкновеніе между великими нѣмецкими державами привело къ полнѣйшей побѣдѣ Пруссіи, которая непосредственно присоединила къ себѣ Шлезвигъ-Гольштейнъ, Ганноверъ, Кургессенъ, Нассау и Франкфуртъ. Оставшіяся безъ помощи Австріи южногерманскія государства, за исключеніемъ Бадена, обратились къ помощи Франціи, которая въ свою очередь угрожающимъ тономъ потребовала вознагражденій на Рейнѣ, рѣшительно, однако, отклоненныхъ Бисмаркомъ. Въ то-же время Бисмаркъ сталъ заигрывать съ южно-германскими государствами, желая примирить ихъ съ Пруссіей и проложить путь къ объединенію Германіи безъ Австріи. Вюртембергъ и Баденъ отдѣлались лишь ничтожными контрибуціями и въ августѣ они заключили съ Пруссіей секретные оборонительные союзы съ взаимной гарантіей территорій. Вмѣшательство Франціи было такимъ образомъ совершенно отклонено.

Сѣверогерманскій союзъ и объединеніе Германіи путемъ крови и желѣза.—Уже во время австро-прусской войны многія малыя германскія государства и вольные города заключили съ Пруссіей тѣсный союзъ и высказались за предложенную Пруссіей союзную конституцію. Нѣкоторыя мелкія государства вынуждены были силою примкнуть къ тому же соглашенію, а послѣ отставки Бейста и заключенія мира съ Саксоніею, и эта послѣдняя примкнула къ союзу. Въ декабрѣ 1866 года собрались уполномоченные 22 государствъ въ Берлинѣ для обсужденія проекта организаціи сѣверо германскаго союза. Соглашеніе было достигнуто въ февралѣ 1867 года; тогда же приступили ко всеобщимъ выборамъ въ учредительный рейхстагъ. Этотъ послѣдній былъ открытъ 24-го февраля въ

Берлинѣ тронною рѣчью короля Вильгельма I прусскаго, въ которой указывалось на необходимость воспользоваться печальнымъ опытомъ прошлаго и, не откладывая далѣе, приступить къ осуществленію идеи объединенія. Большинство рейхстага состояло изъ консерваторовъ и національ-либераловъ; послѣдніе еще въ 1866 году отдѣлились отъ прогрессистовъ, такъ какъ рѣшили поддерживать политику Бисмарка. Конституція союза была принята 230 голосами противъ 53 и вступила въ силу 7-го іюня 1867 года. По этой конституціи рейхстагъ избирался прямой всеобщей подачей голосовъ—по одному депутату на 100,000 жителей; было предоставлено полнѣйшее право свободнаго передвиженія и переселенія, войско и флотъ были значительно объединены и прусскій король признанъ главнокомандующимъ союзной арміей.

Уже въ 1867 году былъ поставленъ вопросъ объ отношеніяхъ сѣверо-германскаго союза къ южно германскимъ государствамъ. Въ то-же время связь съ Люксембургомъ была разстроена, хотя Пруссія продолжала содержать гарнизонъ въ люксембургской крѣпости. Когда король нидерландскій вздумалъ продать Люксембургъ Франціи, Пруссія рѣшительно этому воспротивилась. Отвѣтомъ на французскія угрозы было заключеніе тайнаго оборонительно-наступательнаго союза съ южногерманскими государствами—и, наконецъ, опубликованіе этихъ договоровъ. Столкновеніе съ Франціей было, однако, отсрочено и въ силу лондонскаго протокола Пруссія обязалась даже очистить Люксембургъ, территорія котораго была признана нейтральною. Францію поощрили также дебаты въ южногерманскихъ палатахъ, выяснившіе, что о вступленіи въ составъ имперіи по крайней мѣрѣ Баваріи и Вюртемберга, было еще рано думать. Сильныя партикуляристскія тенденціи юга Германіи обнаружились во время чтенія тронной рѣчи въ таможенномъ парламентѣ. На рѣчь короля Вильгельма I, составленную въ рѣзко національстическомъ духѣ, не послѣдовало никакого адреса и вопросъ о расширеніи компетенціи союза былъ отклоненъ. Но первый и единственный рейхстагъ сѣверогерманскаго союза всячески противодѣйствовалъ партикуляризму и дѣйствовалъ за одно съ Бисмаркомъ. Въ Лейпцигѣ былъ учрежденъ высшій союзный торговый судъ, былъ введенъ ремесленный и вексельный уставъ, общій для всего союза. Надежды Франціи на недостатокъ единодушія въ Германіи были обманчивы, и затѣявъ войну, сами французы сослужили не малую услугу германскому единству. Не прошло и мѣсяца съ начала военныхъ дѣйствій, какъ одна французская армія была въ плѣну, другая заперта въ Мецѣ, а германскія войска двигались на Парижъ, причемъ южногерманцы, особенно баварцы, соперничали въ храбрости съ пруссаками. Еще до окончанія войны [1]), Баденъ и Гессенъ немедленно добровольно присоединились къ сѣверогерманскому союзу, а Баварія и Вюртембергъ должны были уступить давленію общественнаго мнѣнія. Вюртембергъ заключилъ даже съ Пруссіей военную конвенцію и только баварская армія сохранила свою самостоятельность. Во многихъ финансовыхъ вопросахъ южногерманскія государства также остались вполнѣ самостоятельными. Съ другой стороны, никто иной, какъ баварскій король предложилъ въ началѣ декабря 1870 г. присоединить

---

[1]) См. выше. Очеркъ исторіи Франціи въ XIX вѣкѣ.

къ титулу прусскаго короля, какъ предсѣдателя германскаго союза, титулъ германскаго императора. Предложеніе это было принято рейхстагомъ, пославшимъ депутацію съ Зимсономъ (Simson) во главѣ, которая поднесла королю Вильгельму 18 декабря въ Версалѣ титулъ германскаго императора. 18 января 1871 г. въ зеркальной палатѣ версальскаго королевскаго дворца произошло коронованіе. Немедленно послѣ капитуляціи Парижа была издана императорская прокламація. 10 мая былъ заключенъ съ Франціей Франкфуртскій миръ.

Выборы произошли еще 3-го марта и дали въ рейхстагѣ значительное націоналистское большинство. Первый германскій рейхстагъ былъ открытъ въ Берлинѣ 21-го марта 1871 г. Въ тронной рѣчи императора Вильгельма I было указано, что Германія достигла единства, органическаго устройства и обезпеченія своихъ границъ и что съ этихъ поръ она станетъ надежнымъ стражемъ европейскаго мира. При дебатахъ, объ адресѣ впервые проявилась сила партіи центра, т. е. клерикаловъ или ультрамонтановъ, въ то время имѣвшихъ лишь 60 депутатовъ. Виндгорстъ былъ ея главнымъ руководителемъ. Партія эта тотчасъ выступила съ вопросомъ о возстановленіи свѣтской власти папы и о проведеніи извѣстныхъ основныхъ церковныхъ началъ въ имперской конституціи. Въ обоихъ случаяхъ она потерпѣла неудачу. Имперская конституція была принята 14-го апрѣля 1871 г. рейхстагомъ, всѣми голосами противъ 4 и представляла собою передѣлку союзной сѣверо германской конституціи.

Правленіе императора Вильгельма I.—Съ этихъ поръ Бисмаркъ, пользуясь сочувствіемъ большинства рейхстага, предпринялъ рядъ мѣръ для упроченія единства имперіи. На военныя дѣла былъ назначенъ на 3 года ежегодный бюджетъ въ 270 милліоновъ марокъ. Что касается колоссальной французской контрибуціи, то она была быстро уплачена французами и ею очень скоро распорядились. Изъ этихъ суммъ 120 милліоновъ марокъ были обращены въ имперскій военный фондъ, 500 милліоновъ марокъ обращено въ инвалидный фондъ для сооруженія крѣпостей, 856 милліоновъ были уплачены разнымъ лицамъ и учрежденіямъ военныя издержки, ими понесенныя, 708 милліоновъ были розданы отдѣльнымъ государствамъ.—Въ январѣ 1873 г. была проведена монетная реформа.

Между тѣмъ дѣйствія ультрамонтановъ скоро не замедлили обнаружиться. Происходившая уже раньше въ Пруссіи культурная борьба (Kulturkampf) стала чувствоваться и во всей имперіи. Законъ о іезуитахъ, изданный 4-го іюля 1872 г., вызвалъ самую рѣзкую оппозицію клерикаловъ и на выборахъ во второмъ рейхстагѣ 1874 г. число членовъ партіи центра повысилось до 101. Къ нимъ рядомъ въ оппозиціи, присоединились поляки, соціалъ-демократы и эльзасъ-лотарингцы. Послѣдніе вступили въ рейхстагъ въ 1874 г. съ заявленіемъ протеста противъ присоединенія Эльзасъ-Лотарингіи къ Германіи. Клерикаламъ не удалось, однако, воспротивиться даже введенію обязательнаго гражданскаго брака и проведенію закона о неправильномъ пользованіи церковными должностями. За то они угрожали ниспровергнуть имперскій военный законо-проектъ, который былъ предложенъ правительствомъ въ 1874 г. и въ силу котораго мирный составъ арміи былъ опредѣленъ въ 1 проц. населенія Германіи

или по тогдашней цифрѣ 401,569. Не только партія прогрессистовъ, но и часть націоналъ-либераловъ хотѣла оставить за рейхстагомъ право опредѣлять мирный составъ арміи ежегодно. Бисмаркъ заявилъ, что въ случаѣ отклоненія закона онъ немедленно подастъ въ отставку. Это побудило націоналъ-либераловъ къ компромиссу:—такъ называемому септеннату, т. е. закону, по которому мирный составъ арміи опредѣлялся на 7 лѣтъ.

Этисобытія, однако, расшатали единство націоналъ-либеральной партіи, до тѣхъ поръ пользовавшейся большинствомъ въ рейхстагѣ, и сильно поссорили ее съ прогрессивной партіей. Слѣдствіемъ было то, что обѣ эти партіи на новыхъ выборахъ въ 1877 г. потерпѣли значительное пораженіе и утратили большинство въ рейхстагѣ. Да и самъ Бисмаркъ все болѣе отклонялся отъ націоналъ-либераловъ, послѣ того, какъ ему не удалось расположить въ свою пользу лѣвое крыло этой партіи. Вслѣдъ затѣмъ Бисмаркъ предпринялъ податную реформу, рѣзко расходившуюся съ прежней политикой, клонившейся въ пользу свободной торговли. Дѣло въ томъ, что немедленно послѣ войны, благодаря притоку французскихъ милліардовъ и объединенію Германіи, здѣсь на первыхъ порахъ наступилъ необычайный подъемъ промышленности и торговли. Однако, въ весьма скоромъ времени, а именно уже въ 1874 г., оказалось, что подъемъ этотъ былъ чисто искусственный и что, несмотря на трату милліардовъ, Франція значительно болѣе прогрессировала въ экономическомъ отношеніи, нежели Германія. Въ Германіи же наступилъ, наоборотъ, серьезный кризисъ и рядъ тревожныхъ краховъ, какихъ и слѣдовало ожидать вслѣдствіе чудовищныхъ спекуляцій, подогрѣтыхъ французскими милліардами. Финансы имперіи и отдѣльныхъ государствъ были значительно потрясены. Это и побудило Бисмарка искать спасенія въ протекціонизмѣ, съ чѣмъ, однако, никакъ не могли согласиться тѣ изъ націоналъ-либераловъ, которые твердо стояли на либерально-экономической точкѣ зрѣнія. Націоналъ-либералы отклонили цѣлый рядъ предложенныхъ правительствомъ косвенныхъ налоговъ и въ февралѣ 1878 г. весьма рѣзко высказались противъ предложенной Бисмаркомъ табачной монополіи.

Между тѣмъ 11-го мая 1878 г. было произведено покушеніе Гэделя противъ германскаго императора. Воспользовавшись этимъ, правительство предприняло рядъ мѣръ противъ соціалъ-демократовъ, которыхъ—совершенно, впрочемъ, неосновательно—признавали виновниками этого покушенія. Правительство предложило рейхстагу законъ противъ соціалистовъ, который былъ, однако, отклоненъ либеральнымъ и клерикальнымъ большинствомъ, какъ совершенно излишній. Но послѣ того, какъ 2-го іюня того же года Нобилингъ выстрѣлилъ въ императора изъ ружья зарядомъ дроби и тяжело ранилъ его, Бисмаркъ устроилъ распущеніе рейхстага и при новыхъ выборахъ правительство вело борьбу главнымъ образомъ съ либералами. Націоналъ-либеральная партія, какъ и прогрессисты, была сильно ослаблена. Законъ о соціалистахъ былъ принятъ на $2^1/_2$ года, но Бисмарку не удалось добиться сплоченнаго большинства въ рейхстагѣ.

Болѣе значительны были успѣхи Бисмарка во внѣшней политикѣ. Подъ вліяніемъ французскихъ угрозъ реваншемъ, Бисмаркъ все болѣе и болѣе сближался съ Австріей, а въ 1872 г. попытался также сблизиться

съ Россіей, устроивъ свиданіе трехъ императоровъ въ Берлинѣ. Александръ II прибылъ съ Горчаковымъ, а Францъ Іосифъ съ Андраши и всѣ три императора рѣшили держаться мирной политики и поддерживать существующій строй Европы. Но въ 1877 г. вспыхнула русско-турецкая война. Послѣ того какъ договоръ, заключенный въ Санъ-Стефано былъ сочтенъ угрозой интересамъ Англіи и Австріи, Бисмаркъ принялъ на себя роль «честнаго маклера» и на берлинскомъ конгрессѣ, созванномъ 13-го іюня 1878 г. игралъ первенствующую роль. Заключенный на этомъ конгрессѣ берлинскій трактатъ представлялъ рядъ уступокъ со стороны Россіи, по сравненію съ санъстефанскимъ договоромъ. Это сильно возбудило въ Россіи общественное мнѣніе противъ Бисмарка: отношенія стали довольно натянутыми, личное свиданіе императора Вильгельма съ Александромъ II въ Александровѣ не устранило недоразумѣній. Тогда 7-го октября 1879 г. Бисмаркъ заключилъ оборонительно-наступательный союзъ съ Австро-Венгріей, который былъ возстановленъ въ 1883 г. и къ которому присоединилась также Италія. Такимъ образомъ былъ основанъ пресловутый тройственный союзъ. Несмотря на сильное возбужденіе общественнаго мнѣнія въ Россіи, русская политика осталась мирною и въ сентябрѣ 1884 г. состоялось новое свиданіе трехъ императоровъ въ Скерневицахъ.

Между тѣмъ внутри страны германское правительство стремилось къ упроченію своей протекціонистской политики. Въ рейхстагѣ образовался союзъ протекціонистовъ, состоявшій изъ 204 членовъ, частью консерваторовъ, частью партіи центра. Въ то же время коммиссія германскаго союзнаго совѣта, т. е. представители различныхъ германскихъ государствъ, выработали новый таможенный тарифъ, введшій охранительную пошлину для зернового хлѣба, желѣза и другихъ товаровъ и значительно повысившій пошлину на вино, табакъ, чай, керосинъ, кофе и т. д. Нѣкоторые національ-либералы, въ особенности Ласкеръ и Бамбергеръ, жестокимъ образомъ нападали на новый тарифъ и даже умѣренные, какъ, напр., Беннигсенъ требовали пониженія пошлины. Тогда Бисмаркъ прибѣгъ къ организаціи союза между консерваторами и клерикалами и въ концѣ концовъ, съ нѣкоторыми уступками, таможенный законъ былъ принятъ рейхстагомъ. Съ другой стороны предложеніе септенната и закона о соціалистахъ удалось лишь съ помощью національ-либераловъ. Новые выборы въ рейхстагъ въ 1881 и 1884 гг., однако, еще ухудшили положеніе партій, расположенныхъ къ правительству и оппозиція, состоящая изъ ультрамонтановъ, вельфовъ, поляковъ, эльзасцевъ, соціалъ-демократовъ и свободомыслящихъ, замѣнившихъ партію прогрессистовъ, въ общемъ достигла 240 членовъ. Табачная монополія была отклонена и такъ называемая соціальная реформа, предложенная императорскими посланіями 1881 и 1883 г., подвигалась очень туго. Съ большимъ трудомъ былъ принятъ законъ о больничныхъ кассахъ и о страхованіи отъ несчастныхъ случаевъ. По поводу колоніальной политики рейхстагъ ставилъ Бисмарку значительныя затрудненія, а когда была выслана масса поляковъ изъ восточныхъ провинцій Пруссіи, то въ январѣ 1886 г. оппозиціонное большинство рейхстага выразило даже правительству порицаніе. Новые выборы 1887 г. дали, однако, благодаря искусной агитаціи Бисмарка и организаціи такъ называемой картели, состоявшей изъ національ-либераловъ и консерваторовъ, боль-

шинство въ пользу правительства. Этимъ большинствомъ были приняты, какъ септеннатъ, такъ и законъ объ акцизѣ на водку и о пошлинѣ на сахаръ. Благодаря этому имперскіе доходы были значительно повышены. Вооруженія Франціи и Россіи были лишь отвѣтомъ на значительныя германскія вооруженія, которыя были вотированы въ весьма значительной суммѣ рейхстагомъ.

Фридрихъ III и Вильгельмъ II.—9-го марта 1888 г. умеръ императоръ Вильгельмъ. Его преемникъ Фридрихъ III уже въ теченіе года страдалъ неизлѣчимой болѣзнью. Онъ объявилъ, правда, что будетъ править въ духѣ своего отца и сохранилъ за Бисмаркомъ постъ имперскаго канцлера, но судя по его прошлому и по его либеральнымъ взглядамъ, правленіе Фридриха III должно было значительно отличаться отъ правленія его отца, всецѣло находившагося во власти Бисмарка. Однако, послѣ всего 99 дневнаго царствованія, Фридрихъ III умеръ послѣ мучительной операціи. Сынъ его Вильгельмъ II вступилъ на престолъ 15-го іюня 1888 г. Первоначально многіе воображали, что онъ явится орудіемъ Бисмарка, о которомъ онъ самъ высказывался въ весьма лестныхъ выраженіяхъ. Знавшіе, однако, ближе характеръ молодого императора, сильно сомнѣвались въ этомъ и самъ Бисмаркъ на первыхъ же порахъ высказалъ, что новый императоръ будетъ своимъ собственнымъ канцлеромъ. Уже первые дипломатическіе шаги императора Вильгельма, какъ напр. его путешествіе въ Петербургъ, встрѣтили несочувствіе князя Бисмарка. Что касается области соціальной политики, то на первый разъ также казалось, что императоръ продолжаетъ лишь «старый курсъ». Предложеніе закона о соціалистахъ встрѣтило въ рейхстагѣ значительныя затрудненія и во время рѣшительнаго голосованія въ 1890 г. даже консерваторы вотировали противъ закона о соціалистахъ, который былъ такимъ образомъ совершенно отклоненъ, вслѣдствіе чего рейхстагъ былъ распущенъ.

Знавшіе закулисную сторону дѣла, усмотрѣли, однако, въ этомъ распущеніи истинныя причины, а именно рѣзкія несогласія, возникшія между императоромъ и канцлеромъ. Бисмаркъ не только не хотѣлъ отказаться отъ репрессивныхъ законовъ противъ соціалистовъ, но думалъ даже обострить ихъ. Императоръ былъ иного мнѣнія; онъ полагалъ, что соціалъ-демократическое движеніе можетъ быть парализовано соціальной политикой самого правительства. Съ этой цѣлью 4-го февраля 1890 г. издали два постановленія, въ которыхъ было обѣщано урегулированіе рабочаго вопроса въ Пруссіи, а затѣмъ созывъ международной конференціи. Конференція эта дѣйствительно состоялась и участіе въ ней приняла даже Франція. Совѣщанія конференціи продолжались съ 15—19 марта 1890 г., но, какъ и слѣдовало ожидать, это императорское постановленіе не только не ослабило соціалъ-демократовъ, но, наоборотъ, придало имъ силу, которая обнаружилась на выборахъ 20-го февраля 1890 г. Въ то же время свободомыслящіе и ультрамонтаны боролись противъ консервативной картели. Послѣдняя утратила большинство. Такимъ образомъ хозяевами рейхстага стали, какъ и въ серединѣ 80-хъ годовъ, снова клерикалы, свободомыслящіе и соціалъ-демократы. При этихъ обстоятельствахъ самъ императоръ рѣшилъ отказаться отъ закона о соціалистахъ. Бисмаркъ, однако, съ этимъ не соглашался, съ другой стороны не одобрялъ и сближенія съ Россіей, куда

императоръ Вильгельмъ ѣздилъ вторично; не сочувствовалъ Бисмаркъ и сближенію съ Англіей. Въ концѣ концовъ рядъ столкновеній между канцлеромъ и императоромъ привелъ 20-го марта 1890 г. къ отставкѣ Бисмарка, преемникомъ котораго сталъ генералъ фонъ Каприви. Новый рейхстагъ открылся 6-го мая 1890 г. Онъ одобрилъ, правда, мирный составъ арміи, опредѣленный въ 487 тысячъ человѣкъ, но законъ объ охранѣ рабочихъ обсуждался довольно безрезультатно. Сближеніе съ Англіей обнаружилось въ разграниченіи сферъ вліянія между Германіей и Англіей въ Африкѣ. Англія оказала любезность Германіи, уступивши островъ Гельголандъ, но съ другой стороны Занзибаръ, Уганда и Виту были отданы въ полное распоряженіе Англіи. Тройственный союзъ былъ возстановленъ въ 1891 г. Вмѣсто покровительственной политики Бисмарка наступила эра торговыхъ договоровъ: рядъ такихъ договоровъ былъ заключенъ съ Австріей, Италіей, Бельгіей и Швейцаріей. Вновь открывшійся въ 1892 г. рейхстагъ принялъ новый военный законъ, значительно увеличившій и безъ того огромную германскую армію, чѣмъ не мало было возбуждено противъ правительства общественное мнѣніе. Первоначальное возбужденіе было такъ велико, что всѣ ожидали провала закона, но довольно вызывающая политика Франціи привела къ тому, что общественное мнѣніе все болѣе и болѣе располагалось въ пользу закона. Правительство само, однако, затруднило свое положеніе тѣмъ, что не дѣлало никакихъ, даже самыхъ умѣренныхъ уступокъ. Въ концѣ концовъ военный законопроектъ былъ отклоненъ въ 1893 г. 210 голосами противъ 162 Рейхстагъ былъ распущенъ. Новые выборы значительно усилили національ-либераловъ, но въ то же время и соціалъ-демократовъ и антисемитовъ. Съ другой стороны, свободомыслящая партія была почти уничтожена. Законъ былъ принятъ 1-го октября 1893 г. съ нѣкоторыми поправками, еще раньше предложенными Гюне.

Финансовая реформа была проведена, главнымъ образомъ, новымъ прусскимъ министромъ финансовъ Микелемъ, который очень искуссно вступилъ въ соглашеніе съ министрами финансовъ другихъ германскихъ государствъ. Были введены пошлины на табакъ, вино и нѣкоторые другіе товары; были заключены также торговые договоры съ Испаніей, Румыніей и Сербіей. Стали говорить даже о торговомъ договорѣ съ Россіей. Изъ финансовыхъ проектовъ лишь биржевая пошлина была тотчасъ же принята; противъ пошлины на табакъ сильно агитировали фабриканты, увѣряя, что они должны будутъ распустить значительную часть своихъ рабочихъ. Относительно пошлины на вино даже въ союзномъ совѣтѣ не удалось добиться соглашенія. При неблагопріятномъ положеніи политики всѣ ожидали возвращенія Бисмарка къ кормилу правленія, но на самомъ дѣлѣ все ограничилось лишь временнымъ внѣшнимъ примиреніемъ императора съ бывшимъ канцлеромъ: они видѣлись лично при пріѣздѣ Бисмарка въ 1894 г. въ Берлинъ.

Торговый договоръ съ Россіей, послѣ весьма продолжительнаго обсужденія, былъ, наконецъ, заключенъ 15-го января 1894 г., вызвавъ противъ себя крайнее неудовольствіе обѣихъ палатъ прусскаго ландтага, гдѣ господствовали аграріи. Правительство обѣщало вознаградить убытки аграріевъ разными мѣрами въ пользу землевладѣнія. Это не успокоило гер-

манскихъ сельскихъ хозяевъ, которые на своемъ генеральномъ съѣздѣ 17-го февраля высказали самый рѣшительный протестъ противъ договора. Договоръ этотъ въ сущности былъ весьма благопріятенъ для Германіи и въ особенности для германской фабричной промышленности; но имперскій канцлеръ для того, чтобы отстоять договоръ, долженъ былъ сослаться на совсѣмъ иныя причины, а именно на необходимость его для сохраненія европейскаго мира. Въ концѣ концовъ договоръ былъ принятъ рейхстагомъ. Это крайне возбудило аграріевъ противъ новаго имперскаго канцлера Каприви и вообще противъ «новаго курса».

Императоръ Вильгельмъ, крайне возбужденный агитаціей аграріевъ, произнесъ въ Кенигсбергѣ во время маневровъ въ восточной Пруссіи, на парадномъ обѣдѣ рѣчь, въ которой весьма рѣзко порицалъ часть консерваторовъ и требовалъ, чтобы прусское дворянство, вмѣсто борьбы съ правительствомъ, лучше вело борьбу за религію, нравственность и порядокъ; но во всякомъ случаѣ агитація аграріевъ сильно пошатнула положеніе новаго канцлера Каприви, а когда правительствомъ былъ выработанъ законопроектъ, направленный противъ такъ называемыхъ стремленій къ государственному перевороту, то возникшія пререканія между канцлеромъ и нѣкоторыми изъ его товарищей-министровъ привели въ концѣ концовъ къ тому, что Каприви хотѣлъ было подать въ отставку. Правда, императоръ на первыхъ порахъ склонился къ мнѣнію Каприви, т. е. къ смягченію закона, направленнаго противъ стремленій къ государственному перевороту, но появленіе нѣкоторыхъ рѣзкихъ статей и въ особенности статьи въ Кельнской газетѣ, направленныя противъ противниковъ Каприви, сильно вооружили императора противъ новаго канцлера. Послѣдній долженъ былъ подать въ отставку и его замѣнилъ князь Хлодвигъ Гогенлоэ Шиллингфюрстъ, прежній намѣстникъ Эльзасъ-Лотарингіи. Законопроектъ о государственныхъ заговорахъ обсуждался долго и нѣсколько разъ не приводилъ ни къ какимъ результатамъ. Въ январѣ 1895 г. проектъ этотъ вновь былъ подвергнутъ обсужденію въ рейхстагѣ. Дебаты продолжались пять дней. Въ концѣ концовъ законопроектъ былъ переданъ коммиссіи, въ которой партія центра вмѣстѣ съ консерваторами требовала, чтобы законъ былъ распространенъ также на преступленія противъ религіи и даже на нарушеніе святости брака, такъ что центръ хотѣлъ превратить законъ, направленный противъ соціалъ-демократовъ, въ нѣчто совершенно иное, а именно въ уставъ, охраняющій церковь. Противъ такого оборота дѣла сильно возстало общественное мнѣніе, вовсе не желавшее подчиниться клерикаламъ; возстали также нѣкоторые консерваторы; что касается правительства, оно долго соблюдало глубокое молчаніе и лишь при второмъ обсужденіи канцлеръ Гогенлоэ объявилъ, что опасенія на счетъ нарушенія свободы совѣсти германскаго народа совершенно напрасны. Въ концѣ концовъ, какъ и слѣдовало ожидать, законопроектъ былъ совершенно отклоненъ 11-го мая и правительство потерпѣло такимъ образомъ чувствительное пораженіе.

Ожиданія относительно сближенія императора съ Бисмаркомъ не оправдались. Между тѣмъ празднованіе 80-лѣтней годовщины со дня рожденія Бисмарка, 1-го апрѣля 1895 г., вновь возбудило сильныя симпатіи къ старому канцлеру. Симпатіи эти, разумѣется, раздѣлялись далеко не

всѣми и въ народѣ, и въ самомъ рейхстагѣ. Когда президентъ рейхстага фонъ-Левецовъ предложилъ преподнести Бисмарку поздравленіе, то графъ Гомпэшъ отъ имени центра высказался противъ этого, къ нему присоединились соціалъ-демократы и нѣкоторые другіе и, въ концѣ концовъ, предложеніе было отклонено. Левецовъ немедленно сложилъ съ себя президентство. Императоръ также выразилъ порицаніе рейхстагу.

Лѣтомъ 1895 года было торжественное открытіе сѣверо-восточнаго канала, соединяющаго Нѣмецкое море съ Балтійскимъ. Въ серединѣ іюня въ гавань Киля прибыли флотъ, военные корабли почти всѣхъ державъ, въ томъ числѣ даже Франціи. Довольно безтактнымъ было послѣ этого торжественное празднество въ память побѣдъ, одержанныхъ въ 1870 году надъ французами. Лишь соціалъ-демократическая печать рѣзко возставала противъ этой безтактности. 18 августа съ большимъ торжествомъ былъ заложенъ національный памятникъ императору Вильгельму I.

3 декабря 1896 рейхстагъ былъ открытъ рѣчью имперскаго канцлера, въ которой по поводу 25-лѣтія со времени франкогерманской войны и учрежденія имперіи всѣ партіи приглашались къ единенію. Главнымъ предметомъ обсужденія было новое гражданское уложеніе—плодъ двадцатилѣтнихъ трудовъ германскихъ юристовъ. Во время рождественскихъ праздниковъ всѣ были крайне изумлены неожиданной телеграммой императора Вильгельма II, до тѣхъ поръ считавшагося англофиломъ. Поводомъ послужилъ набѣгъ англійскаго авантюриста Джемсона на Трансвааль. Узнавъ о побѣдѣ, одержанной бурами при Крюгерсдорпѣ, императоръ послалъ президенту Трансвааля Крюгеру, 3 января 1896 года, поздравительную телеграмму, приведшую всю англійскую печать въ крайнее негодованіе. Государственный секретарь фонъ-Маршаль оправдывалъ императора тѣмъ, что Германія имѣетъ существенные интересы въ южной Африкѣ, связанные съ независимостью Трансвааля.

5 и 6 сентября 1896 года во время маневровъ въ Силезіи произошло свиданіе между императоромъ Вильгельмомъ и русской императорской четой. Въ германской печати указывалось по этому поводу на сдержанность и холодность Россіи. Сюда присоединились разоблаченія вдохновлявшихся Бисмаркомъ «Гамбургскихъ Извѣстій». 24 октября газета эта заявила, что въ 1887—90 году между Россіей и Германіей существовало тайное соглашеніе, въ силу котораго каждая изъ этихъ державъ должна была соблюдать дружелюбный нейтралитетъ, на тотъ случай, если другая безъ вызова съ своей стороны подвергнется нападенію. Это соглашеніе, по словамъ газеты, не было возобновлено Каприви, что и вынудило Россію къ тѣсной дружбѣ съ Франціей. Разоблаченія эти сдѣлали Германію весьма подозрительной съ точки зрѣнія тройственнаго союза и поставили германское правительство въ довольно затруднительное положеніе.

Въ 1897 г. германскій рейхстагъ первоначально занимался главнымъ образомъ обсужденіемъ бюджета. Рѣзкіе дебаты вызвало требованіе значительныхъ кредитовъ на сооруженіе военныхъ крейсеровъ. Особенно рѣзко говорилъ вождь партіи центра Либеръ. Въ концѣ концовъ правительство должно было согласиться на сумму 58 милліоновъ вмѣсто затребованныхъ

70 милліоновъ. Не малый скандалъ въ обществѣ вызвали въ 1896 и 1897 гг. процессы Лютцова и Тауша, выказавшіе въ самомъ неприглядномъ свѣтѣ дѣятельность германской государственной полиціи.

Во внѣшней политикѣ Германія дѣйствовала по критскому вопросу въ пользу Турціи и предложила даже блокировать греческіе берега для предотвращенія войны между Греціей и Турціей. Предложеніе это не было принято державами вслѣдствіе несогласія Англіи. Съ цѣлью улучшенія отношеній къ Россіи, германская императорскся чета посѣтила Петербургъ въ 1897 г., но въ то же время австро-германскій союзъ былъ подкрѣпленъ посѣщеніемъ Будапешта. Нарушеніе правъ одного нѣмца на островѣ Гаити тамошними властями вызвало присылку германскихъ военныхъ кораблей. Гораздо большее значеніе имѣла отправка военныхъ кораблей въ Кіао-Чжоу, бухту, находящуюся въ китайской провинціи Шанъ-Тунѣ. Можно сказать, что это дѣйствіе Германіи, въ значительной мѣрѣ, послужило поводомъ къ китайской войнѣ 1900 г. Предлогомъ къ захвату бухты послужило убіеніе китайцами двухъ нѣмецкихъ католическихъ миссіонеровъ. Командующій германской восточно-азіатской эскадрой адмиралъ Дидериксъ потребовалъ удовлетворенія. Не получивъ его, онъ занялъ 14 ноября 1897 г. форты Кіао-Чжоу, не встрѣтивъ сопротивленія. Оказавъ затѣмъ Китаю нѣкоторыя дипломатическія услуги во время китайско-японской войны, Германія, пользуясь удобнымъ случаемъ, заставила, въ январѣ 1898 г., китайцевъ уступить бухту Кіао-Чжоу, съ прилежащей областью, подъ видомъ аренды на 99 лѣтъ, съ правомъ возводить какія угодно постройки и укрѣпленія.

Недовольство, вызванное въ Китаѣ этимъ соглашеніемъ и рядомъ другихъ уступокъ европейцамъ, привело, наконецъ къ убійству въ 1900 г. германскаго посланника Кеттелера, а это въ свою очередь, было сигналомъ къ столкновенію европейскихъ великихъ державъ, къ которымъ присоединилась и Японія, съ Китаемъ. Руководящую роль въ борьбѣ съ Китаемъ приняла на себя Германія и державы согласились на назначеніе германскаго фельдмаршала Вальдерзее главнокомандующимъ союзной арміей

Великобританія.

Наполеоновскія войны. Образованіе Великобританіи. Послѣдній годъ XVIII вѣка (1800) былъ вмѣстѣ годомъ окончательнаго образованія Великобританіи. Послѣ ряда возстаній въ Ирландіи, поддерживаемыхъ Франціей, было рѣшено провозгласить унію Великобританіи съ Ирландіей. 22 ирландскихъ лорда при этомъ вступили въ англійскую палату лордовъ, а 100 ирландскихъ депутатовъ въ Нижнюю Палату. Политическія права обѣихъ странъ были номинально уравнены, но фактически выиграли лишь ирландскіе протестанты, такъ какъ, въ силу такъ называемаго тестъ-акта (акта о присягѣ), католики, составлявшіе въ Ирландіи семь восьмыхъ населенія, были устранены отъ всѣхъ общественныхъ должностей.

Въ 1801 году, послѣ отставки Питта, во главѣ Англіи стояло министерство Аддингтона, заключившее въ слѣдующемъ году аміенскій миръ съ Франціей, по которому Великобританія отказалась отъ всѣхъ своихъ

завоеваній, исключая Цейлона и Тринидада. Миръ, однако, былъ весьма непроченъ. Вмѣшательство Наполеона въ дѣла Италіи, Голландіи и Швейцаріи сильно возмущало общественное мнѣніе въ Англіи, которая въ свою очередь не спѣшила выполнить многихъ условій аміенскаго мира, какъ, напр., очищенія Мыса Доброй Надежды въ пользу Голландіи и даже очищенія Мальты и Египта. Уже въ маѣ 1803 года война снова вспыхнула и французы заняли Ганноверъ. Въ 1804 году Питтъ снова смѣнилъ Аддингтона и заключилъ въ 1805 году третью коалицію противъ Франціи, участники которой получали обильныя денежныя субсидіи отъ Англіи. Наполеонъ уничтожилъ надежды коалиціи побѣдой при Аустерлицѣ. Зато успѣхи англичанъ на морѣ были блестящи. Они покорили многія французскія и голландскія колоніи. Нельсонъ разбилъ французско-испанскій флотъ при Трафальгарѣ 21 октября 1805 г., а Деквортъ и Уорренъ уничтожили послѣдніе остатки вновь сооруженнаго французскаго флота. Смерть Питта (23 янв. 1806 г.) вновь привела къ образованію кабинета Фокса и Аддингтона, начавшаго переговоры съ Франціей о мирѣ, но по смерти Фокса 13 сентября переговоры эти были вновь прерваны.

Послѣ униженія Пруссіи въ Тильзитѣ и соглашенія между Наполеономъ и Александромъ I, вся Европа, за исключеніемъ Великобританіи, была въ распоряженіи Наполеона. Но Англія не только не думала о мирѣ, она вела войну еще съ большимъ упорствомъ. Въ 1807 году на сцену выступило министерство Портланда, въ которомъ руководителемъ иностранныхъ дѣлъ явился Каннингъ, ученикъ Питта. Отвѣтомъ на провозглашенную Наполеономъ изъ Берлина въ 1806 году блокаду Англіи и континентальную систему, клонившуюся къ уничтоженію англійской торговли, была достигшая колоссальныхъ размѣровъ контрабанда и захватъ кораблей всѣхъ тѣхъ націй, которыя вступили въ соглашеніе съ Наполеономъ. Когда нейтральная до тѣхъ поръ Данія отклонила предложеніе Великобританіи вступить съ ней въ союзъ, англійскій флотъ подошелъ безъ объявленія войны къ Копенгагену, въ теченіе четырехъ дней бомбардировалъ столицу Даніи и вынудилъ ее къ капитуляціи; вслѣдъ за тѣмъ весь датскій флотъ былъ захваченъ англичанами. Данія немедленно послѣ этого объявила Англіи войну: примѣру ея послѣдовала и Россія. Британцы отвѣтили на это, отобравъ у Даніи острова Св. Креста и Ѳомы и захвативъ стоявшій въ Лиссабонѣ русскій флотъ. Британскій флагъ господствовалъ на всѣхъ моряхъ, торговля процвѣтала, послѣднія французскія и голландскія колоніи были захвачены. Съ 1808 года Англія дѣятельно поддерживала деньгами и войскомъ возстаніе испанцевъ и сопротивленіе португальцевъ французскому господству. Въ такъ называемой полуостровной или пиринейской войнѣ Веллингтонъ одержалъ рядъ блестящихъ побѣдъ надъ французами на сушѣ. Послѣ битвъ при Саламанкѣ (1812) и Витторіи (1813) французы были совершенно вытѣснены съ полуострова.

Съ 1812 года власть перешла въ руки лорда Ливерпуля. Политика, однако, не измѣнилась ни тотчасъ,—ни послѣ того, какъ обнаружившееся помѣшательство Георга III привело къ регентству принца Уэльскаго. Даже война, вспыхнувшая въ 1812 году между Англіей и Соединенными Штатами Америки, не пошатнула британскаго господства на морѣ. Англичане одержали надъ американцами рядъ побѣдъ, даже взяли и разрушили Вашингтонъ

(24 августа 1813 г.) такъ что Соединенные Штаты должны были заключить гентскій миръ, по которому признали оспаривавшееся ими право обыска нейтральныхъ судовъ. Между тѣмъ отношенія между Франціей и Россіей становились все болѣе натянутыми и Великобританіи удалось безъ труда заключить съ Россіей соглашеніе, по которому Россія отказалась отъ континентальной системы и вновь открыла свои гавани англійскимъ судамъ. Послѣ отступленія Наполеона изъ Россіи, Великобританія заключила съ Россіей, Пруссіей, Швеціей и Австріей договоры, въ силу которыхъ уплачивала значительныя субсидіи этимъ державамъ для веденія войны. Между тѣмъ Веллингтонъ перешелъ Пиринеи, занялъ Бордо и разбилъ 10 апрѣля 1814 года Сульта подъ Тулузой. Послѣ возвращенія Наполеона съ о-ва Эльбы, Англія играла выдающуюся роль въ бельгійскомъ походѣ и 16 іюня 1815 года Веллингтонъ, съ помощью подоспѣвшихъ прусскихъ войскъ Блюхера, одержалъ надъ Наполеономъ рѣшительную побѣду при Ватерлоо. На вѣнскомъ конгрессѣ Англія также играла очень важную роль и получила по первому парижскому миру рядъ территоріальныхъ пріобрѣтеній въ колоніальныхъ земляхъ: второй парижскій миръ 1815 года прибавилъ сюда лишь протекторатъ надъ Іоническими о-вами. Колоніальное могущество Англіи было окончательно обезпечено: она получила Иль де Франсъ, Мысъ Доброй Надежды, Цейлонъ, Гельголандъ, до того принадлежавшій Даніи. Владѣнія остъ-индской компаніи были значительно расширены.

Эмансипація католиковъ и парламентская реформа. 1815—32.— Несмотря на всѣ внѣшнія пріобрѣтенія и успѣхи торговли и промышленности, страна страдала серьезными внутренними язвами. Государственный долгъ превысилъ 800 милл. фунтовъ стерлинговъ, пошлины на большинство предметовъ потребленія и налоги, падающіе на землю, были значительно увеличены, мелкое землевладѣніе почти исчезло, возникъ лишенный политическихъ правъ фабричный пролетаріатъ. Требованія реформы пошлинъ и налоговъ и расширенія избирательнаго права становились все болѣе громкими. Мѣстами, какъ, напр., въ Манчестерѣ въ августѣ 1819 г., дѣло доходило до открытыхъ возстаній, и хотя правительство подавляло эти возстанія вооруженною силою, но источникъ ихъ не могъ быть подавленъ ни исключительными законами, отмѣнявшими основныя начала англійской конституціи, ни ограниченіями печати. Послѣ смерти Георга III вступилъ на престолъ регентъ Георгъ IV. Нелюбимый народомъ, отрекшійся отъ своей прежней либеральной программы, онъ еще усилилъ недовольство скандальнымъ бракоразводнымъ процессомъ, который велъ, хотя и безуспѣшно, въ Верхней Палатѣ противъ своей жены Каролины Брауншвейгской. Все болѣе и болѣе удалялся онъ отъ государственныхъ дѣлъ, предоставляя все министрамъ. Въ кабинетѣ Ливерпуля руководство иностранной политикой принадлежало лорду Ливерпулю, который поддерживалъ реакціонную политику Священнаго Союза. Послѣ самоубійства Кэсльри, руководителемъ министерства сталъ Каннингъ. Онъ приблизился къ взглядамъ виговъ, призналъ самостоятельность южно- и центрально-американскихъ колоній Испаніи и заставилъ Португалію признать независимость Бразиліи. Ставъ по смерти Ливерпуля въ 1827 году первымъ министромъ, Каннингъ принялъ въ составъ кабинета нѣсколькихъ виговъ: это коалиціонное министерство заключило въ томъ же году союзъ съ Россіей и Франціей въ

пользу освобожденія Греціи отъ турецкаго господства. Три союзныя державы уничтожили турецко-египетскій флотъ подъ Наваріномъ и достигли цѣли, т. е. освобожденія Греціи. Каннингъ не дожилъ до этихъ событій. Послѣ его смерти образовалось торійское министерство съ Веллингтономъ во главѣ. Между тѣмъ распространилось сильное ирландское католическое движеніе, во главѣ котораго сталъ знаменитый агитаторъ Даніэль О'Коннель. Избранный въ графствѣ Клэръ депутатомъ, онъ заявилъ, что вопреки тестъ-акту, направленному противъ католиковъ, онъ займетъ свое мѣсто въ парламентѣ. Вслѣдъ за тѣмъ само правительство предложило 5 марта 1829 г. билль, освобождавшій католиковъ отъ дѣйствія тестъ-акта, т. е. отъ принесенія протестантской присяги. Несмотря на сопротивленіе англиканскаго духовенства и «протестантской партіи», во главѣ которой стоялъ герцогъ Кумберлэндскій, билль объ эмансипаціи католиковъ прошелъ въ Нижней Палатѣ, а благодаря стараніямъ и авторитету Веллингтона, также въ Верхней Палатѣ, получивъ 13 апрѣля 1829 года силу закона.

Эта побѣда либеральныхъ началъ, проведенныхъ, какъ часто бываетъ въ Англіи, консервативнымъ министерствомъ, привела къ дальнѣйшимъ надеждамъ. Реформа избирательнаго права была настоятельной. До 150 членовъ парламента избирались въ силу наслѣдственныхъ правъ ничтожными такъ называемыми гнилыми мѣстечками, тогда какъ многіе крупные города не имѣли достаточнаго числа представителей. Собственно не болѣе 70 мѣстъ занимались дѣйствительно свободными выборами, всѣ остальныя зависѣли отъ тѣхъ или иныхъ аристократическихъ фамилій, безразлично, торіевъ или виговъ. Вновь возникшіе большіе города, какъ, напр., Шеффильдъ, Бирмингамъ, Манчестеръ, вовсе не имѣли представителей.

По смерти Георга IV на престолъ вступилъ братъ его Уильямъ IV (1830—37). Короля считали вигомъ, но подъ вліяніемъ французской іюльской революціи онъ предпочелъ удержать торійское министерство. На новыхъ выборахъ коалиція между вигами и крайними торіями провалила, однако, этотъ кабинетъ и вмѣсто его образовалось министерство виговъ съ лордомъ Грэемъ во главѣ. Сюда вошли многіе очень извѣстные дѣятели, какъ напр., лорды Россель, Пальмерстонъ и Брумъ. 1 марта 1831 г. Россель предложилъ Нижней палатѣ новый билль объ избирательной реформѣ, но встрѣтилъ сильнѣйшую оппозицію, парламентъ былъ распущенъ. На новыхъ выборахъ одолѣли виги и вновь предложенный билль о реформѣ былъ принятъ 19 сентября. Верхняя палата, однако, отвергла билль и въ этотъ разъ, и затѣмъ въ третій разъ, въ 1832 году. Министерство требовало, чтобы король оказалъ давленіе на палату лордовъ созданіемъ новыхъ пэровъ, но король не согласился, вслѣдствіе чего министерство подало въ отставку. Былъ образованъ консервативный кабинетъ Веллингтона. Все это возбудило крайнее ожесточеніе въ народѣ: дѣло дошло до того, что королю было нанесено оскорбленіе. Веллингтонъ нашелъ болѣе благоразумнымъ уступить вновь мѣсто кабинету Грэя, склонилъ своихъ сторонниковъ на сторону реформы, и 24 іюня 1832 г., билль о реформѣ, наконецъ, прошелъ въ Верхней палатѣ. Гнилыя мѣстечки были такимъ образомъ уничтожены, избирательныя права значительно расширены.

Чартисты. Лига противъ хлѣбныхъ законовъ. Пиль и его реформа податей и пошлинъ. Въ новомъ парламентѣ рѣшительное большинство

принадлежало либераламъ. Благодаря этому удалось провести рядъ важныхъ реформъ. Въ 1833 г. было рѣшено упразднить рабство во всѣхъ британскихъ колоніяхъ: рабовладѣльцы получили въ видѣ вознагражденія 20 милл. фунтовъ стерлинговъ. Въ томъ-же году было проведено законодательное ограниченіе работы дѣтей на фабрикахъ и въ 1835 году проведены реформы въ законодательствѣ о бѣдныхъ. Прекращеніе привилегіи остъ-индской компаніи дало возможность приступить и къ нѣкоторымъ реформамъ въ Индіи. Обширная область Индіи была еще увеличена въ 1826 году побѣдоносной кампаніей противъ Бирмы. Правда, привилегія остъ-индской компаніи была еще продолжена, но были поставлены условія, значительно ограничившія прежнія вопіющія злоупотребленія.

Еще труднѣе было рѣшеніе ирландскаго вопроса. Вся земля находилась въ рукахъ крупныхъ землевладѣльцевъ, по преимуществу англичанъ, частью-же въ рукахъ англиканскаго духовенства, которому ирландцы отказывались платить узаконенную десятину. Знаменитый ирландскій агитаторъ О'Коннель стремился къ полному разрыву уніи между Англіей и Ирландіей. Грэй выступилъ на первый разъ съ репрессивными мѣрами, каковъ ирландскій принудительный билль, (мартъ 1833), но съ другой стороны пытался облегчить податное бремя, падавшее на ирландскій народъ въ пользу англиканскаго духовенства. Въ министерствѣ обнаружились по этому поводу разногласія, приведшія къ его паденію. Послѣ краткаго господства торіевъ въ кабинетѣ Пиля, лордъ Мельбурнъ образовалъ въ 1835 г. либеральное министерство. Это послѣднее реформировало городское управленіе, отмѣнило въ Ирландіи принудительный билль, распустило въ Ирландіи реакціонныя общества, извѣстныя подъ именемъ ложъ оранжистовъ.

20 іюня 1837 года умеръ бездѣтнымъ Вильгельмъ IV. Преемницей его была его племянница, семнадцатилѣтняя принцесса Викторія, но только въ Англіи, а не въ Ганноверѣ, гдѣ по закону этого королевства долженъ былъ наслѣдовать мужской потомокъ, а именно герцогъ Эрнстъ Августъ Кумберлэндскій. Молодая королева вышла замужъ въ 1840 году за своего двоюроднаго брата принца Альберта Саксенъ-Кобургскаго, извѣстнаго подъ именемъ принца-супруга. Въ политической жизни страны господствовало значительное оживленіе. Старыя партіи виговъ и торіевъ преобразовались, уступая духу времени. Мало по малу изъ среды виговъ стали выдѣляться болѣе радикальные элементы, которые по примѣру французскихъ демократовъ задумывали широкія соціальныя реформы. Къ этимъ демократамъ принадлежалъ, между прочимъ, О'Конноръ, сильно агитировавшій среди рабочихъ классовъ. Онъ сталъ во главѣ такъ называемаго чартизма и подъ его руководствомъ былъ выработанъ проектъ такъ называемой народной хартіи, требовавшей всеобщаго избирательнаго права, тайной подачи голосовъ, раздѣленія избирательныхъ округовъ единственно по числу населенія и ежегодныхъ парламентскихъ выборовъ. Многочисленныя народныя собранія высказывались за эту программу и образовавшійся въ 1839 году изъ представителей рабочихъ союзовъ національный конвентъ сталъ во главѣ чартистскаго движенія, къ которому примкнуло населеніе фабричныхъ горныхъ округовъ.

Другая не менѣе оживленная агитація охватила главнымъ образомъ

мелкую буржуазію, она направилась противъ хлѣбныхъ пошлинъ, которыя были такимъ образомъ нормированы въ интересахъ крупныхъ землевладѣльцевъ, что цѣны на хлѣбъ держались на искусственной высотѣ и туземные производители нимало не опасались заграничной конкуренціи. Противъ этой системы эксплуатаціи образовались, подъ руководствомъ Ричарда Кобдена, многочисленные союзы, добивавшіеся отмѣны всякихъ пошлинъ на хлѣбъ. Союзы эти, распространившіеся по всей Великобританіи, образовали, наконецъ, одну могущественную лигу противъ хлѣбныхъ законовъ; какъ парламентъ, такъ и министерство отнеслись къ этой лигѣ отрицательно.

Была организована петиція въ пользу отмѣны хлѣбныхъ законовъ, подъ которою явилось 50 тысячъ подписей. Лордъ Брумъ внесъ предложеніе, чтобы вожди движенія могли высказаться въ парламентѣ. Это предложеніе было отвергнуто палатою лордовъ. Точно также провалилось въ нижней палатѣ предложеніе Вильерса подвергнуть безпристрастному обсужденію хлѣбные законы. Петиція въ пользу введенія народной хартіи была покрыта 1.200,000 подписями. Предполагалось, что она будетъ подана парламенту тысячами людей, если понадобится даже вооруженныхъ. Правительство приняло самыя энергичныя мѣры противъ чартизма. Въ Ньюпортѣ собранія чартистовъ были разогнаны вооруженною силою. Нижняя палата отклонила предложеніе хотя-бы передать петицію чартистовъ на разсмотрѣніе парламентской коммиссіи.

Министерству Мельбурна удалось еще провести въ 1839 году остроумный планъ Роуланда Гиля, а именно почтовую реформу, основанную на введеніи общаго тарифа въ одно пенни за простое письмо. Война Англіи съ Китаемъ пошатнула положеніе министерства, послѣ того какъ предложенный торіями вотумъ съ выраженіемъ порицанія министерству былъ отклоненъ лишь ничтожнымъ большинствомъ. Это было отчасти заглажено турецкой политикой. Противодѣйствуя завоевательнымъ планамъ египетскаго вице-короля Мегемета-Али, Англія заключила, въ 1840 году, четверной союзъ съ Россіей, Австріей и Пруссіей, и соединенный британско-австрійско-турецкій флотъ, подъ начальствомъ Чарльза Нэпира, принудилъ Мегемета-Али къ подчиненію державамъ и къ очищенію Сиріи. Тѣмъ не менѣе въ 1841 году министерство виговъ потерпѣло пораженіе по финансовымъ вопросамъ; явилось торійское министерство съ Робертомъ Пилемъ во главѣ. Положеніе было трудное: продолжалась война съ Китаемъ изъ за торговли опіума, длилась, начатая въ 1838 году, война съ Афганистаномъ, отношенія къ Франціи были натянутыя. Въ Ирландіи агитировалъ О'Коннель. Пиль дѣйствовалъ крайне энергично. Въ Китаѣ британскій флотъ проникъ въ Янъ-Цзы-Кіангъ и вынудилъ Китай къ миру, 29 августа 1842 года, по которому англичане получили Гонгъ Конгъ и доступъ въ различныя гавани. Въ Афганистанѣ, въ началѣ 1842, вся британская армія была уничтожена, но вскорѣ прибылъ генералъ Поллокъ съ новымъ войскомъ, нанесъ афганцамъ рядъ пораженій и взялъ Кабулъ. Престижъ Англіи былъ возстановленъ, но все же въ слѣдующемъ году пришлось очистить Афганистанъ. Движеніе чартистовъ продолжалось; 2 мая 1842 чудовищная процессія появилась у парламента, требуя принятія петиціи. Пиль прибѣгнулъ къ рѣзкимъ репрессив-

нымъ мѣрамъ. Въ то же время онъ направилъ противъ О'Коннеля ирландскій билль объ оружіи, въ силу котораго ввозъ оружія въ Ирландію былъ обставленъ строгими мѣрами надзора Съ цѣлью развитія торговли, Пиль провелъ извѣстный банковскій актъ 1844 года. Лишь защита началъ свободы торговли низвергла министерство Пиля. Часть торіевъ, вождемъ которыхъ сталъ Дизраэли, открыто порвала связи съ Пилемъ и, когда правительство внесло новый принудительный ирландскій билль, протекціонисты соединились съ либералами и съ ирландцами и провалили министерство.

Внѣшняя политика до парижскаго мира 1846—56 г. Преемникомъ Пиля въ роли перваго министра сталъ вождь партіи виговъ лордъ Россель. Выборы 1847 года дали соединеннымъ либераламъ и радикаламъ большинство около 30 голосовъ. При этомъ обнаружилось, что старинное раздѣленіе на виговъ и торіевъ утратило значеніе: первые раздѣлились на умѣренныхъ либераловъ и радикаловъ, вторые на строгихъ консерваторовъ и послѣдователей Пиля (пилитовъ), тогда какъ ирландскіе депутаты образовали особую партію.

Революція 1848 года, охватившая почти весь континентъ Европы, довольно слабо отозвалась на Англіи. Чартисты сдѣлали 10 апрѣля новую напрасную попытку подать парламенту чудовищную петицію. Министръ иностранныхъ дѣлъ лордъ Пальмерстонъ старался утвердить популярность Великобританіи среди либеральныхъ и радикальныхъ элементовъ всей Европы тѣмъ, что всюду поощрялъ революціи и возстанія, какъ, напримѣръ, въ Сициліи, гдѣ онъ открыто поддерживалъ революцію: его прозвали лордомъ-поджигателемъ. Впрочемъ, политика его была далеко не послѣдовательна. Такъ напримѣръ, онъ высказался за Данію противъ Шлезвигъ-Гольштейна и одобрилъ даже государственный переворотъ 2 декабря 1851 года, произведенный Наполеономъ III. Онъ не спросилъ согласія на это ни королевы, ни своихъ коллегъ. Это привело къ его отставкѣ, за которую онъ отомстилъ тѣмъ, что, соединившись съ торіями, низвергъ министерство Росселя, за которымъ послѣдовало торійское министерство лорда Дерби.

Новые выборы выпали, однако, снова въ пользу либераловъ. Новый кабинетъ графа Эбердина былъ прозванъ министерствомъ всѣхъ талантовъ: канцлеромъ казначейства здѣсь явился Гладстонъ, секретаремъ по внутреннимъ дѣламъ, т. е. министромъ внутреннихъ дѣлъ, Пальмерстонъ. Россель былъ также членомъ кабинета. Финансовыя реформы Гладстона встрѣтили всеобщее одобреніе. Очень счастлива была колоніальная политика: окончаніе войны съ каффрами и миръ съ Бирмою доставили Великобританіи обширныя территоріи. Австралійскія колоніи получили значительное развитіе послѣ открытія золотоносныхъ розсыпей на Викторіи и Новомъ Южномъ Уэльсѣ. Капская колонія получила автономное устройство, благопріятствовавшее ея быстрому развитію.

Между тѣмъ восточный вопросъ заставилъ Англію принять дѣятельное участіе въ міровой политикѣ; Англія вступила въ союзъ съ Франціей, для противодѣйствія Россіи. Послѣ уничтоженія, 30 ноября 1853 года, турецкаго флота русскимъ флотомъ подъ Синопомъ, флоты западныхъ державъ вступили въ Черное море. Война съ Россіей была необычайно популярна въ Англіи, но результатъ ея не соотвѣтствовалъ ожиданіямъ

англичанъ. Въ Балтійскомъ морѣ флотъ Нэпира оказался безсильнымъ передъ кронштадскими укрѣпленіями. Въ Черномъ морѣ англичане бомбардировали, 22 апрѣля 1854 года, безъ особеннаго успѣха, Одессу. 15 сентября новаго стиля, французы, подъ командою Сентъ Арно и англичане подъ начальствомъ лорда Раглана, высадились въ Крыму, одержали надъ русскими побѣду при Альмѣ и осадили Севастополь. Осада оказалась чрезвычайно трудною, и, между прочимъ, англійскія войска страдали отъ холода и непривычки къ климату. Безпорядки въ арміи привели къ паденію министерства Эбердина. Новое министерство было составлено Пальмерстономъ, который предпринялъ колоссальныя вооруженія и реформу провіантскаго и транспортнаго дѣла. Тѣмъ не менѣе англичане имѣли мало успѣха. Когда, наконецъ, Севастополь былъ взятъ, главная честь дня выпала на долю французовъ, взявшихъ Малаховъ курганъ, тогда какъ штурмъ англичанъ былъ отбитъ. При такихъ обстоятельствахъ Англія должна была присоединиться къ переговорамъ о мирѣ, закончившимся парижскимъ трактатомъ. Единственнымъ успѣхомъ, котораго достигла Англія, было уничтоженіе на нѣкоторое время русскаго черноморскаго флота; но въ общемъ англичане были крайне разочарованы въ исходѣ войны.

Господство либераловъ въ 1856—65. Послѣ крымской войны Англія считала развязанными свои руки на Востокѣ. Она заставила Персію очистить Гератъ, расширила Остъ-Индію новыми присоединеніями и предприняла новую войну съ Китаемъ. Но въ это время въ самой Остъ-Индіи возникло грозное возстаніе 1857 года, едва не погубившее все британское владычество въ Азіи. Когда, наконецъ, удалось подавить это возстаніе, правительство рѣшилось упразднить прославившуюся своими злоупотребленіями остъ-индскую компанію и подчинить Индію непосредственно коронѣ. Управленіе страною перешло въ руки особаго статсъ-секретаря и палаты изъ 15 членовъ въ Лондонѣ, тогда какъ въ Калькуттѣ представителемъ правительства былъ назначенъ вице-король. Война съ Китаемъ закончилась взятіемъ Кантона и Тянь-Цзинскимъ трактатомъ, 27 іюня 1858 года. Вскорѣ, однако, война возобновилась. На этотъ разъ англичане дѣйствовали заодно съ французами. Китайскіе окопы близъ устья Пеихо были взяты союзниками, 13 іюня 1860 г. былъ взятъ Пекинъ и 26 здѣсь подписанъ миръ. Незадолго передъ тѣмъ былъ подписанъ торговый трактатъ съ Японіей, открывшій эту страну для англійской торговли.

Между тѣмъ министерство Пальмерстона пало въ февралѣ 1858 года, по случаю такъ называемаго билля объ убійцахъ. Дѣло въ томъ, что послѣ покушенія, совершеннаго Орсини противъ Наполеона III, Пальмерстонъ вздумалъ внести билль, содержавшій весьма строгія мѣры противъ политическихъ заговорщиковъ. Нижняя палата сочла этотъ билль низкопоклонничествомъ передъ Наполеономъ III и выразила рѣзкое порицаніе правительству. Послѣдовавшее затѣмъ министерство Дерби вскорѣ пало и смѣнилось новымъ кабинетомъ Пальмерстона, въ которомъ иностранною политикою руководилъ Россель, а финансами Гладстонъ. Блестящаго успѣха достигло новое либеральное министерство, предложивъ торговый договоръ съ Франціей, заключенный на началахъ свободы торговли. Зато во внѣшней политикѣ Англія потерпѣла рядъ неудачъ. Такъ, при польскомъ возстаніи 1863 года, лордъ Россель посылалъ въ Петербургъ весьма энер-

тичныя ноты, но долженъ былъ удовольствоваться категорическимъ отказомъ. Подобнымъ же образомъ Англія, высказавшаяся въ пользу Даніи, должна была оставить эту страну въ 1864 году на произволъ судьбы.

Не лучше было положеніе англійской дипломатіи въ Америкѣ. Правда, Англія во время отказалась отъ участія въ мексиканской экспедиціи Наполеона III, но зато, во время междоусобной войны въ Соединенныхъ Штатахъ, поведеніе Англіи оказалось крайне двусмысленно. Въ 1851 году дѣло едва не дошло до столкновенія съ союзомъ и сверхъ того Англія дозволяла Южнымъ Штатамъ вооружать каперскія суда въ британскихъ гаваняхъ, что вызвало рѣзкія представленія со стороны Америки. Зато нельзя не назвать вполнѣ разумною состоявшуюся въ 1862 году со стороны Англіи добровольную уступку Іоническихъ острововъ Греціи.

Парламентская реформа и ирландскій вопросъ. 1865—74. 18 октября 1865 г. умеръ Пальмерстонъ. Въ кабинетъ вступили новые либералы, вождемъ палаты общинъ сталъ Гладстонъ. Вопросъ о парламентской реформѣ былъ вновь поставленъ на очередь. Въ мартѣ 1866 года Гладстонъ предложилъ нижней палатѣ планъ избирательной реформы съ значительнымъ пониженіемъ ценза избирателей, число которыхъ должно было такимъ образомъ увеличиться еще на 400,000. Однако не только консервативная партія энергически сопротивлялась этому нововведенію, но противъ Гладстона высказалась также часть либераловъ, которыхъ прозвали абдуламитами отъ названія пещеры, встрѣчающагося въ ветхомъ завѣтѣ. Министерство пало и его замѣнилъ консервативный кабинетъ Дерби, въ которомъ канцлеромъ казначейства и вождемъ Нижней палаты былъ Дизраэли. Консерваторы рѣшились взять въ свои руки парламентскую реформу, которой настоятельно требовало общественное мнѣніе. Проектъ выработанный Дизраэли, былъ нѣсколько измѣненъ въ нижней палатѣ; билль прошелъ 15 іюля 1867 года и послѣ нѣкотораго сопротивленія былъ принятъ также палатою лордовъ. Нѣсколько лѣтъ спустя билль этотъ былъ дополненъ введеніемъ тайной письменной подачи голосовъ.

Осенью 1867 года, Англія затѣяла войну съ императоромъ абиссинскимъ Ѳеодоромъ, подъ предлогомъ насилія надъ нѣсколькими британскими подданными. Походъ, въ которомъ участвовали индійскія войска, подъ начальствомъ сэра Роберта Нэпира, окончился штурмомъ Магдалы, 14 апрѣля 1868, причемъ погибъ самъ Ѳеодоръ; но англичане поспѣшили очистить Абиссинію.

Дерби долженъ былъ подать въ отставку вслѣдствіе неодобренія страною его ирландской политики. Консерваторы пытались, однако, удержаться въ кабинетѣ Дизраэли. Тогда Гладстонъ предложилъ резолюцію, въ силу которой англиканская церковь утеряла въ Ирландіи значеніе государственной. Резолюція эта была принята парламентомъ 30 апрѣля 1868 года, несмотря на сопротивленіе правительства. Дизраэли, однако, все же не подавалъ въ отставку, надѣясь, что новый избирательный законъ дастъ большинство въ его пользу. Новые выборы произошли съ необычайнымъ оживленіемъ, такъ какъ по сравненію съ предыдущими прибавилось 1.200,000 избирателей. Либералы одержали полную побѣду, получивъ большинство болѣе 100 голосовъ. Лишь тогда министерство Дизраэли подало въ отставку.

Составленный Гладстономъ новый либеральный кабинетъ началъ съ ирландской реформы. Положеніе Ирландіи въ то время было отчаянное. Ирландскіе эмигранты Сѣверной Америки образовали революціонное тайное общество феніевъ, провозгласившее отторженіе Ирландіи отъ Великобританіи и учрежденіе ирландской республики. Глава феніевъ Джонъ Стеффенсъ прибылъ въ 1864 въ Ирландію, подготовляя возстаніе. Правительство приняло крутыя мѣры; оно временно отмѣнило дѣйствіе основнаго закона, гарантирующаго личность британскаго гражданина, закрывало газеты, производило аресты.

Тѣмъ не менѣе ирландскіе феніи попытались устроить въ 1867 году возстаніе. Была провозглашена ирландская республика, разумѣется, только номинальная; а въ Манчестерѣ, при попыткѣ освободить заключенныхъ феніевъ, было произведено нападеніе на тюрьму. Попытка удалась и арестованные бѣжали. Подобная же попытка въ Лондонѣ привела къ взрыву, стоившему жизни 40 человѣкъ.

Гладстонъ пытался улучшить положеніе дѣлъ разными реформами. Билль объ упраздненіи ирландской государственной церкви прошелъ въ 1869 году послѣ упорной борьбы въ обѣихъ палатахъ. Въ 1880 былъ принятъ ирландскій земельный билль, по которому была предположена покупка участковъ земли государствомъ для продажи мелкимъ земельнымъ собственникамъ, кромѣ того цѣлью билля было воспрепятствовать произвольному отказу въ арендѣ со стороны землевладѣльцевъ. Реформы эти не удовлетворили ирландцевъ и аграрныя убійства не прекращались. Умѣренные ирландскіе дѣятели, образовавшіе партію въ парламентѣ, подъ руководствомъ Сэлливана, выставили въ видѣ лозунга гомруль, т. е. автономію Ирландіи, требуя самостоятельнаго ирландскаго парламента. Съ другой стороны нижняя палата не хотѣла сдѣлать уступки ирландцамъ даже по такимъ вопросамъ, какъ регулированіе университетскаго преподаванія съ цѣлью устраненія жалобъ католиковъ.

При взрывѣ въ 1870 году франко-германской войны, британское правительство объявило съ своей стороны строжайшій нейтралитетъ, хотя не препятствовало тому, чтобы французы покупали въ Англіи оружіе, лошадей и разные боевые припасы. Между тѣмъ Россія потребовала отмѣны того пункта парижскаго трактата, по которому ей было воспрещено содержать въ Черномъ морѣ военный флотъ. Англійскій министръ иностранныхъ дѣлъ Грэнвилль рѣзко отвергъ русскія требованія, но на понтійской конференціи, созванной въ Лондонѣ, въ 1871 году, ни одна держава, кромѣ Англіи, не отстаивала парижскаго трактата и требованія Россіи были въ существенныхъ чертахъ приняты. Это чувствительное пораженіе британской дипломатіи не было уравновѣшено даже блестящимъ походомъ Уольслея противъ ашантіевъ. Новые выборы низвергли либеральное министерство и явился консервативный кабинетъ Дизраэли, главными членами котораго, кромѣ самого Дизраэли, были лорды Дерби и Сольсбери.

Имперская политика Дизраэли-Биконсфильда.—Политика новаго перваго министра Дизраэли, получившаго, въ августѣ 1876 года, титулъ лорда Биконсфильда, стремилась къ упроченію внѣшняго могущества Англіи. Однимъ изъ первыхъ дѣйствій новаго министерства было

присоединеніе Фиджійскихъ острововъ. За этимъ послѣдовала въ 1875 г. покупка акцій Суэцскаго канала на сумму 4 милліоновъ фунтовъ стерлинговъ: это предоставило Англіи преобладающее вліяніе въ Египтѣ, несмотря на то, что первоначально сооруженіе канала было затѣяно французами. Въ 1877 году Индія была провозглашена имперіей, а королева Викторія индійской императрицей. Въ Южной Африкѣ Великобританія стремилась къ подчиненію себѣ конфедераціи всѣхъ колоній, а когда трансваальскіе буры отказались отъ этого, Англія провозгласила въ 1877 свое верховенство надъ Трансваалемъ. Восточный вопросъ далъ Англіи поводъ къ возстановленію своего вліянія, сильно пошатнувшагося на Востокѣ. Когда Россія объявила въ 1877 войну Турціи, лордъ Дерби призналъ дѣйствія Россіи нарушеніемъ трактатовъ 1871 года, а когда началось движеніе русскихъ войскъ къ Константинополю, британскій флотъ подъ командою адмирала Горнби сталъ на якорѣ у Принцевыхъ острововъ для защиты Константинополя. Извѣстіе о санъ-стефанскомъ договорѣ крайне возбудило общественное мнѣніе въ Англіи. Начались сильныя вооруженія, были созваны резервы. Война съ Россіей была, однако, отклонена лондонскимъ протоколомъ 30 мая, подписаннымъ Сольсбери и Шуваловымъ, причемъ Россія сдѣлала существенныя уступки по сравненію съ санъ-стефанскимъ договоромъ. Протоколъ этотъ былъ положенъ въ основу берлинскаго конгресса, и по берлинскому трактату Россія значительно смягчила свои требованія отъ Турціи. Еще во время конгресса было обнародовано соглашеніе Англіи съ Турціей, отъ 4 іюня н. ст., въ силу котораго Турція уступила Англіи Кипръ, за что Англія обязалась гарантировать азіатскія владѣнія султана. Новое столкновеніе между Россіей и Англіей произошло по афганскому вопросу. Эмиръ Ширъ-Али, подъ вліяніемъ русской дипломатіи, выслалъ изъ предѣловъ своей страны англійское посольство съ сэромъ Нэвилемъ Чэмберленомъ во главѣ. Англо-индійское правительство немедленно двинуло войска, занявшія Кандагаръ и большую часть страны. Ширъ-Али бѣжалъ къ русской границѣ, предоставивъ власть своему сыну Якубъ Хану. Послѣдній заключилъ съ Англіей миръ, по которому уступилъ Великобританіи всѣ горные округа на индійской границѣ и допустилъ присутствіе въ Кабулѣ англійскаго резидента, взамѣнъ чего Англія обѣщала эмиру ежегодныя субсидіи. Резидентъ, маіоръ Каваньяри, былъ однако убитъ при народномъ возстаніи въ Кабулѣ, и Англіи пришлось возобновить войну.

Большій успѣхъ имѣли англичане въ войнѣ съ королемъ зулусовъ Цетивайо въ Южной Африкѣ. Англійскій генералъ Уольслей разбилъ зулусовъ, въ 1879 г., и 30 августа Цетивайо попалъ въ плѣнъ.

Многочисленныя внѣшнія предпріятія привели въ разстройство финансы, торговлю и промышленность. Постоянно затѣвались грандіозныя стачки рабочихъ. Въ Ирландіи свирѣпствовали неурожаи, усилилась агитація гомрулеровъ, основавшихъ подъ главенствомъ Парнелля земельную лигу, стремившуюся къ полному аграрному перевороту. Тѣмъ не менѣе Биконсфильдъ пользовался поддержкой парламента. Желая еще болѣе упрочить свою власть, онъ распустилъ парламентъ и назначилъ новые выборы, но здѣсь онъ потерпѣлъ рѣшительное пораженіе: либералы получили болѣе 350 голосовъ, тогда какъ консерваторы менѣе 230. Биконс-

фильдъ долженъ былъ подать въ отставку и вновь образовалось министерство Гладстона.

Реформы Гладстона въ 1880—85 г. Новое министерство Гладстона было довольно разнокалиберно: наряду съ старыми вигами въ немъ были либералы, радикалы, а въ лицѣ Дилька даже республиканецъ. Особенныя трудности представляли, однако, внѣшнія дѣла. Въ Афганистанѣ бывшій сторонникъ Россіи Абдуррахманъ былъ провозглашенъ эмиромъ. Англія признала его и собиралась очистить страну. Но въ іюлѣ 1880 вспыхнуло новое возстаніе, возбужденное претендентомъ Эюбъ ханомъ, который заперъ англичанъ въ Кандагарѣ. Лишь побѣда генерала Робертса при Баба-Вали уничтожила войска Эюба, послѣ чего опять водворился Абдуррахманъ. Между тѣмъ Россія такъ близко подвинулась къ сѣверной границѣ Афганистана, что весною 1885, по вопросу объ установленіи границъ, дѣло чуть не дошло до открытаго столкновенія между Англіей и Россіей. Довольно запутаны были также дѣла въ Трансваалѣ. Англійскія войска были разбиты бурами при Лэнгсъ-Лекѣ, и Англія должна была удовольствоваться почти номинальнымъ верховенствомъ въ Трансваалѣ. Что касается Египта, Англія добивалась здѣсь низложенія Измаила-паши и назначенія хедивомъ Тевфикъ-паши. Но въ 1882 году въ Египтѣ поднялась національная партія, руководимая Араби-пашей. Порта, несмотря на требованіе державъ, воздержалась отъ вмѣшательства, да и Франція въ рѣшительную минуту устранилась. Тогда Англія стала дѣйствовать сама; адмиралъ Сеймуръ бомбардировалъ Александрію и послѣ непродолжительнаго похода разбилъ войска Араби-паши при Тель-Эль-Кебирѣ. Самъ Араби-паша былъ сосланъ на островъ Цейлонъ. Съ тѣхъ поръ англичане заняли господствующее положеніе въ Египтѣ. Зато съ другой стороны чувствительнымъ ударомъ, нанесеннымъ Англіи, было возстаніе въ египетскомъ Суданѣ. Фанатическія толпы дервишей, подъ начальствомъ Махди, игравшаго роль пророка, уничтожили египетскую армію при Кашгилѣ, а англійскій генералъ Гордонъ, пытавшійся уладить дѣло, былъ совершенно отрѣзанъ въ Хартумѣ. Когда, наконецъ, правительство рѣшилось послать генерала Уольслея для освобожденія Хартума, то было уже слишкомъ поздно: 26 января 1885 г. Хартумъ былъ взятъ полчищами Махди, причемъ погибъ и самъ Гордонъ.

Главной задачей Гладстона было умиротвореніе Ирландіи, гдѣ продолжалось господство земельной лиги и постоянно повторялись аграрныя убійства. Парламенту было предложено два исключительныхъ закона для Ирландіи: было запрещено держать огнестрѣльное оружіе и вице-королю было дозволено провозглашать осадное положеніе. Ирландскіе депутаты своей обструкціей старались затянуть голосованіе и лишь 2 февраля 1881 г., послѣ засѣданія, длившагося 41 часъ, предложенія были приняты. Одновременно съ этимъ Гладстонъ внесъ ирландскій билль, который былъ принятъ обѣими палатами; но національный конвентъ ирландской земельной лиги провозгласилъ этотъ билль совершенно недостаточнымъ, требуя полнаго уничтоженія земельной ренты. Въ отвѣтъ на это, правительство арестовало главныхъ руководителей земельной лиги, въ томъ числѣ Парнелля. Съ своей стороны ирландцы фактически перестали платить ренту и произвели рядъ убійствъ и динамитныхъ покушеній.

Въ виду полной неудачи репрессивныхъ мѣръ, правительство завязало переговоры съ арестованными вождями ирландцевъ. Парнелль и его друзья обѣщали взять назадъ свой манифестъ, провозгласившій принципъ: «долой ренту». Ихъ выпустили изъ тюрьмы, но непримиримые элементы среди ирландцевъ были этимъ еще болѣе возбуждены и, 7 мая 1872 года, ими были убиты новый секретарь по ирландскимъ дѣламъ, лордъ Кэвендишъ, и его помощникъ Беркъ. Это происшедшее въ Дублинѣ убійство вызвало новый принудительный билль, но въ то же время парламентомъ былъ принятъ билль о постепенномъ уничтоженіи недоимочныхъ арендныхъ платежей.

Чувствуя свое положеніе значительно ослабленнымъ своею ирландскою политикою, Гладстонъ провелъ въ 1884 году новый билль о парламентской реформѣ, еще болѣе расширившій число избирателей. Билль этотъ былъ принятъ и 23 іюня 1885 года вполнѣ вступилъ въ силу. Тѣмъ не менѣе демократическая политика Гладстона стоила ему многихъ голосовъ въ парламентѣ и еще 9 іюня 1885 года Гладстонъ долженъ былъ подать въ отставку. Новый консервативный кабинетъ Сольсбери тотчасъ затѣялъ внѣшнія предпріятія, главнымъ образомъ походъ противъ Бирмы. Столица Бирмы Мандалай была взята, и все королевство включено въ составъ британской Индіи. Однако новые выборы не оправдали разсчетовъ консерваторовъ: большинство принадлежало либераламъ и ирландцамъ.

Въ началѣ 1886 года Гладстонъ образовалъ свой третій либеральный кабинетъ. На этотъ разъ Гладстонъ рѣшительно повернулъ въ сторону гомрулеровъ и внесъ свой знаменитый билль объ автономіи Ирландіи, тогда какъ другой его билль клонился къ превращенію ирландскаго крупнаго землевладѣнія въ мелкое крестьянское при посредствѣ государства. Эти рѣшительные планы привели къ расколу внутри либеральной партіи. Умѣренные либералы, какъ, напримѣръ, Гартингтонъ, и даже часть радикаловъ фракціи Чэмберлена провозгласили Гладстона чуть не государственнымъ измѣнникомъ, посягающимъ на единство Великобританіи. Отдѣлившись отъ Гладстона, они образовали партію либеральныхъ уніонистовъ и провалили билль. Гладстонъ распустилъ парламентъ; новые выборы выпали противъ его, и вновь появился кабинетъ Сольсбери. Правительство Сольсбери, по традиціямъ консерваторовъ, занималось главнымъ образомъ внѣшними дѣлами и все болѣе примыкало къ тройственному союзу. Сближеніе съ Германіей поддерживалось ежегодными посѣщеніями Англіи императоромъ Вильгельмомъ II. Отношенія къ Франціи были довольно натянуты. Впрочемъ, былъ заключенъ договоръ, гарантировавшій нейтралитетъ Суэцскаго канала. Въ восточной Африкѣ между Англіей и Германіей произошло разграниченіе сферъ вліянія. Уступивъ Германіи островъ Гельголандъ, Англія вознаградила себя протекторатомъ надъ Занзибаромъ. Въ Египтѣ, 3 августа 1889, генералъ Гринфелль отбилъ нападеніе дервишей, а попытки молодого хедива Аббасъ-паши, наслѣдовавшаго своему отцу Тефику, въ 1892 освободиться отъ англійской опеки, встрѣтили энергичный отпоръ. Франко-русское сближеніе привело къ значительному усиленію британскаго флота, а также къ введенію магазиннаго ружья.

Впрочемъ и въ области внутренней политики консервативному министерству было не мало дѣла, и подъ давленіемъ обстоятельствъ прин-

лось даже вступить на путь реформъ. Въ 1888 году вся Англія была подраздѣлена на новыя графства, причемъ было значительно расширено мѣстное самоуправленіе. Еще въ 1876 г. было введено обязательное ученіе въ народныхъ школахъ. Въ 1891 г. обученіе это въ большинствѣ школъ было сдѣлано безплатнымъ. Въ 1892 г. проведенъ въ Англіи законъ, облегчившій фермерамъ покупку малыхъ участковъ земли.

Также въ Ирландіи невозможно было ограничиться однѣми только репрессивными мѣрами. Сами консерваторы вынуждены были внести въ 1891 году ирландскій земельный билль, въ силу котораго былъ предположенъ со стороны государства фондъ въ 33 милліона фунтовъ стерлинговъ, съ цѣлью облегчить раздробленіе поземельной собственности. Въ то-же время была предпринята подпольная интрига противъ Парнелля. Въ газетѣ «Таймсъ» былъ напечатанъ рядъ писемъ, якобы написанныхъ Парнеллемъ, устанавливающихъ связь самого Парнелля и другихъ руководителей земетьной лиги съ убійцами Кэвендиша и Берка. Въ то же время въ «Таймсѣ» появился рядъ статей подъ заглавіемъ: «Парнеллизмъ и преступленіе». Вслѣдствіе этого была назначена судебная коммиссія, изслѣдовавшая дѣло. Письма оказались подложными и Парнелль былъ оправданъ отъ всѣхъ тягчайшихъ изъ взведенныхъ на него обвиненій. Тогда противники Парнелля прибѣгли къ новому пріему. Они подговорили мужа особы, съ которою Парнелль жилъ въ гражданскомъ бракѣ, затѣять противъ Парнелля скандальный процессъ. Сила общественнаго мнѣнія такъ велика въ Англіи, что Гладстонъ вынужденъ былъ отказаться отъ всякихъ дальнѣйшихъ сношеній съ Парнеллемъ и сама ирландская партія распалась на парнеллитовъ и антипарнеллитовъ: во главѣ послѣдней сталъ извѣстный писатель Макъ-Карти. Расколъ въ ирландской партіи не прекратился и послѣ смерти Парнелля, послѣдовавшей 6 октября 1891 года, вождемъ парнеллитовъ сталъ Редмондъ.

Между тѣмъ правительство, въ лицѣ Бальфура, племянника лорда Сольсбери и вождя палаты общинъ, внесло билль о преобразованіи ирландскихъ графствъ. Но дни консервативнаго кабинета были уже сочтены. Чувствуя шаткость своего положенія, Сольсбери распустилъ парламентъ. Послѣ необычайно оживленной избирательной борьбы либералы вновь побѣдили и 15 августа 1892 года Гладстонъ въ четвертый разъ, въ 84-лѣтнемъ уже возрастѣ, образовалъ новый кабинетъ. Иностранными дѣлами на этотъ разъ руководилъ лордъ Розбери, ирландскими—Морлей, внутренними—Асквитъ. Въ общемъ кабинетъ имѣлъ довольно радикальный характеръ, за исключеніемъ Розбери, который по своимъ воззрѣніямъ на внѣшнюю политику приближался даже къ консерваторамъ.

Новый кабинетъ началъ съ отмѣны принудительныхъ законовъ въ Ирландіи, а 13 февраля 1893 былъ внесенъ новый билль объ автономіи или гомрулѣ. Биллемъ этимъ было предположено введеніе особаго ирландскаго парламента изъ двухъ палатъ въ Дублинѣ и особаго ирландскаго министерства. Въ общемъ британскомъ парламентѣ оставались ирландскіе депутаты, но съ правомъ голосованія только по вопросамъ, касающимся общей политики всей страны, но не спеціально Великобританіи. Послѣ цѣлаго ряда бурныхъ сценъ и даже драки, происшедшей 28 іюля въ парламентѣ между ирландцами и консерваторами, билль былъ

принятъ перваго сентября нижней палатой въ третьемъ чтеніи. Какъ и слѣдовало ожидать, онъ провалился въ палатѣ лордовъ, несмотря на угрозы радикаловъ упразднить эту устарѣлую палату. Парламентъ не былъ однако, распущенъ, но и билль не могъ войти въ дѣйствіе. Между тѣмъ Гладстонъ, сильно страдая глазами, долженъ былъ подать, 3 марта 1894 года, въ отставку, уступивъ мѣсто Розбери. Это значительно пошатнуло положеніе кабинета, тѣмъ болѣе, что Розбери во многихъ вопросахъ расходился съ ирландцами. Что касается внѣшнихъ дѣлъ, то лишь въ Египтѣ Англія дѣйствовала энергично. Въ Индо-Китаѣ она должна была предоставить Франціи полную свободу дѣйствій, а въ договорѣ съ государствомъ Конго уступила требованіямъ Германіи. Попытка пошатнуть палату лордовъ не удалась. Не особенно удачны были дѣйствія Англіи и во время китайско-японской войны: проектъ соглашенія съ Соединенными Штатами по этому вопросу не удался. Симпатіи Англіи были на сторонѣ Японіи, но тѣмъ не менѣе британская дипломатія не могла ничего предпринять противъ соединенныхъ дѣйствій Россіи, Франціи и Германіи, направленныхъ въ пользу Китая.

Между тѣмъ, когда парламентъ собрался вновь, положеніе правительства Розбери оказалось совершенно пошатнувшимся и, 23 іюня 1895 г., Розбери добровольно подалъ въ отставку. Явился новый, третій по счету, кабинетъ Сольсбери, на этотъ разъ усилившій себя присоединеніемъ либеральныхъ уніонистовъ, и въ особенности радикала Чэмберлена, которому было поручено министерство колоній.

На новыхъ выборахъ лозунгомъ либераловъ была реформа или даже упраздненіе палаты лордовъ. Консерваторы съ своей стороны вездѣ выставляли на первый планъ единство Британской имперіи. Правительство одержало полную побѣду, получивъ значительное большинство голосовъ. Внѣшняя политическая программа выступила на первый планъ. Англійскіе соціалисты потерпѣли на выборахъ рѣшительное пораженіе.

Пользуясь своимъ упроченнымъ положеніемъ, министерство пыталось дѣйствовать энергично и во внутренней, и во внѣшней политикѣ. Новый ирландскій билль правительства, вновь предоставившій нѣкоторыя мелкія облегченія арендаторамъ, встрѣтилъ, правда, сопротивленіе въ верхней палатѣ, но въ концѣ-концовъ прошелъ. Во внѣшнихъ дѣлахъ новое коалиціонное правительство дѣйствовало энергично, причемъ, впрочемъ, отчасти продолжало политику лорда Розбери. Въ Африкѣ генералъ Скоттъ завоевалъ землю ашантіевъ. Не мало затрудненій явилось въ южно-африканскихъ колоніяхъ. Въ Трансваалѣ былъ обнаруженъ въ концѣ 1895 года заговоръ противъ правительства буровъ, поддержанный первымъ министромъ Капской колоніи Сесилемъ Родсомъ и втайнѣ руководимый изъ Лондона министромъ колоніи Чэмберленомъ. Это было поводомъ для ряда столкновеній, въ концѣ концовъ приведшихъ къ англо-трансваальской войнѣ 1900 года. Особенное впечатлѣніе произвелъ набѣгъ англійскаго авантюриста доктора Джэмсона на Трансвааль. Джэмсонъ былъ разбитъ бурами 1 января 1896 при Крюгерсдорпѣ и попалъ въ плѣнъ. Чэмберленъ добился выдачи плѣнныхъ и устроилъ кукольную комедію, а именно судъ надъ Джэмсономъ и его соучастниками въ Лондонѣ, окончившійся назначеніемъ виновнымъ самыхъ легкихъ наказаній. Довольно неудобное положеніе

получилось также благодаря вмѣшательству Англіи въ дѣла Венесуэлы: Англія затѣяла пограничный споръ съ этой республикой, въ который вмѣшались Соединенные Штаты, а послѣ того какъ Англія отказалась отъ третейскаго суда, президентъ Соединенныхъ Штатовъ Кливелендъ обратился къ конгрессу съ крайне воинственнымъ посланіемъ. Въ концѣ концовъ Англія вынуждена была согласиться на третейскій судъ.

Не больше успѣха имѣла и угрожающая рѣчь, направленная лордомъ Сольсбери противъ султана по поводу турецкихъ звѣрствъ въ Арменіи. Въ Египтѣ генералъ Китченеръ имѣлъ, правда, успѣхъ, разбивъ дервишей при Фиркехѣ и занявъ Донголу, но съ другой стороны, вслѣдствіе поддержки, оказанной Россіей французскимъ притязаніямъ, Англія должна была сдѣлать въ Египтѣ существенныя уступки по финансовымъ вопросамъ. Греко-турецкая война также не принесла много чести британской политикѣ. Несмотря на шумъ, поднятый въ пользу грековъ, Англія не шевельнула для нихъ пальцемъ и вполнѣ примкнула къ концерту великихъ державъ, принявъ участіе въ вооруженномъ вмѣшательствѣ въ критскія дѣла.

Въ 1897 году съ необычайнымъ блескомъ былъ отпразднованъ 60-лѣтній юбилей царствованія королевы Викторіи, но это празднованіе не могло прикрыть ряда внѣшнихъ неуспѣховъ Англіи, ни застоя въ ея промышленной жизни. Англія все болѣе и болѣе стала испытывать послѣдствіе быстраго развитія другихъ капиталистическихъ странъ, позднѣе ея выступившихъ на арену. Въ особенности опасною соперницей явилась Германія. Произведенія германской промышленности съ надписью на англійскомъ языкѣ: «сдѣлано въ Германіи», стали появляться въ самой Англіи. Въ области колоніальной политики Германія также явилась достойной соперницей англичанъ. Тѣмъ не менѣе и до сихъ поръ Англія сохранила еще значеніе первенствующей промышленной и торговой страны. Неудивительно, что именно въ ней практическая сторона рабочаго движенія, а именно образованіе могущественныхъ рабочихъ союзовъ, такъ называемыхъ трэдсъ-юніоновъ, приняло такіе обширные размѣры, какъ нигдѣ на материкѣ Европы.

Очеркъ развитія рабочаго движенія на Западѣ.

Рабочее движеніе развилось на Западѣ постепенно, начиная съ 40-хъ годовъ XIX вѣка, когда оно имѣло главнымъ образомъ чисто теоретическій характеръ, выразившійся въ болѣе раннихъ произведеніяхъ Маркса и Энгельса, если не считать отдѣльныхъ стихійныхъ движеній, а также упомянутаго въ своемъ мѣстѣ англійскаго чартизма. Болѣе серьезную почву въ средней Европѣ пріобрѣло рабочее движеніе лишь съ начала 60-хъ годовъ. Въ эпоху февральской революціи 1848 года рабочіе, какъ во Франціи, такъ и въ Германіи, сплошь и рядомъ боролись еще рука объ руку съ буржуазіей за политическія права, хотя сознаніе классоваго противорѣчія уже проявлялось по вопросамъ чисто соціальнымъ. Значительную роль въ дѣлѣ выясненія задачъ рабочаго движенія играла дѣятельность Лассаля. «Открытое отвѣтное письмо», написанное Лассалемъ въ 1863 году въ отвѣтъ на запросъ комитета лейпцигскихъ рабочихъ знаменовало собою новыя перспективы для рабочаго движенія. Здѣсь было провозглашено рѣшительное противоположеніе программы рабочей партіи дѣйствіямъ господствовавшей въ то время партіи прогрессистовъ, а съ экономической точки зрѣнія Лассаль выступилъ противъ принципа самопомощи. Программа «Открытаго письма» была въ политическомъ отношеніи требованіемъ всеобщей равной и прямой подачи голосовъ съ цѣлью настоящаго устраненія классовыхъ противорѣчій, а въ экономическомъ отношеніи былъ выставленъ желѣзный законъ заработной платы, въ силу котораго въ обществѣ, построенномъ на началахъ частной капиталистической собственности и свободной конкурренціи, заработная плата постоянно остается на уровнѣ насущныхъ потребностей, удовлетвореніе которыхъ необходимо лишь для существованія и размноженія рабочихъ. По мнѣнію Лассаля, экономическое освобожденіе рабочихъ можетъ быть достигнуто только разрушеніемъ желѣзнаго закона, для чего необходимо организовать рабочихъ въ производительныя общества, пользующіяся государственной поддержкой. «Открытое письмо» Лассаля образовало программу основаннаго въ маѣ 1863 года всеобщаго германскаго рабочаго союза, послужившаго началомъ развитія германской соціалъ-демократіи.

Всеобщій германскій рабочій союзъ, подъ предводительствомъ Лассаля, съ самаго начала вступилъ въ рѣшительную борьбу съ агитаціей Шульце-Делича, который пытался рѣшить соціальный вопросъ путемъ основанія товариществъ, имѣющихъ въ основѣ принципъ самопомощи, съ исключеніемъ всякой дѣятельности государства. Весь планъ Шульце Делича былъ

разсчитанъ скорѣе на мелкихъ ремесленниковъ, которыхъ хотѣли снабдить кредитомъ для борьбы съ крупной промышленностью, нежели на рабочихъ. Неудивительно, что и сторонники его вербовались по преимуществу среди самостоятельныхъ мастеровъ. Сверхъ того Лассаль особенно подчеркивалъ вопросъ о всеобщемъ избирательномъ правѣ, тогда какъ Шульце-Деличъ со своей пропагандой совсѣмъ не преслѣдовалъ политическихъ цѣлей. Неудивительно, что германскіе рабочіе, сознавая связь своего соціальнаго положенія съ политическимъ безправіемъ, пошли за Лассалемъ. Сюда надо еще добавить, что Шульце Деличъ по личнымъ своимъ качествамъ не могъ идти ни въ какое сравненіе съ Лассалемъ. Когда Лассаль началъ свою политическую дѣятельность, ему было уже 37 лѣтъ и онъ составилъ себѣ громкое имя, какъ своими научными работами, такъ и защитою графини Гацфельдтъ въ ея громкомъ процессѣ съ мужемъ. Экономическія воззрѣнія Лассаля существенно сложились подъ вліяніемъ Маркса и Энгельса, но онъ обладалъ огромною способностью популяризаціи и умѣлъ дѣйствовать на массы. Блестящее краснорѣчіе и необычайная энергія Лассаля соединялись съ организаторской способностью. Онъ не только создалъ всеобщій германскій союзъ рабочихъ, но и игралъ въ немъ роль диктатора. Личность Лассаля дѣйствовала еще долго послѣ того, какъ, 31 августа 1864 года, онъ былъ смертельно раненъ на дуэли изъ за женщины. Смерть избавила его, впрочемъ, отъ разочарованія, которое готовилось ему со стороны опасныхъ соперниковъ, собравшихся вокругъ Маркса. Марксъ и его послѣдователи находили, что Лассаль существенно уклонился отъ многихъ теоретическихъ и практическихъ пунктовъ программы, давно выставленной Марксомъ. Основаніе производительныхъ ассоціацій, съ точки зрѣнія Маркса, являлось лишь одною изъ палліативныхъ мѣръ, такъ какъ такія ассоціаціи сами поневолѣ пріобрѣтаютъ капиталистическій характеръ; съ другой стороны сближеніе Лассаля съ правительствомъ Бисмарка вызывало осужденіе, какъ союзъ съ реакціонными элементами.

Выраженіемъ взглядовъ Маркса явилась основанная осенью 1864 года международная рабочая ассоціація, изъ среды которой послышались рѣзкія нападки противъ лассаліанцевъ. Первоначально эта международная ассоціація имѣла въ Германіи лишь весьма посредственный успѣхъ. Дѣйствительнаго значенія достигла она лишь тогда, когда, въ 1868 году, къ ней присоединился союзъ германскихъ рабочихъ обществъ или ферейновъ, основанный за пять лѣтъ до того партіей прогрессистовъ. Во главѣ союза въ то время стоялъ Бебель, главнымъ же проводникомъ идей Маркса явился въ немъ Либкнехтъ. Въ 1869 году къ союзу присоединилось и значительное число бывшихъ послѣдователей Лассаля и такимъ образомъ было положено начало соціалъ-демократической рабочей партіи, которая въ августѣ 1869 года, на конгрессѣ въ Эйзенахѣ, выработала свою программу. Эта программа въ существенныхъ чертахъ и до сихъ поръ осталась программою германскихъ соціалъ-демократовъ. Она составлена въ чисто марксистскомъ духѣ. Здѣсь подчеркнуто классовое противорѣчіе между пролетаріатомъ и буржуазіей и указано на то, что соціальный вопросъ неотдѣлимъ отъ политическаго, такъ что рѣшеніе его возможно лишь въ демократическомъ государствѣ. Подчеркнуто и то, что германскіе соціалъ-демократы разсматриваютъ себя лишь какъ вѣтвь международной рабочей ассоціаціи. Въ 1870 году Либкнехтъ

и Бебель рѣшительно отклонили затребованные правительствомъ кредиты на войну съ Франціей, тогда какъ послѣдователи Лассаля, съ Швейцеромъ и Менде во главѣ, высказались, въ томъ же сѣверо-германскомъ рейхстагѣ, за предоставленіе кредитовъ. При тогдашнемъ германскомъ шовинизмѣ и національнизмѣ легко было ожидать, что поведеніе соціалъ-демократовъ вызоветъ преслѣдованіе и дѣло окончилось лейпцигскимъ процессомъ о государственной измѣнѣ. Либкнехтъ и Бебель были приговорены къ двухлѣтнему заключенію въ крѣпости, но съ другой стороны процессъ способствовалъ широкому распространенію ихъ идей. Разочарованіе, наступившее въ Германіи послѣ войны, спекуляція, вызванная французскими милліардами, и экономическія затрудненія, все это привело къ огромному развитію соціалъ-демократіи. Уже на выборахъ 1874 года соціалисты имѣли болѣе 350,000 голосовъ.

Послѣдовавшія затѣмъ репрессивныя мѣры противъ соціалистовъ привели лишь къ тому, что лассаліанцы все болѣе и болѣе сближались съ марксистами. Въ маѣ 1875 года, въ Готѣ состоялось фактическое соединеніе лассаліанцевъ съ эйзенахцами.

Тѣ и другіе были приблизительно равны по численности, что и выразилось въ смѣшанномъ характерѣ готской программы, гдѣ былъ, напримѣръ, признанъ лассалевскій желѣзный законъ заработной платы. Въ то же время въ готской программѣ съ чисто практической стороны была подчеркнута необходимость законодательной охраны рабочихъ.

Карлъ Марксъ рѣзко осуждалъ новую программу, усматривая въ ней опортунистическія уступки и разведеніе своихъ идей «водою лассалевской фразеологіи». Марксъ, разумѣется, ошибался въ томъ, что большинство рабочаго класса успѣло вполнѣ проникнуться идеями, развитыми въ его «Капиталѣ». Сверхъ того онъ слишкомъ низко цѣнилъ силу лассаліанцевъ. Фактически его собственные сторонники сошлись съ послѣдователями Лассаля по многимъ существеннымъ пунктамъ,—главнымъ образомъ по вопросу о партійной тактикѣ.

Между тѣмъ съ середины 70 годовъ въ Германіи быстрый подъемъ индустріи чередуется съ чудовищными кризисами. Наступившіе небывалые крахи какъ бы шли навстрѣчу ученію Маркса о крушеніи капиталистическаго строя и не удивительно, что на выборахъ 1877 года соціалъ-демократы получили 493,000 голосовъ, т. е. около 9% всѣхъ голосовъ, поданныхъ въ Германіи. Этотъ поразительный успѣхъ вызвалъ рядъ репрессивныхъ мѣръ со стороны правительства, въ особенности послѣ двухъ покушеній противъ императора Вильгельма, ложно приписанныхъ соціалъ-демократамъ. Въ 1878 году большинствомъ рейхстага былъ принятъ законъ противъ соціалистовъ, приведшій къ ряду арестовъ, обысковъ, къ закрытію 217 союзовъ, 5 кассъ, 117 періодическихъ и 278 неперіодическихъ изданій, въ теченіе одного лишь 1878 года. Всѣ эти мѣры, однако, не имѣли ожидаемыхъ результатовъ.

Нѣкоторое новое объединеніе повидимому разсѣянной партіи произошли лишь въ 1880 году на виденскомъ конгрессѣ. Здѣсь было рѣшено приспособиться къ измѣнившемуся политическому положенію, но въ общемъ сохранить принципъ—избѣгать всякой пропаганды дѣйствіемъ. Въ тоже время, однако, былъ вычеркнутъ пунктъ готской программы, въ ко-

торомъ указывалась необходимость достигать своихъ цѣлей всѣми «законными» средствами. Организація партій еще болѣе усилилась и вмѣсто закрытыхъ газетъ стали издаваться новыя въ Швейцаріи. О послѣдовательномъ ростѣ партій и усиленіи вліянія въ рейхстагѣ даютъ понятіе слѣдующія цифры:

Годъ.	Число соціалъ-демократическихъ депутатовъ.	Число избранныхъ депутатовъ.
1871	102,000	2
1874	352,000	9
1877	493,000	12
1878	437,000	9
1884	550,000	24
1887	763,000	11
1890	1,427,000	35
1893	1,786,000	44
1898	2,107,000	56

Уже въ 1890 году, когда правительство сочло себя вынужденнымъ отказаться отъ законовъ о соціалистахъ, партія имѣла въ своемъ распоряженіи 20% всѣхъ поданныхъ въ Германіи голосовъ.

Въ томъ же 1890 году впервые собрался вновь конгресъ партіи на германской почвѣ въ Галле, гдѣ была выработана новая организація, приспособленная къ германскому закону о союзахъ. На послѣдовавшемъ затѣмъ эрфуртскомъ конгрессѣ была выработана новая программа въ строго марксистскомъ духѣ, съ исключеніемъ всякихъ утопическихъ плановъ и надеждъ на внезапный насильственный политическій переворотъ. Нѣкоторые крайніе элементы усмотрѣли въ этой программѣ вредный фатализмъ и основали свою особую партію молодыхъ, склонявшуюся къ анархизму. Партія эта, однако, никакого серьезнаго вліянія не имѣла.

Въ самое послѣднее время въ средѣ соціалъ-демократической партіи проявились еще болѣе умѣренныя тенденціи, прямо сближающія нѣкоторыхъ ея представителей съ буржуазными рикадалами. Еще раньше въ этомъ духѣ высказывался Фольмаръ, но особенное впечатлѣніе произвели рѣчи и памфлеты Эдуарда Бернштейна, который выступилъ съ критикою партійной программы, а затѣмъ и съ полемикою противъ многихъ положеній марксистской теоріи. На ганноверскомъ партійномъ съѣздѣ 1899 года, резолюція была, правда, направлена противъ Бернштейна, но начатое имъ движеніе значительно разрослось. Многія уступки, сдѣланныя Бернштейномъ воззрѣніямъ буржуазіи, едва ли будутъ имѣть вліяніе на большинство партіи; но съ другой стороны слѣдуетъ признать, что теорія внезапнаго крушенія капитализма, отъ которой отказался уже Энгельсъ, теперь, благодаря Бернштейну въ значительной мѣрѣ утратила свое вліяніе.

Существенно иное развитіе получили соціальныя ученія въ Англіи и во Франціи. Практическій смыслъ англичанъ давно уже сосредоточилъ рабочее движеніе главнымъ образомъ на развитіи рабочихъ союзовъ, такъ называемыхъ трэдсъ-юніоновъ. Союзы эти первоначально включали въ себѣ лишь привилегированныхъ рабочихъ, но въ послѣднее время стали

образоваться и такъ называемыми неискусными рабочими и приняли гораздо болѣе демократическій характеръ. Проводниками идей Маркса въ эти союзы явились дочь Маркса, Элеонора и англійскій дѣятель Кейръ Гарди. Что касается Франціи, здѣсь соціальное движеніе постоянно принимало политическій характеръ. Вслѣдъ за грандіознымъ возстаніемъ коммуны послѣдовалъ рядъ болѣе мелкихъ движеній въ томъ же духѣ. Лишь въ 1876 году во Франціи оффиціально явилась рабочая партія. Значительное развитіе разныхъ мелкихъ производствъ приводитъ во Франціи къ господству мѣщанскихъ элементовъ даже среди соціалистовъ. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что французскіе соціалисты достигли нѣкоторыхъ положительныхъ результатовъ: такъ въ ихъ рукахъ находится во многихъ мѣстностяхъ общинное управленіе. Учрежденіе рабочей биржи и ряда кооперативныхъ организацій—также ихъ дѣло, а въ 1899 году соціалистъ Мильеранъ получилъ даже портфель министерства торговли въ министерствѣ Вальдека Руссо, чѣмъ оффиціально была признана политическая правоспособность рабочей партіи.

Россія.

Александръ I и наполеоновскія войны. — Въ Россіи XIX-ое столѣтіе началось съ правленія императора Александра I-го, вступившаго на престолъ въ 1801 г. Тотчасъ по вступленіи онъ заключилъ соглашеніе съ Англіей, по которому отказался отъ вооруженнаго нейтралитета и предполагалъ вести мирную политику. Воспитанный въ идеяхъ Руссо, Александръ I былъ въ ранней молодости идеалистомъ, но вскорѣ подчинился разнымъ вліяніямъ,—въ особенности очень рано начавшемуся вліянію Аракчеева. Въ началѣ царствованія былъ, однако, произведенъ рядъ реформъ: такъ, напр., въ Прибалтійскихъ провинціяхъ было отмѣнено крѣпостное право, однако такимъ образомъ, что значительная часть населенія осталась безъ земельной собственности. На мѣсто основанныхъ Петромъ I коллегій были учреждены въ 1802 г. министерства. Нельзя сказать, чтобы эти реформы были вполнѣ либеральны, только коллегіальное начало уступило здѣсь мѣсто бюрократическому. Подъ вліяніемъ Аракчеева были устроены военныя поселенія, принесшія впослѣдствіи столько вреда и не достигшія предполагаемой цѣли. Болѣе успѣшны были реформы въ дѣлѣ народнаго просвѣщенія; основывались гимназіи и народныя училища; были учреждены университеты въ Казани и въ Харьковѣ, а университеты Дерптскій и Виленскій были реформированы. Что касается внѣшнихъ отношеній, то первоначально Александръ I склонялся въ пользу мира съ Наполеономъ; но уже въ 1805 г. онъ примкнулъ къ третьей коалиціи противъ Франціи. Русскіе, вмѣстѣ со своими союзниками австрійцами, были разбиты 2-го декабря 1805 г. подъ Аустерлицомъ. Русскія войска должны были очистить Австрію. Сантиментальная дружба императора Александра съ королемъ Фридрихомъ Вильгельмомъ III прусскимъ побудила его придти въ 1806 г. на помощь пруссакамъ, когда остатки разбитыхъ прусскихъ войскъ были загнаны за Одеръ. Между русскими и французами произошло нѣсколько сраженій на польской территоріи, какъ, напр., подъ Пултускомъ и въ Пруссіи при Прейсишъ-Эйлау.

Сраженія эти не имѣли рѣшительнаго исхода ни въ ту, ни въ другую сторону, но послѣ перемирія русскіе были разбиты французами 14-го іюня нов. стиля при Фридландѣ.

25-го іюня Александръ I имѣлъ личное свиданіе съ Наполеономъ. Послѣднему удалось совершенно очаровать императора Александра и склонить его къ союзу съ собой. 7-го іюля Александръ заключилъ съ Наполеономъ Тильзитскій миръ, по которому совершенно отказался отъ содѣйствія Пруссіи и даже присоединилъ къ себѣ пограничную прусскую область съ Бѣлостокомъ. Сверхъ того между Александромъ и Наполеономъ былъ заключенъ тайный договоръ, по которому оба императора подѣлили между собой господство въ Европѣ. Договоръ этотъ былъ возобновленъ на второмъ свиданіи императоровъ въ Эрфуртѣ, продолжавшемся съ сентября по октябрь 1808 г. Россія предоставила Наполеону господство надъ Германіей, Испаніей и Португаліей и примкнула къ континентальной системѣ противъ Англіи. Въ свою очередь Франція предоставила Россіи распоряжаться въ Швеціи и въ Турціи. Уже въ началѣ 1808 г. Россія объявила войну Швеціи и въ короткое время покорила Финляндію. Въ 1809 г. русскія войска перешли по льду Ботническій заливъ, взяли Аландскіе острова, заняли противолежащій шведскій берегъ и принудили Карла XV шведскаго къ Фридригсгамскому миру 17-го сент. н. ст. 1809 г. Въ силу этого мира Россія получила всю Финляндію до рѣки Торнео. Еще въ 1806 г. Россія начала 3-ю турецкую войну, длившуюся до 1812 г. Русскіе вступили въ Придунайскія княжества, разбили турокъ при Рущукѣ и по Бухарестскому миру 28-го мая 1812 г. границею между Россіей и Турціей была назначена рѣка Прутъ. Война съ Персіей окончилась для Россіи такъ-же удачно. Персія уступила Россіи западный берегъ Каспійскаго моря съ Баку.

Немедленно по заключеніи Бухарестскаго мира дѣло дошло до столкновенія между бывшими союзниками. Причиною было главнымъ образомъ честолюбіе Наполеона, который хотѣлъ быть единственнымъ властелиномъ во всей Европѣ. Онъ нанесъ Россіи различныя оскорбленія, такъ, напр., усилилъ герцогство Варшавское, присоединивъ къ нему западную Галицію, отобралъ владѣнія у герцога Ольденбургскаго, близкаго родственника русскаго императорскаго дома, отказался очистить Пруссію и требовалъ дальнѣйшаго усиленія континентальной системы. Россія отвѣтила на это репрессивными мѣрами. Тогда Наполеонъ лѣтомъ 1812 г. перешелъ русскую границу съ великою арміею, состоявшею изъ 477,000 человѣкъ различныхъ національностей. Россія была первоначально совсѣмъ не готова къ борьбѣ. Численность русскихъ войскъ не превышала 200,000 человѣкъ. Въ виду этого самымъ разумнымъ являлся планъ Барклая-де-Толли, который рѣшилъ по возможности избѣгать сраженій въ открытомъ полѣ, отступать во внутрь страны и утомлять непріятеля партизанской войной.

Лѣвое крыло французовъ подъ начальствомъ Макдональда, при которомъ состоялъ и прусскій корпусъ, вступило въ Прибалтійскія провинціи. Правое крыло подъ начальствомъ Шварценберга проникло въ Волынь. Главная армія подъ личнымъ предводительствомъ Наполеона двинулась къ Москвѣ, достигла 28-го іюня н. ст. Вильны, 28-го іюля Витебска и въ

серединѣ августа подошла къ Смоленску, гдѣ встрѣтила сѣверную русскую армію подъ командой Барклая-де-Толли. Русскіе были разбиты, но, отступая, много разъ вступали въ сраженія съ французами, какъ, напр., при Дорогобужѣ, Вязьмѣ и Гжатскѣ. Въ Россіи общественное мнѣніе было крайне настроено противъ Барклая-де-Толли, продолжавшаго отступленіе. Общій голосъ указывалъ на Кутузова, который и былъ, наконецъ, назначенъ главнокомандующимъ, и тотчасъ же рѣшилъ вступить въ сраженіе при Бородинѣ. Это сраженіе, одно изъ кровопролитнѣйшихъ въ новой исторіи, окончилось довольно неопредѣленнымъ образомъ. Правда, русская армія должна была отступить и отдать въ руки Наполеона Москву, но французское войско было чрезвычайно утомлено и потерпѣло значительный уронъ. Вступивъ въ Москву 14-го сентября н. ст., Наполеонъ нашелъ почти пустой городъ; на слѣдующій день по повелѣнію московскаго генералъ-губернатора Ростопчина начался знаменитый пожаръ Москвы, почти уничтожившій городъ и лишившій французовъ всякой возможности прокормить свою огромную армію. Наполеонъ не могъ такимъ образомъ перезимовать въ Москвѣ и самъ вынужденъ былъ предложить императору Александру миръ, не принятый, однако, Россіей. 18-го октября н. ст. началось отступленіе французской арміи. Она двинулась сначала на Калугу, но была отброшена при Малоярославцѣ Кутузовымъ къ сѣверу и вынуждена была двигаться по совершенно пустыннымъ мѣстностямъ къ Смоленску, причемъ арьергардъ подвергался постояннымъ нападеніямъ казаковъ. Недостатокъ въ средствахъ пропитанія и сильные морозы наносили жестокій уронъ французской арміи. Достигнувъ Смоленска, она была уже совершенно дезорганизована. Между тѣмъ русская южная армія оттѣснила Шварценберга, сѣверная-же армія подъ начальствомъ Витгенштейна также могла двинуться на помощь. Съ 26-го по 28-ое ноября французамъ пришлось отражать нападенія всѣхъ соединенныхъ русскихъ армій и лишь ошибка командовавшаго южной арміею Чичагова спасла Наполеона отъ плѣна. Остатки великой арміи перешли Березину въ самомъ жалкомъ состояніи, двинулись къ Вильнѣ, гдѣ, однако, не могли долго продержаться, такъ что въ началѣ 1813 г. вся французская армія очистила русскую территорію.

Императоръ Александръ рѣшилъ продолжать войну, на этотъ разъ въ союзѣ съ Пруссіею. Первый походъ подъ начальствомъ Витгенштейна и Барклая-де-Толли послѣ битвы при Бауценѣ окончился отступленіемъ русскихъ войскъ въ Силезію; но во второй половинѣ войны, когда къ коалиціи присоединились Австрія, Англія и Швеція, русскія войска приняли выдающееся участіе въ борьбѣ съ Наполеономъ и, благодаря ихъ содѣйствію, Наполеонъ былъ выгнанъ изъ Германіи и силы его окончательно сокрушены. Въ послѣдовавшихъ затѣмъ совѣщаніяхъ и конгрессахъ Россія играла первенствующую роль. На Вѣнскомъ конгрессѣ требованія Россіи относительно Польши привели, однако, къ столкновенію съ Австріей и съ прочими западными державами, такъ что Россія вынуждена была пойти на уступку. Ей досталась собственная Польша, или такъ называемая Конгрессовка, гдѣ была введена особая конституція. Къ тому времени русскіе предѣлы на западѣ достигали Одера, а на крайнемъ востокѣ Берингова пролива, захватывая даже по ту сторону его нѣкото-

рую часть Сѣверной Америки. Поверхность Россіи занимала 20 милл. кв. кил., на которой помѣщалось около 50 милл. жителей.

Русская гегемонія въ Европѣ. Исходъ Наполеоновскихъ войнъ привелъ къ преобладанію Россіи на всемъ континентѣ Европы. Преобладаніе это было закрѣплено Священнымъ союзомъ, заключеннымъ 26-го сентября 1815 г. Въ силу этого союза Австрія и Пруссія должны были подчиниться русской политикѣ. Политика эта преслѣдовала принципы легитимизма и имѣла крайне реакціонный характеръ даже по отношенію къ внутреннимъ дѣламъ средней Европы. Императоръ Александръ участвовалъ въ цѣломъ рядѣ конгрессовъ, каковы Аахенскій, Троппаускій, Лайбахскій и Веронскій. Что касается самой Россіи, здѣсь болѣе не производилось реформъ въ собственномъ смыслѣ слова, но были введены лишь нѣкоторыя улучшенія въ родѣ установленія болѣе цѣлесообразной таможенной системы, улучшеніи денежнаго обращенія, сооруженія новыхъ путей сообщеній. Въ Петербургѣ былъ основанъ университетъ, научныя путешествія и спеціальныя работы находили правительственную поддержку. Но надъ всей внутренней жизнью Россіи тяготѣла реакція. Въ особенности ненавистнымъ представителемъ ея былъ Аракчеевъ. Къ концу жизни Александра I въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи были организованы тайныя общества. 1-го декабря н. ст. 1825 г. Александръ I внезапно умеръ въ Таганрогѣ.

Законнымъ наслѣдникомъ Александра I-го считался цесаревичъ Константинъ. Многимъ, однако, было неизвѣстно, что въ силу своего брака съ полькой Ловичъ Константинъ долженъ былъ подписать тайное отреченіе отъ своихъ правъ, которыя перешли къ великому князю Николаю. Лишь когда было открыто завѣщаніе Александра I, то отреченіе Константина стало извѣстнымъ и на престолъ вступилъ императоръ Николай. Пользуясь возникшей вслѣдствіе этого неопредѣленностью престолонаслѣдія, нѣкоторые гвардейскіе офицеры и другія, состоящія съ ними въ заговорѣ лица, затѣяли открытый мятежъ, состоявшійся 26-го (14) декабря 1828 г. Цѣлью этого мятежа было учрежденіе въ Россіи ограниченной монархіи по примѣру западныхъ конституціонныхъ государствъ. Мятежъ былъ подавленъ. Главные вожди его казнены, другіе сосланы въ Сибирь на каторгу.

22-го августа н. ст. 1826 г. императоръ Николай былъ коронованъ въ Москвѣ. Проникнутый идеями самодержавія, Николай заботился главнымъ образомъ о внѣшнемъ укрѣпленіи Россіи и объ утвержденіи внутри государства сильной власти. Тѣмъ не менѣе уже съ начала царствованія императора Николая являются попытки реформъ, главнымъ образомъ по отношенію къ крѣпостному праву. Былъ учрежденъ цѣлый рядъ секретныхъ комитетовъ, обсуждавшихъ вопросы о крѣпостномъ правѣ, но въ концѣ концовъ не приведшихъ ни къ какимъ положительнымъ результатамъ.

Во внѣшнихъ дѣлахъ еще въ 1826 г. началось столкновеніе съ Персіей. Русскія войска подъ начальствомъ Паскевича проникли въ 1829 г. въ Персію, которая вынуждена была уступить Россіи по Туркманчайскому миру часть своей территоріи. Еще до заключенія этого мира началась 4-ая турецкая война въ 1827 — 29 г. Началомъ этой войны было совмѣстное дѣйствіе русскаго, англійскаго и французскаго флота, при чемъ

союзники уничтожили 27-го октября н. ст. 1827 г. турецко-египетскій флотъ подъ Наваринomъ. Въ 1828 г. русскія войска подъ начальствомъ Витгенштейна вступили въ Придунайскія княжества и взяли Варну, тогда какъ Паскевичъ проникъ въ Арменію и взялъ Карсъ и Ахалцыхъ. На европейскомъ театрѣ войны Дибичъ взялъ Силистрію и перешелъ Балканы, Адріанополь былъ взятъ русскими войсками и самый Константинополь находился въ опасности. Турція заключила Адріанопольскій миръ, по которому русскіе пріобрѣли устья Дуная и часть Арменіи. Кромѣ того султанъ долженъ былъ признать независимость Греціи и дать автономію Придунайскимъ княжествамъ.

Французская іюльская революція 1830 г. была сигналомъ къ польскому возстанію, начавшемуся 29 ноября н. ст. Цесаревичъ Константинъ, бывшій намѣстникомъ Польши, былъ захваченъ врасплохъ возстаніемъ. Русскія войска должны были очистить Польшу. Посланныя вновь русскія войска сильно страдали отъ болѣзней, въ особенности отъ холеры, отъ которой умеръ командовавшій ими Дибичъ. Война съ польскими мятежниками кончилась лишь въ сентябрѣ 1831 г., когда Паскевичъ взялъ Варшаву. Польша утратила свою самостоятельность и была по органическому статуту (февраль 1832 г.) признана нераздѣльной составной частью Россійской Имперіи. Польская армія была включена въ составъ русской. Послѣ этого успѣха императоръ Николай считалъ себя главнымъ охранителемъ существующаго порядка въ Европѣ. Въ 1833 г. онъ вступился даже за Турцію, когда ей угрожалъ Мегеметъ-Али Египетскій. Въ награду за эту помощь, по тайному пункту трактата, заключеннаго въ Ункіаръ-Скелесси, Россія получила отъ Турціи разрѣшеніе на пропускъ военныхъ судовъ черезъ Дарданелы. Еще рѣшительнѣе выступилъ императоръ Николай въ защиту легитимизма въ западной Европѣ. Въ 1848 г. онъ хотѣлъ даже усмирить въ Пруссіи мятежъ, что отклонила сама Пруссія. Въ 1849 г. русская армія подъ начальствомъ Паскевича была отправлена на помощь австрійцамъ противъ венгровъ. Русская помощь оказалась очень дѣйствительной и главная венгерская армія подъ начальствомъ Гёргея (по-мадьярски—Дёрдей) должна была сдаться русскимъ войскамъ при Вилагошѣ. Затѣмъ Россія играла роль распорядительницы судьбами Германіи, выступила въ роли третейскаго судьи между Австріей и Пруссіей и заставила послѣднюю отказаться отъ своихъ плановъ (такъ назыв. Ольмюцскія пунктаціи 29 ноября 1850 г.).

Что касается внутренней политики, она была по преимуществу реакціонная. Нѣкоторыя реформы были произведены графомъ Сперанскимъ, который задумалъ составить полное собраніе законовъ, затѣмъ на основаніи этого собранія былъ составленъ сводъ. Реформы эти имѣли, однако, чисто бюрократическій характеръ. Въ дѣлѣ народнаго просвѣщенія правительство стремилось главнымъ образомъ къ улучшенію военнаго образованія. Съ этой цѣлью были основаны кадетскіе корпуса. Что касается отмѣны или хотя-бы смягченія крѣпостного права, объ этомъ много разсуждали въ высшихъ сферахъ, но рѣшительнаго ничего предпринято не было. Правда, въ 1842 г. императоръ Николай выразилъ твердое намѣреніе довести дѣло освобожденія крестьянъ до болѣе рѣшительныхъ мѣропріятій, но его воля сокрушилась о сопротивленіе придворныхъ сферъ и дворянства. Между прочимъ, смоленское дворянство прислало спеціальную депутацію съ цѣлью

убѣдить императора отказаться отъ всякихъ плановъ освобожденія крестьянъ. Между тѣмъ насталъ 1848 г., когда революціонныя вспышки въ западной Европѣ сильно повліяли на руководящія силы Россіи, склонивъ ихъ окончательно въ пользу реакціонной политики. Печать находилась въ строжайшемъ вѣдѣніи цензуры.

Варшавскій и Виленскій университеты были упразднены подъ предлогомъ польской агитаціи, но вмѣсто Виленскаго былъ основанъ, впрочемъ, Кіевскій университетъ Святого Владиміра. На синодѣ, состоявшемся въ Полоцкѣ, было рѣшено возсоединеніе уніатовъ, несмотря на всѣ протесты папы. Императоръ Николай признавалъ себя не только главой русской государственной церкви, но и блюстителемъ всего православія вообще. Это воззрѣніе на роль Россіи было однимъ изъ главныхъ поводовъ къ 5-й русско-турецкой войнѣ, послужившей въ свою очередь причиною Крымской кампаніи 1853—56 г.

Противъ Россіи выступила на этотъ разъ не одна Турція; на сторонѣ послѣдней были Англія, Франція, затѣмъ и Сардинія. Крымская война весьма явственно обнаружила тѣ язвы, которыми страдала тогдашняя крѣпостная Россія. Несмотря на героизмъ солдатъ и офицеровъ, несмотря на великолѣпную организацію Черноморскаго флота, въ которомъ были такіе выдающіеся герои, какъ Корниловъ и Нахимовъ, несмотря, наконецъ, на геніальность Тотлебена, завѣдывавшаго обороной Севастополя, русская армія не была въ состояніи ни отстоять Севастополя, ни изгнать союзниковъ изъ Крыма. Здѣсь стало вполнѣ очевиднымъ, что русскій экономическій строй, основанный на крѣпостномъ правѣ, совершенно несостоятеленъ, даже съ чисто государственной точки зрѣнія, такъ какъ было невозможно образовать вооруженную силу, достаточную для борьбы съ западными державами. Такимъ образомъ положеніе Россіи во время Крымской кампаніи дало значительный толчекъ русскому самосознанію и было исходнымъ пунктомъ для цѣлаго ряда реформъ. Императоръ Николай умеръ внезапно 2-го марта н. ст. 1855 г. Ему наслѣдовалъ Александръ II (1855—81), который въ началѣ царствованія долженъ былъ продолжать войну. Война окончилась, послѣ взятія союзниками Севастополя 8-го сентября нов. ст. 1855 г. Заключеніе мира было ускорено тѣмъ, что Россія въ свою очередь достигла значительнаго успѣха на азіатскомъ театрѣ войны, когда былъ взятъ Карсъ. 30-го мая 1856 г. состоялся Парижскій конгрессъ, на которомъ былъ заключенъ миръ; въ силу этого мира Россія должна была уступить устье Дуная и часть Бессарабіи, возвратить Турціи Карсъ и дать обѣщаніе не сооружать морскихъ арсеналовъ на Черномъ морѣ и не имѣть болѣе на этомъ морѣ военнаго флота. Русскій протекторатъ надъ восточными христіанами и надъ Придунайскими княжествами былъ упраздненъ, взамѣнъ чего былъ введенъ совмѣстный протекторатъ державъ.

Правленіе Александра II. Неудачи и потери, испытанныя Россіей въ эпоху Крымской войны, неизбѣжно влекли къ реформамъ во внутренней области. Внѣшняя политика, которой руководилъ, послѣ отставки Нессельроде, князь Горчаковъ, была осторожна и умѣренна. Главнымъ образомъ Россія сблизилась съ Пруссіей, но въ то же время были замѣтны попытки сближенія съ Франціей, что значительно было облегчено предупредитель-

ностію Наполеона III-го. Лишь по отношенію къ Австріи, дѣйствія которой во время Крымской войны разсматривались, какъ черная неблагодарность за Венгерскую кампанію, русская политика осталась холодна, почти враждебна, однако, тщательно избѣгала всякихъ осложненій. Не прошло и трехъ недѣль со времени Парижскаго мира, какъ ополченіе было распущено и даже постоянная армія была сокращена. Была облегчена на четыре года тягость рекрутчины, прощены недоимки на 24 милл. рублей, объявлена амнистія декабристамъ. Въ то время какъ до 60-хъ годовъ въ Россіи, кромѣ Царскосельской, существовала одна лишь Николаевская желѣзная дорога, теперь началось привлеченіе иностранныхъ капиталовъ, съ цѣлью сооруженія желѣзнодорожныхъ линій по всей странѣ. Новый таможенный тарифъ послужилъ переходомъ отъ запретительной къ умѣренно-покровительственной системѣ. Строгости цензуры были смягчены. Былъ предпринятъ рядъ мѣръ въ пользу народнаго образованія. Важнѣйшей реформой 60-ыхъ годовъ было, однако, упраздненіе крѣпостного права, объявленное манифестомъ 19-го февраля (3-го марта н. ст.) 1861 г.

Дѣло освобожденія помѣщичьихъ крестьянъ, численность которыхъ превышала 20 милл. душъ, было, правда, неизбѣжнымъ для Россіи, если она хотѣла стать культурнымъ государствомъ, но чрезвычайно труднымъ. Собранные для обсужденія плана дворянскіе комитеты въ многихъ случаяхъ высказывались противъ освобожденія. Несмотря на значительное сопротивленіе крѣпостниковъ, какъ въ дворянской средѣ, такъ и въ высшихъ придворныхъ сферахъ, реформа была все же проведена, хотя и не въ тѣхъ размѣрахъ, какіе предполагались наиболѣе прогрессивными ея поборниками, напр., Чернышевскимъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, гдѣ эгоистичные помѣщики поспѣшили объявить волю крестьянамъ съ предоставленіемъ имъ такъ назыв. дарового надѣла, экономическое положеніе крестьянъ даже значительно ухудшилось послѣ освобожденія. Вообще реформу 19-го февраля 1861 г. нельзя разсматривать съ одной лишь экономической точки зрѣнія: если въ матеріальномъ отношеніи положеніе крестьянъ часто становилось даже хуже, то все же нельзя не принять во вниманіе огромное значеніе отмѣны юридическаго подчиненія крестьянъ помѣщикамъ. Во всякомъ случаѣ тѣ ожиданія, которыя возлагались на освобожденіе крестьянъ лучшими людьми, далеко не выполнились въ полной мѣрѣ.

Къ освобожденію крестьянъ примыкаетъ рядъ другихъ реформъ 60-ыхъ годовъ, такъ, напр., введеніе мировыхъ судовъ, судовъ присяжныхъ и вообще гласнаго судопроизводства (1864 г.), а также земская реформа, значительно ограничившая предѣлы вѣдомствъ чисто административныхъ губернскихъ и уѣздныхъ органовъ. Что касается упорядоченія финансовъ, то первый шагъ къ тому былъ сдѣланъ обнародованіемъ въ 1862 г. полной росписи государственныхъ расходовъ и доходовъ.

Значительный перерывъ въ реформахъ наступилъ подъ вліяніемъ польскаго возстанія 1863 г. Причины этого возстанія коренились въ давнишнихъ отношеніяхъ Россіи къ Польшѣ. По вступленіи на престолъ, Александръ II склонялся къ слѣдованію совѣтамъ польскаго магната Велепольскаго, который стремился къ умѣренной автономіи Польши. Намѣстникомъ Царства Польскаго былъ назначенъ братъ императора, великій князь Константинъ Николаевичъ. Но подъ вліяніемъ крайнихъ оппо-

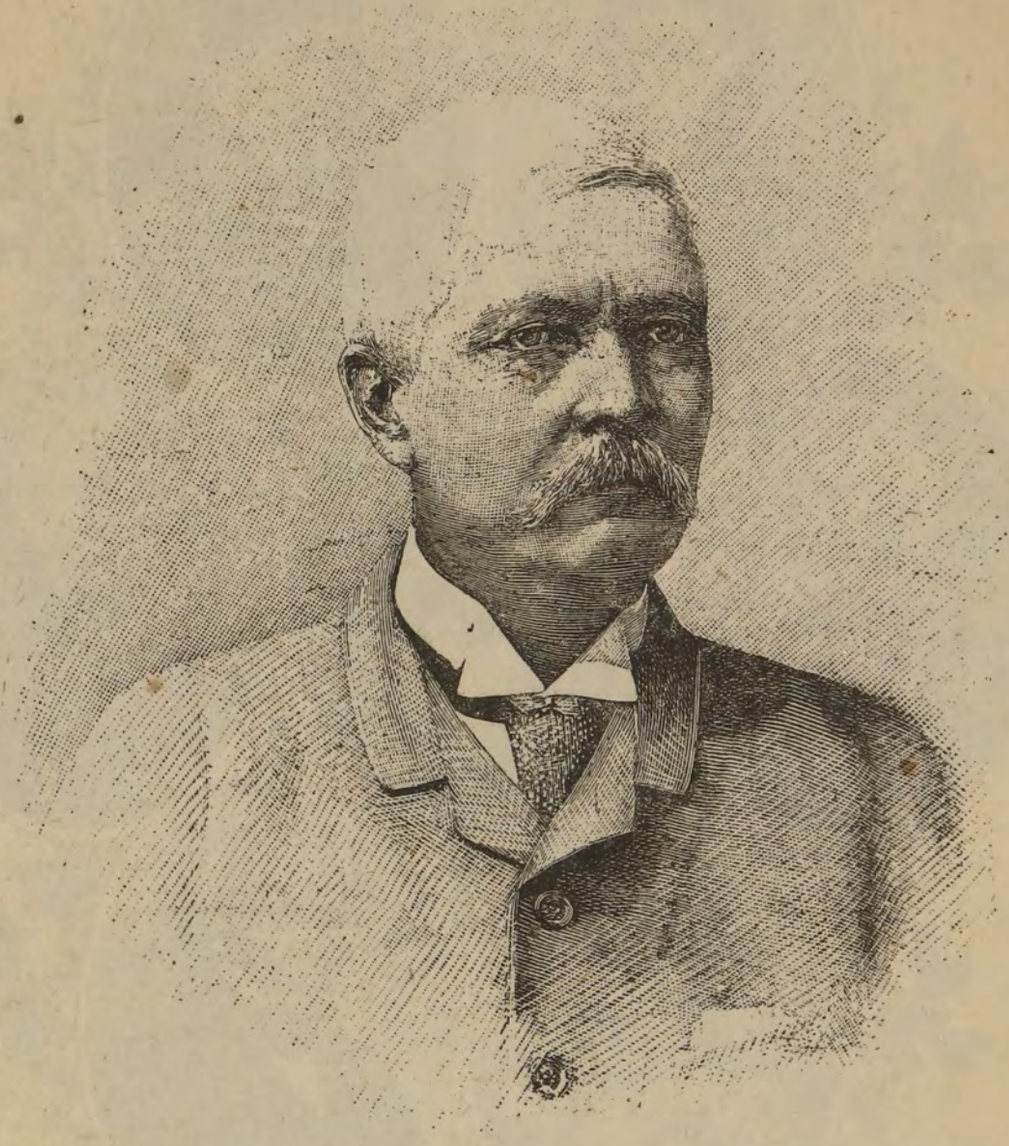
зиціонныхъ элементовъ настроеніе въ Польшѣ было вообще враждебно Россіи, въ особенности въ Варшавѣ. Когда 2 (14) января 1863 г. былъ предпринятъ такой неосторожный шагъ, какъ насильственный рекрутскій наборъ, то дѣло дошло до взрыва возстанія, руководимаго тайнымъ центральнымъ комитетомъ. Революціонеры не могли собрать значительнаго войска, но лишь болѣе или менѣе организованныя банды. Вмѣшательство западныхъ державъ въ пользу Польши было рѣзко отклонено Россіей, тѣмъ не менѣе подавленіе возстанія потребовало значительныхъ усилій и жертвъ. Во время этого кризиса. часть русскихъ націоналистовъ, какъ, напр., Аксаковъ, Милютинъ и Самаринъ, придерживались того мнѣнія, что для примиренія Польши съ Россіей необходимъ рядъ демократическихъ мѣръ; но въ то-же время возникло другое направленіе, руководимое главнымъ образомъ Катковымъ, до того принадлежавшимъ къ либеральному англоманскому направленію. Теперь въ воззрѣніяхъ Каткова наступилъ крутой переворотъ, онъ сталъ требовать реакціонныхъ мѣръ, главнымъ образомъ по отношенію къ Польшѣ, частью и въ самой Россіи.

Со времени польскаго возстанія въ русской политикѣ произошелъ значительный переворотъ. Идеи обрусѣнія получили преобладаніе. Въ то-же время и внѣшняя политика стала измѣняться въ націоналистическомъ духѣ. Было закончено покореніе Кавказа. Еще въ 1859 г. былъ взятъ въ плѣнъ предводитель секты мюридовъ, Шамиль. Кромѣ того были сдѣланы весьма важныя пріобрѣтенія въ Азіи; такъ, Амурская область была взята въ силу договора съ Китаемъ, былъ сдѣланъ обмѣнъ съ Японіей, которая уступила Сахалинъ за Курильскіе острова. Лишь въ Америкѣ Россія ничего не пріобрѣла, а, наоборотъ, утратила свои владѣнія, продавъ русско-американскія владѣнія въ 1867 г. Соединеннымъ Штатамъ за 7 милл. долларовъ Въ средней Азіи были взяты Ташкентъ и Самаркандъ. Хивинскій походъ генерала Кауфмана съ 1873 г. привелъ къ захвату праваго берега Аму-Дарьи. Въ 1876 г. были взяты бывшее ханство Кокандъ и Ферганская область. Что касается европейской политики, она, хотя и подчинялась все болѣе и болѣе вліянію націоналистовъ, но въ общемъ оставалась мирной. Россія осталась нейтральной во время австро-прусской и франко-германской войны. Въ благодарность за послѣднее Бисмаркъ во время понтійскаго конгресса въ Лондонѣ въ 1871 г. стоялъ на сторонѣ Россіи и, благодаря этому, былъ отмѣненъ параграфъ 11-ый Парижскаго трактата: Россія получила вновь возможность организаціи черноморскаго флота.

Отношеніе правительства къ франко-германской войнѣ не встрѣтило, однако, симпатій въ большинствѣ русскаго общества, которое сочувствовало французамъ гораздо болѣе, чѣмъ Пруссіи. Что касается внутреннихъ реформъ, онѣ еще болѣе были задержаны покушеніемъ Каракозова въ 1866 г. Главнѣйшими реформами 70-ыхъ годовъ было городовое положеніе и переустройство русской арміи на германскій образецъ, произведенное въ 1873 г. Военнымъ министромъ Милютинымъ была введена всеобщая воинская повинность, значительно сократившая срокъ службы и въ то же время весьма увеличившая составъ арміи. Между тѣмъ русская партія панславистовъ или новыхъ славянофиловъ весьма сильно добивалась возбужденія восточнаго вопроса. Въ 1875 г. началась агитація въ

Герцеговинѣ, гдѣ вспыхнуло возстаніе, распространившееся въ слѣдующемъ году и на Болгарію. Турки произвели здѣсь кровавую расправу. Сербы, затѣявшіе съ ними войну при участіи русскихъ добровольцевъ, были нѣсколько разъ разбиты. Славянофилы добивались войны съ Турціей; и, дѣйствительно, начались вооруженія. 1 (13) ноября 1876 г. было мобилизовано шесть армейскихъ корпусовъ. 5-го декабря нов. ст. назначенный главнокомандующимъ великій князь Николай Николаевичъ прибылъ въ Кишиневъ. Состоявшаяся въ Константинополѣ конференція державъ не привела ни къ какимъ результатамъ, такъ какъ Порта отклонила требованіе гарантій для своихъ христіанскихъ подданныхъ и не подписала предложеннаго ей державами протокола. Въ виду этого 12 (24) апрѣля 1877 г. Россія объявила Турціи войну...

КОНЕЦЪ.



Генри Стенли.



В. А. Струве. И. Ѳ. Крузенштернъ.
Бар. ф. П. Врангель. К М Бэръ. Г. П. Гельмерсенъ.
П. И. Кеппенъ. П. И. Рекордъ.

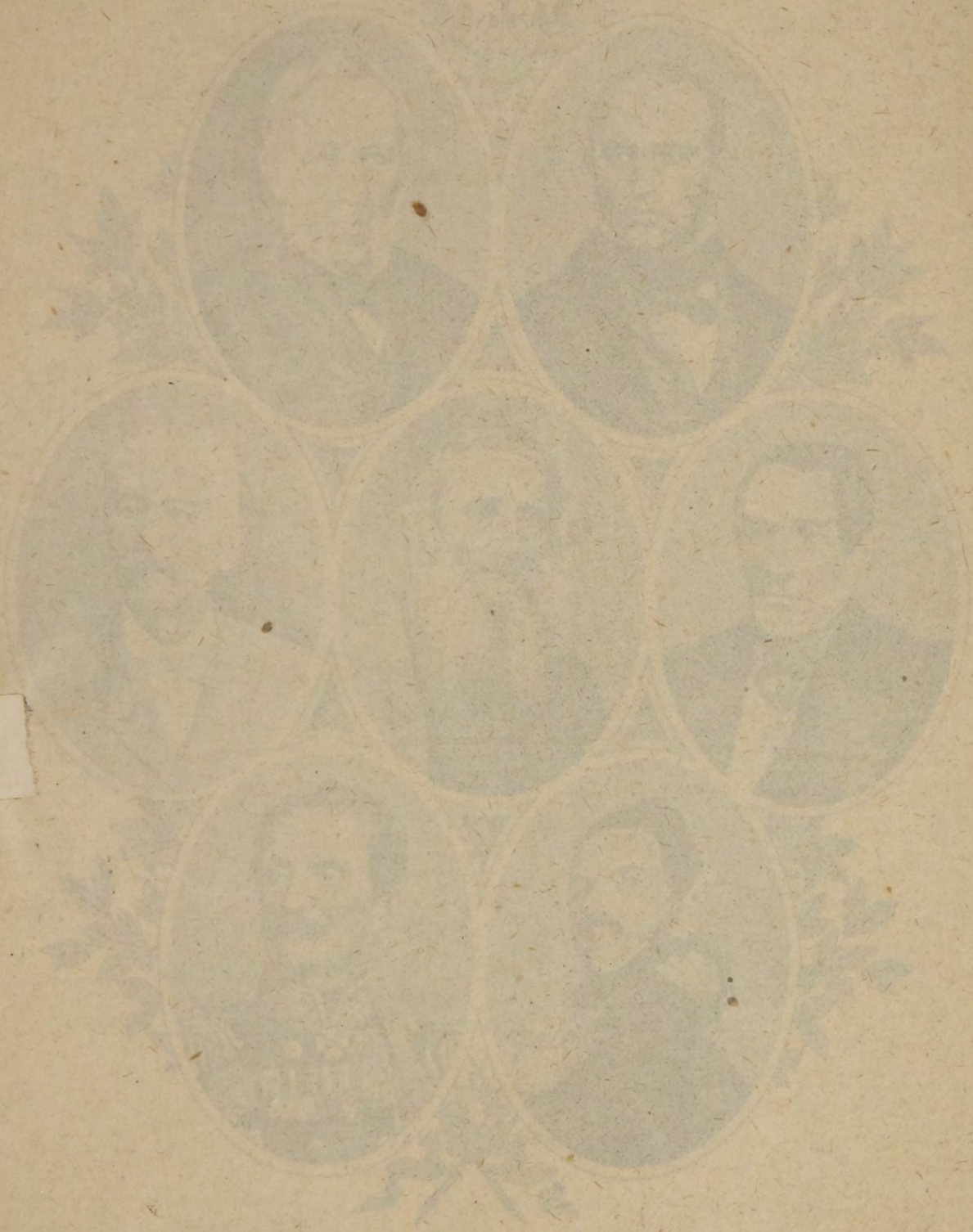
Члены-учредители Географическаго Общества.





В. Ѳ. Одоевскій. А. И. Левшинъ.
К. И. Арсеньевъ. В. И. Даль. П. А. Чихачевъ.
М. П. Вронченко. Ѳ. Ѳ. Бергъ.

Члены учредители Географическаго Общества.





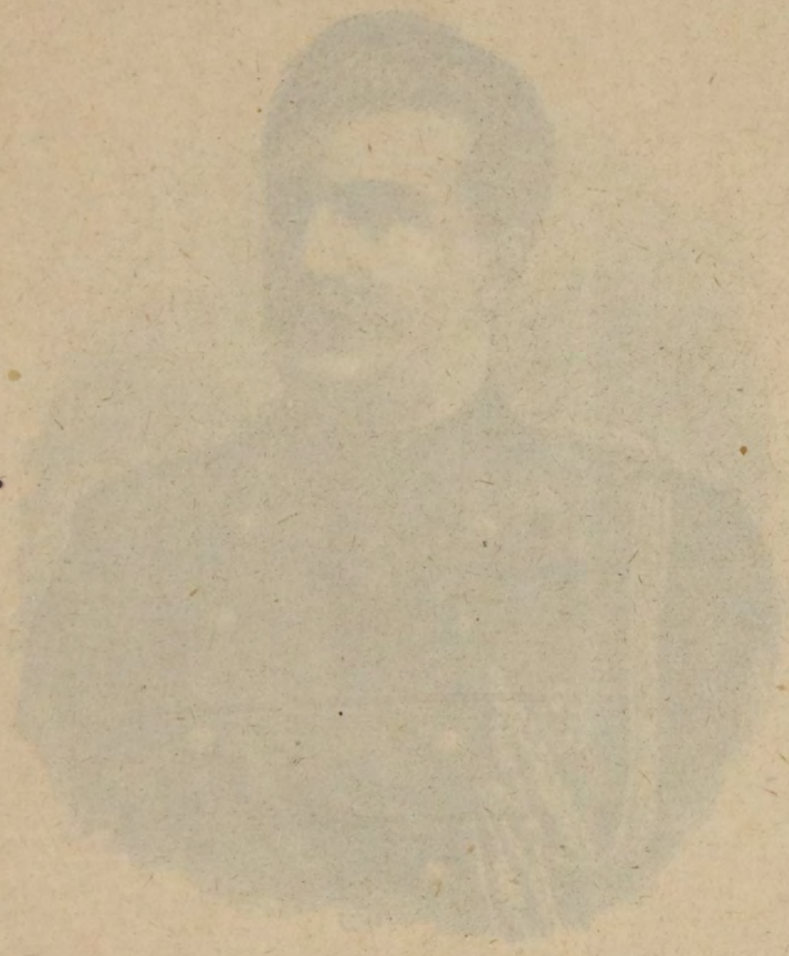
Ѳедоръ Петровичъ Литке.

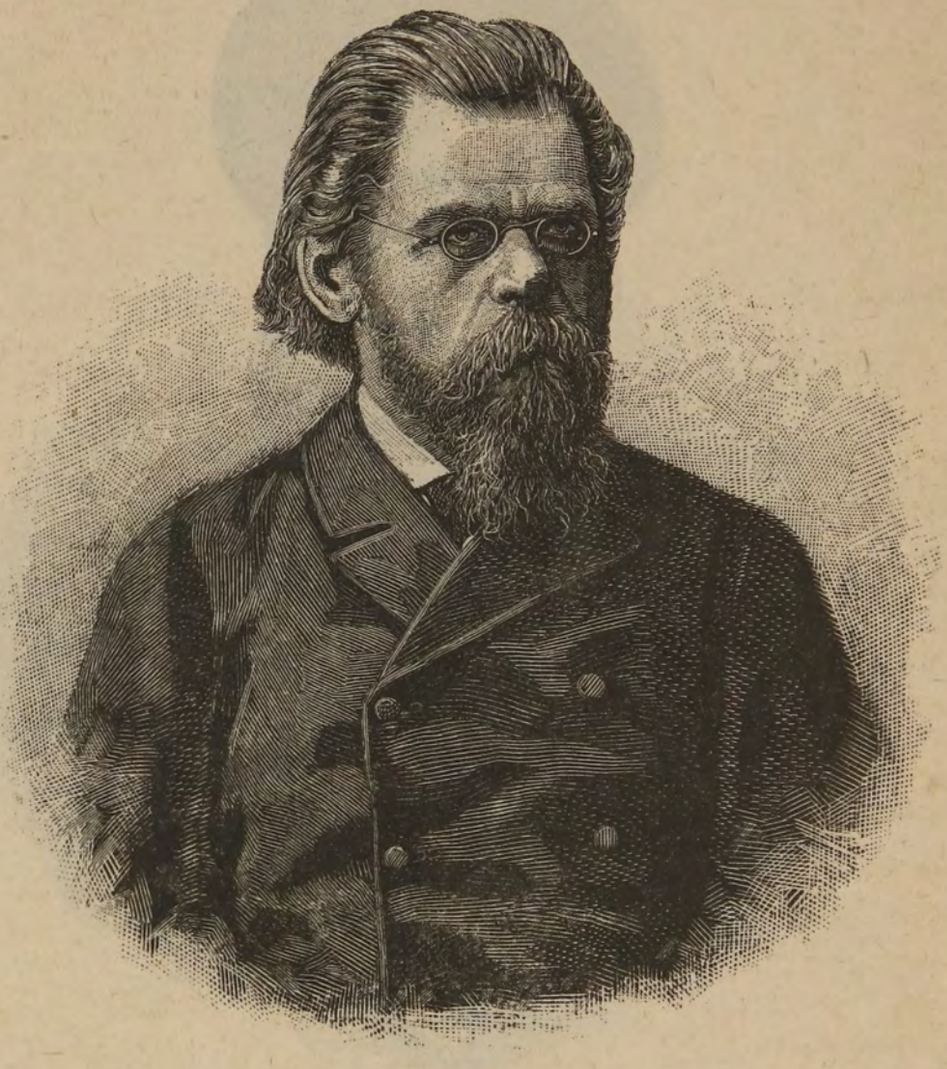


Петръ Петровичъ Семеновъ.

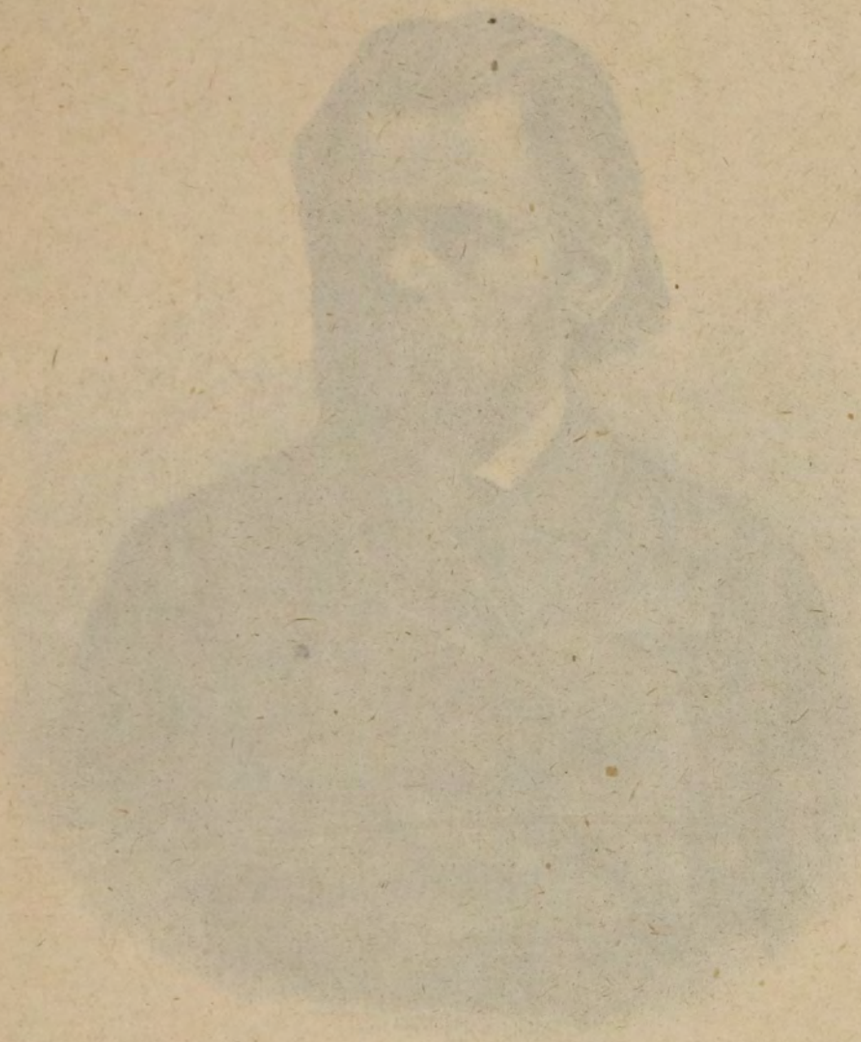


Николай Михайловичъ Пржевальскій.





Григорій Николаевичъ Потанинъ.



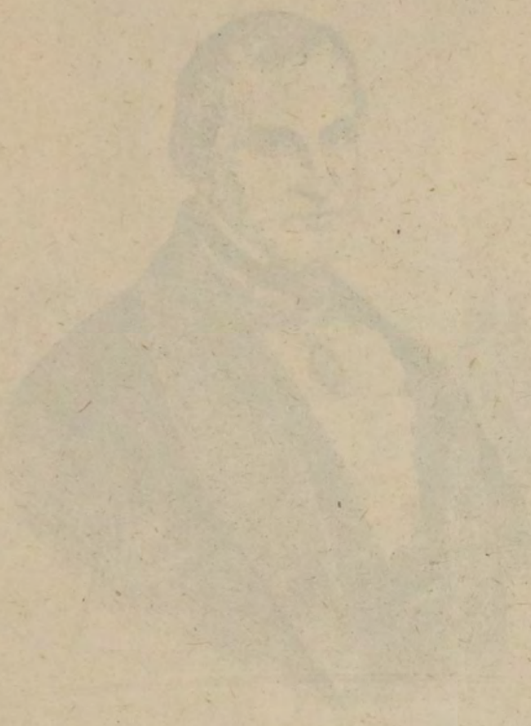


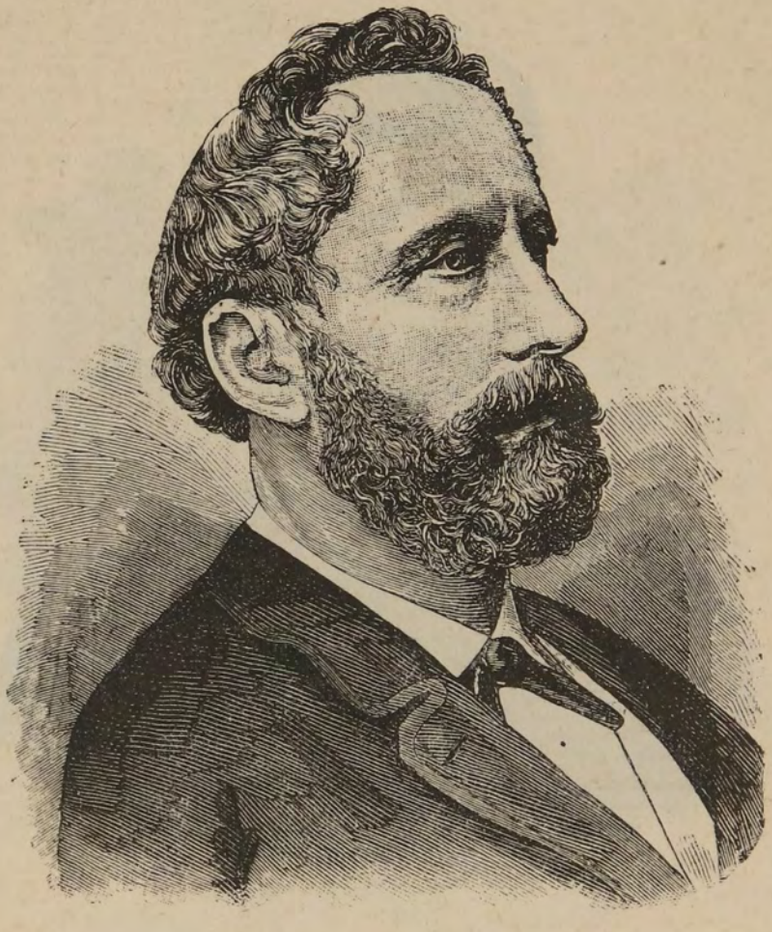
Александръ Васильевичъ Елисѣевъ.



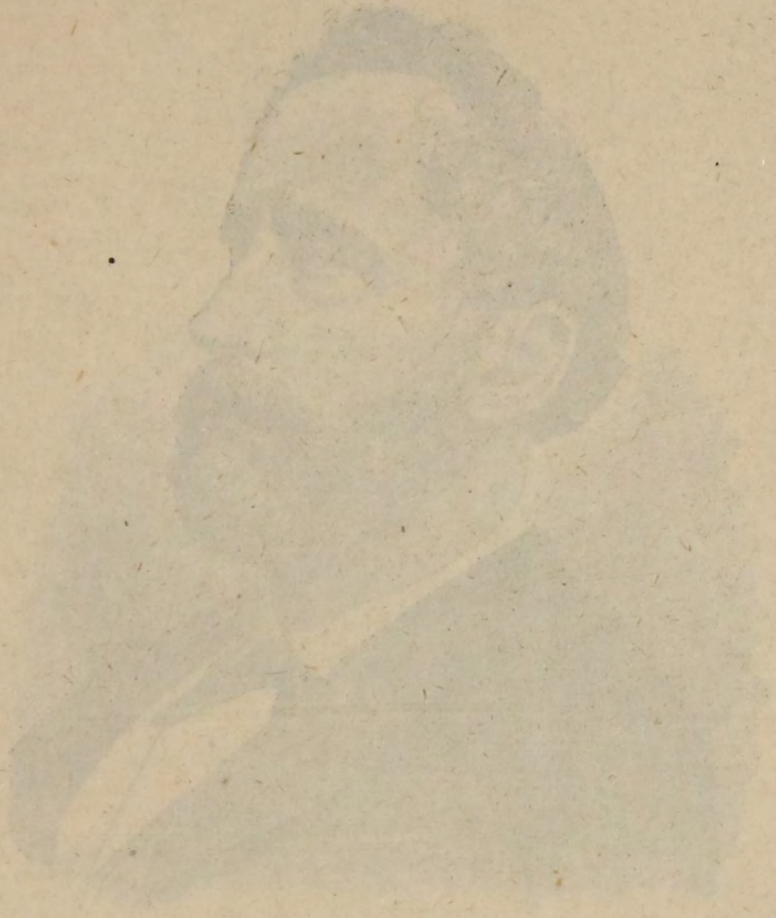


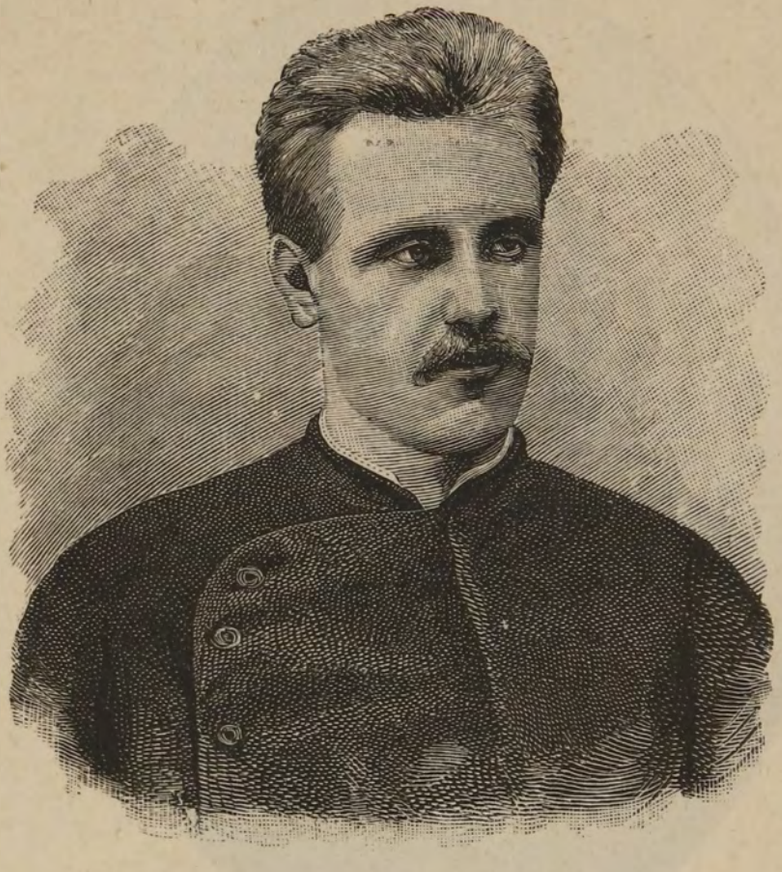
Леопольдъ фонъ-Бухъ.



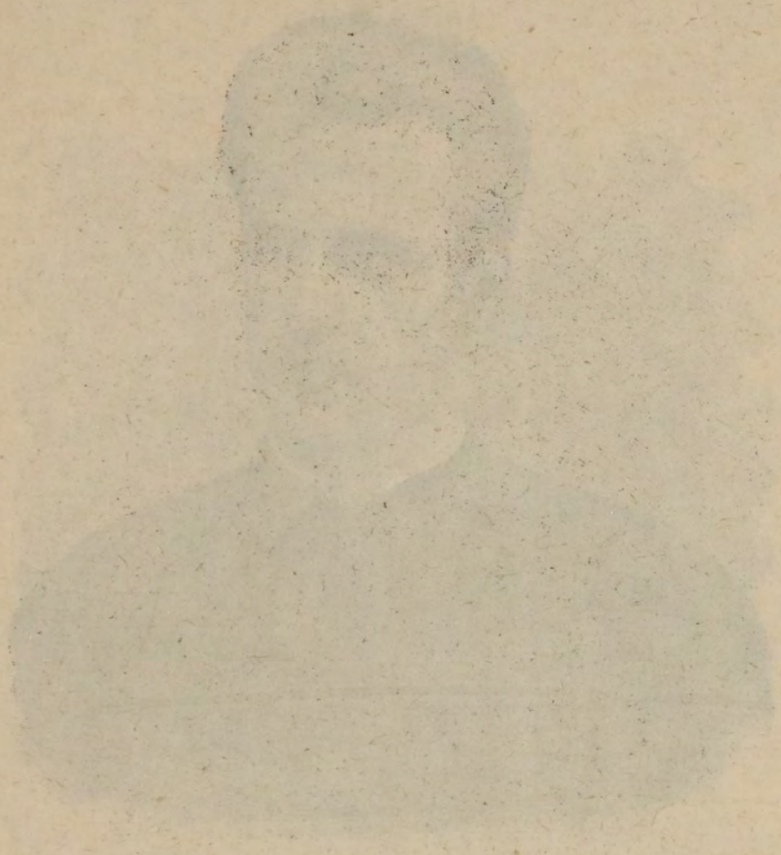


Эдуардъ Зюсъ.



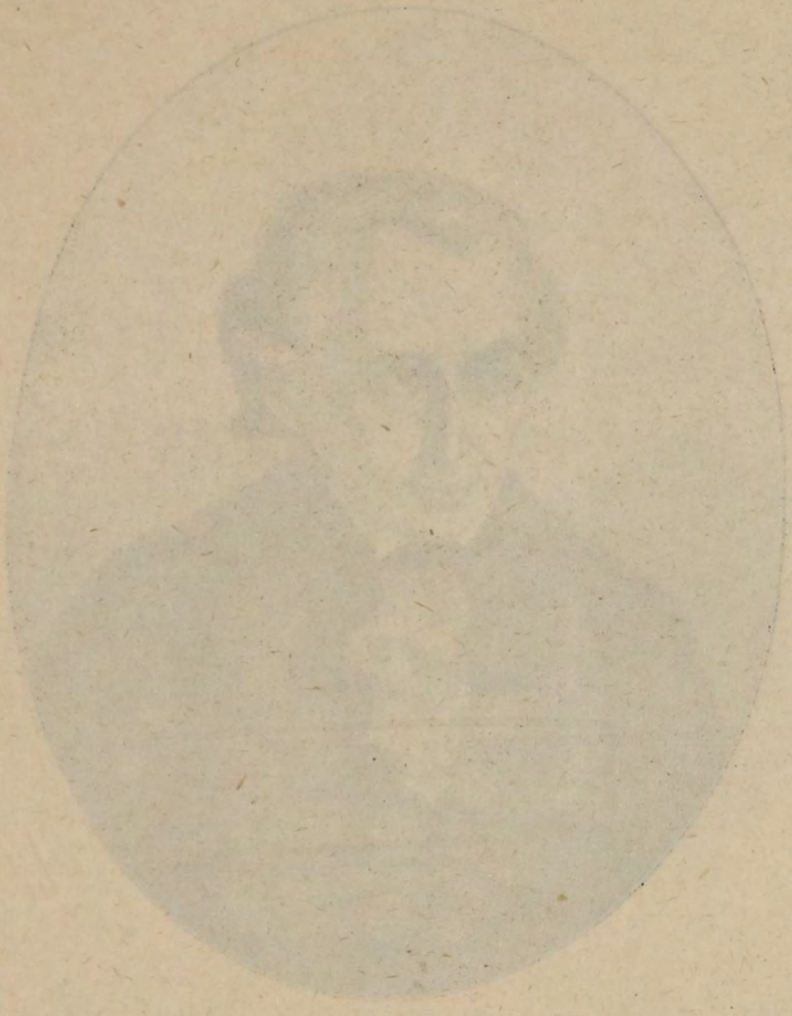


Фритіофъ Нансенъ.





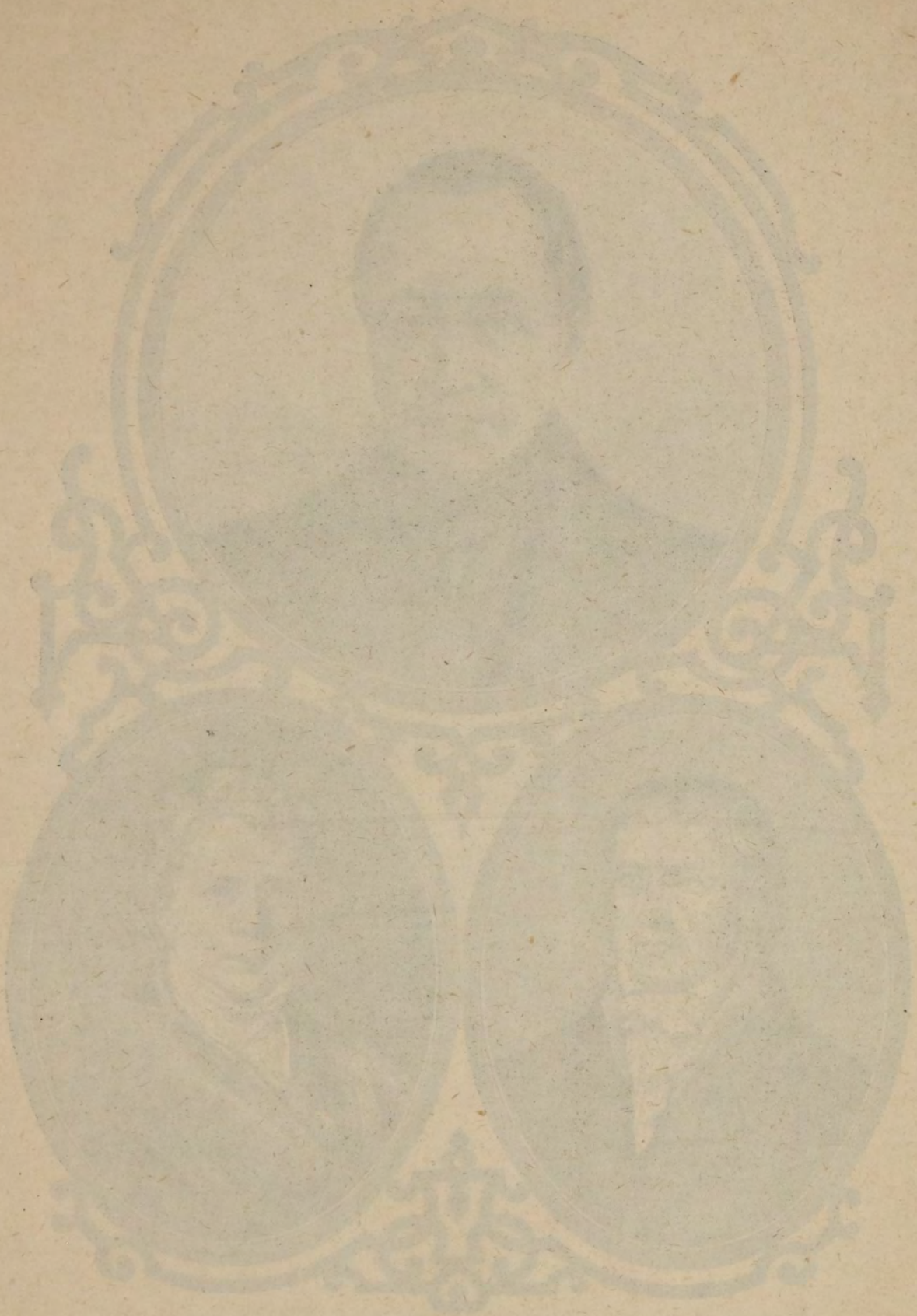
Иммануэль Кантъ.

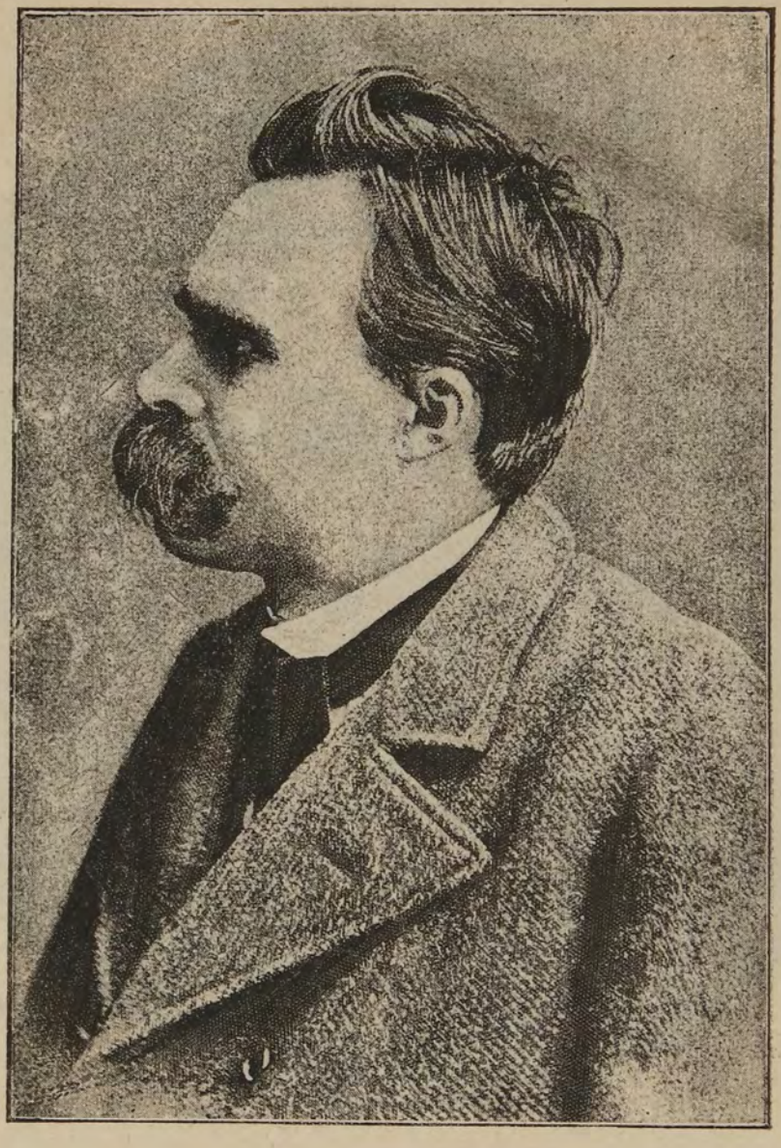




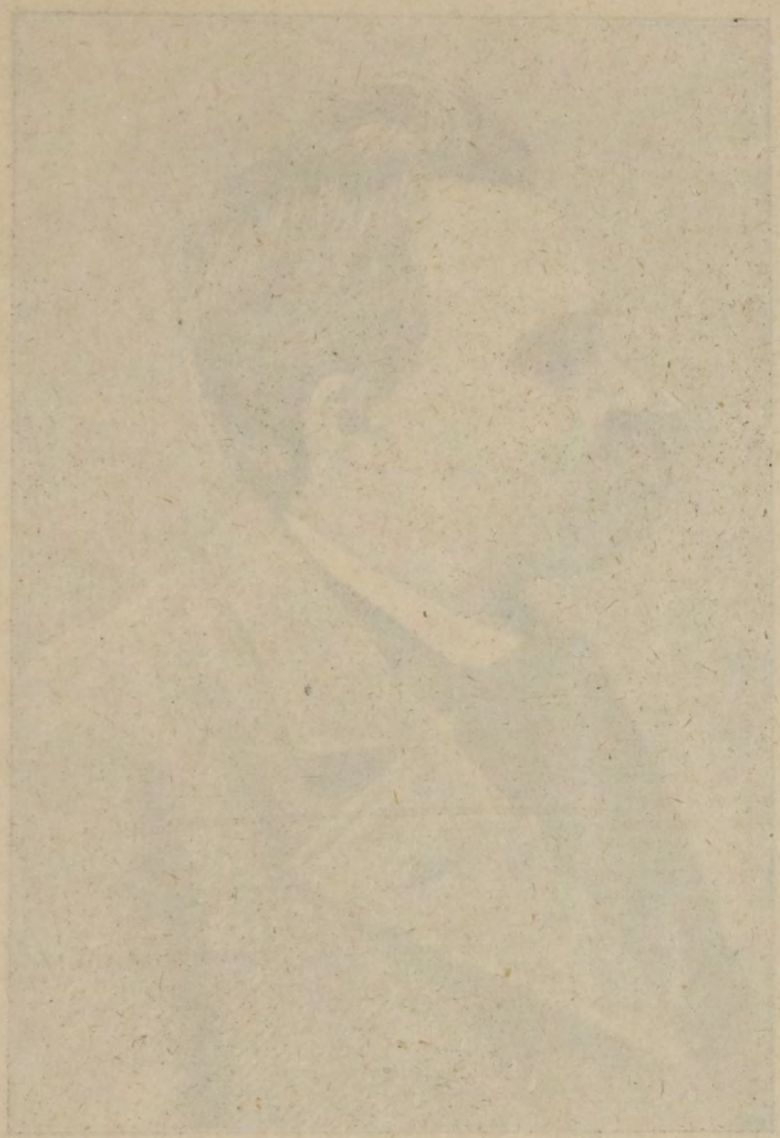
Огюстъ Контъ.

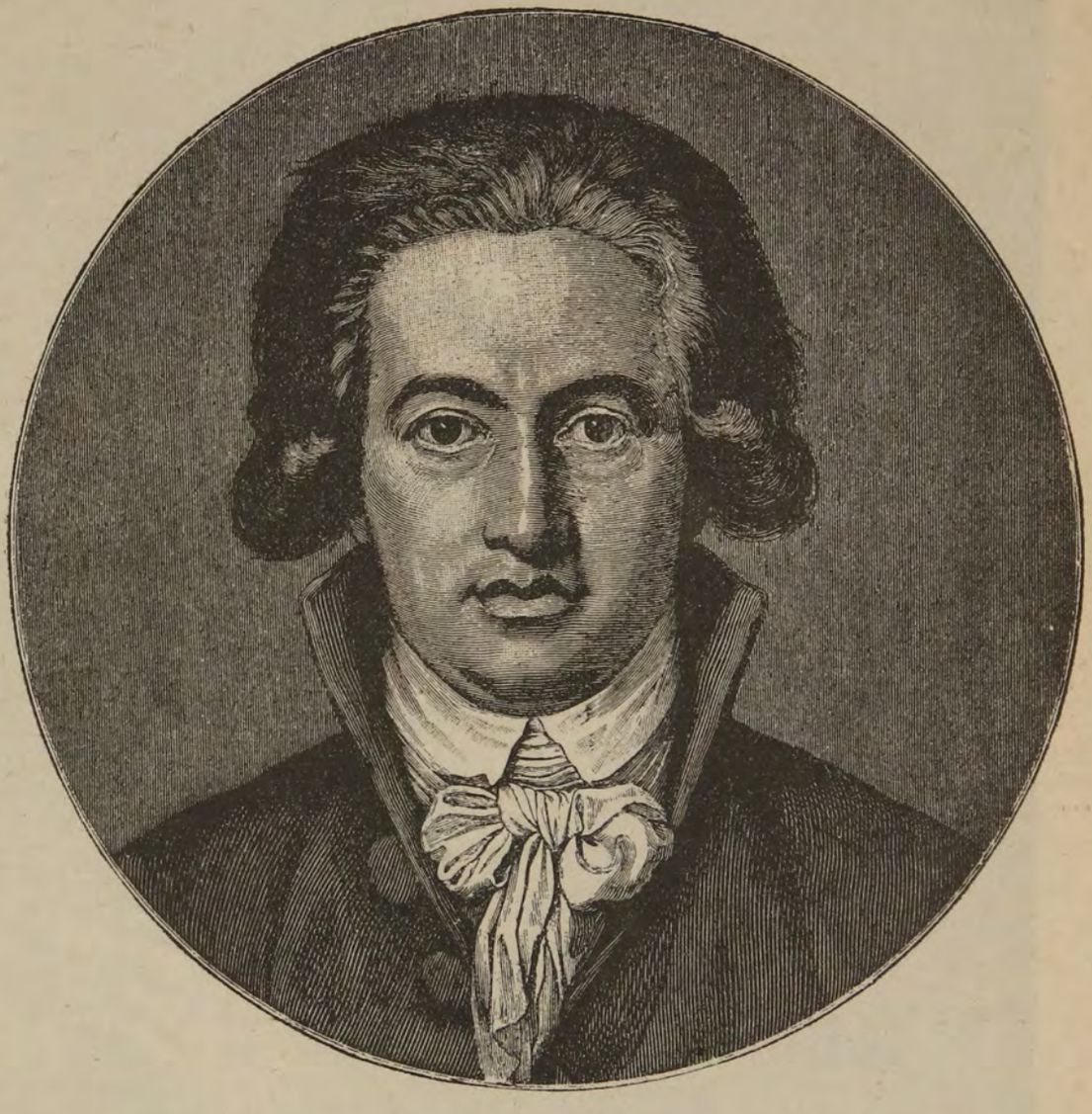
Георгъ Гегель. Фридрихъ Шеллингъ.



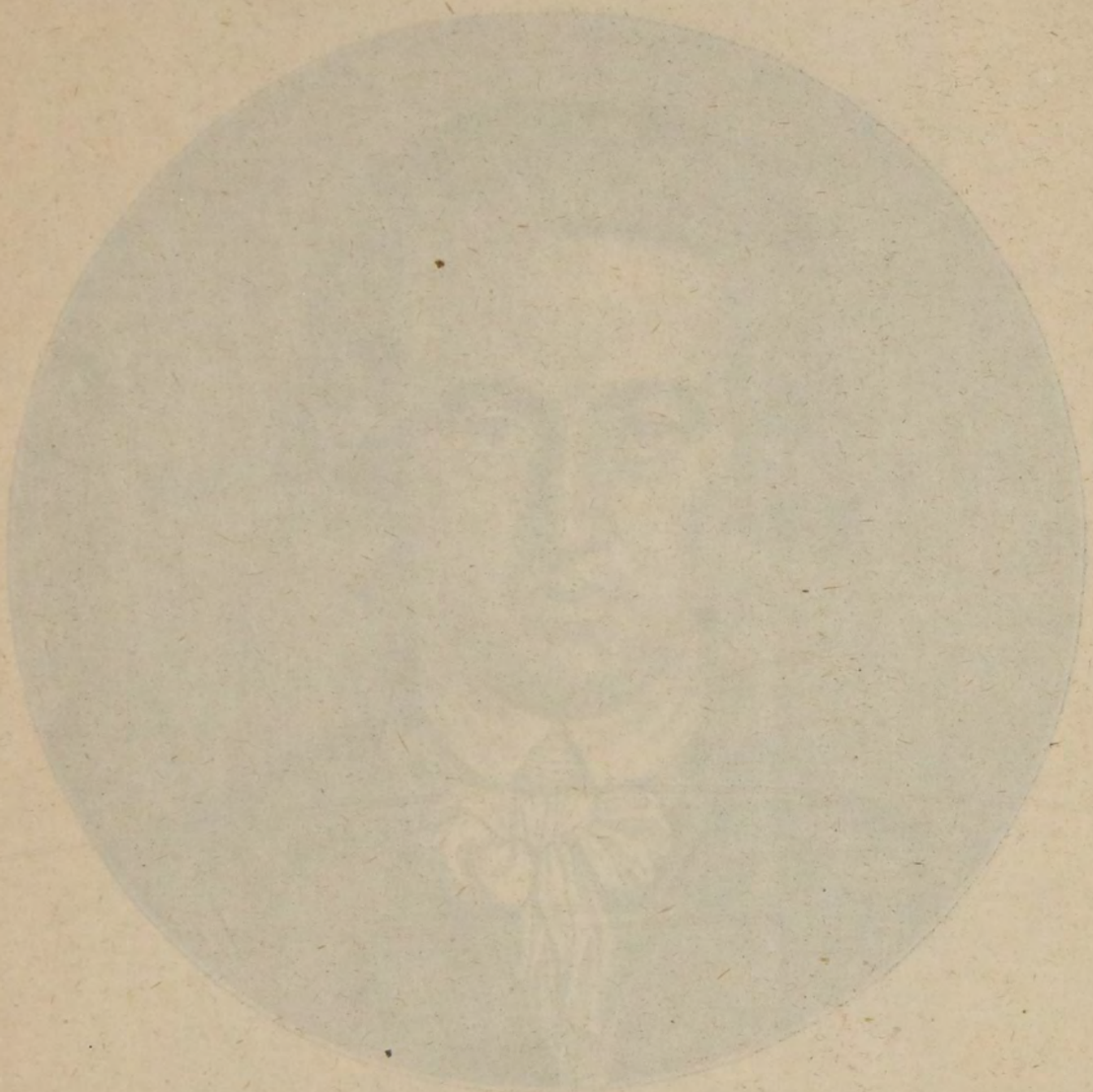


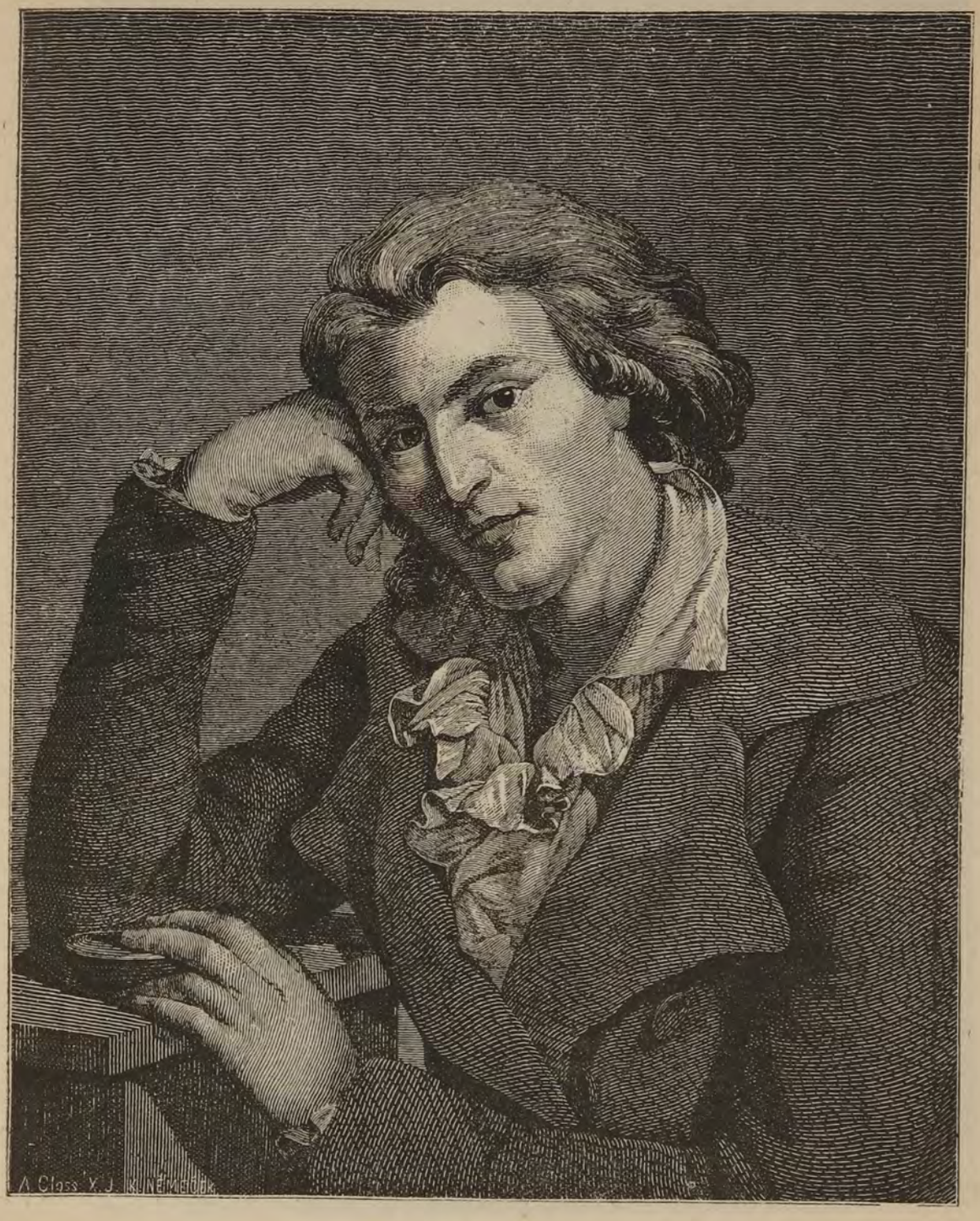
Фридрихъ Нитцше.



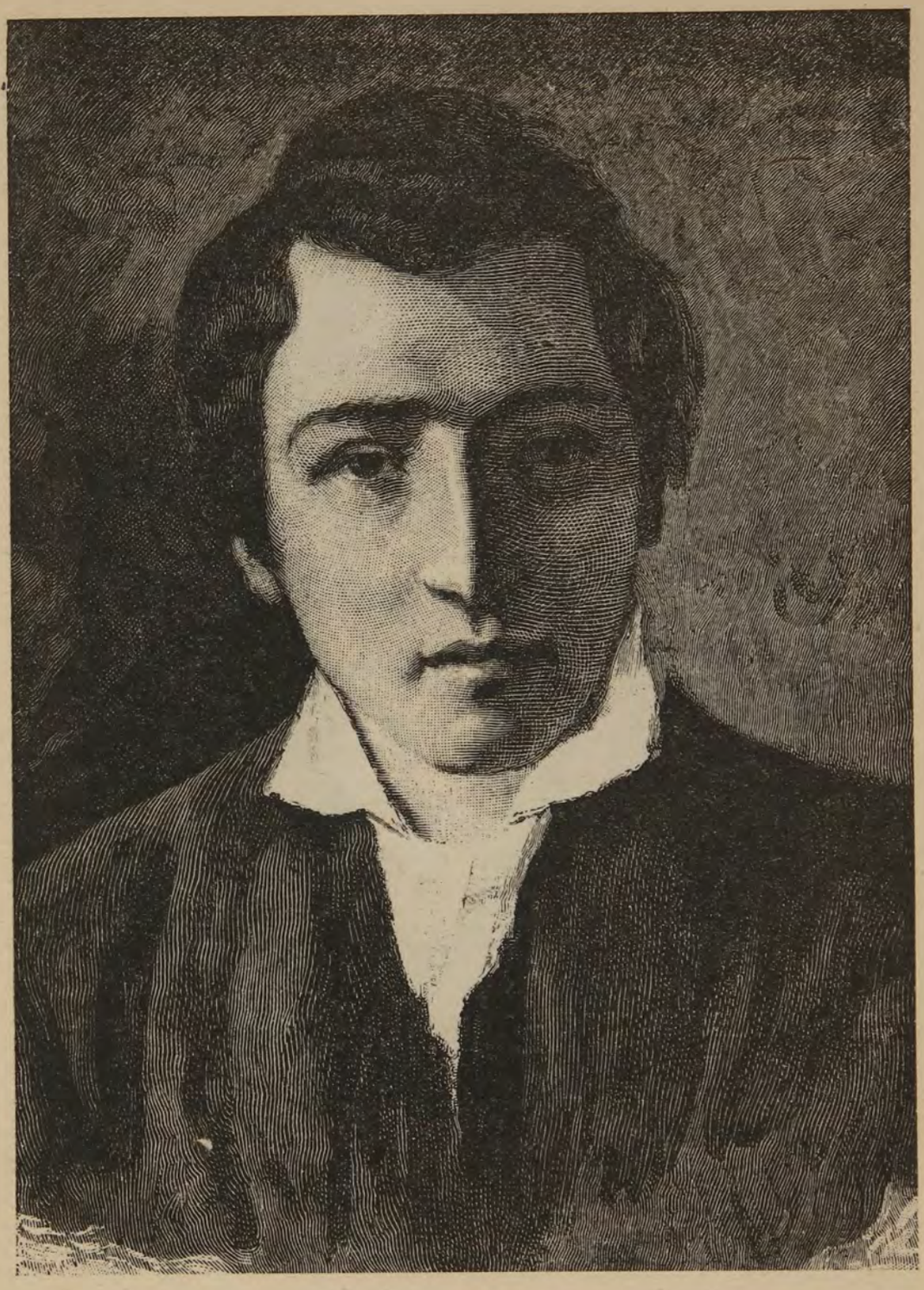


Іоганнъ Вольфгангъ Гете.

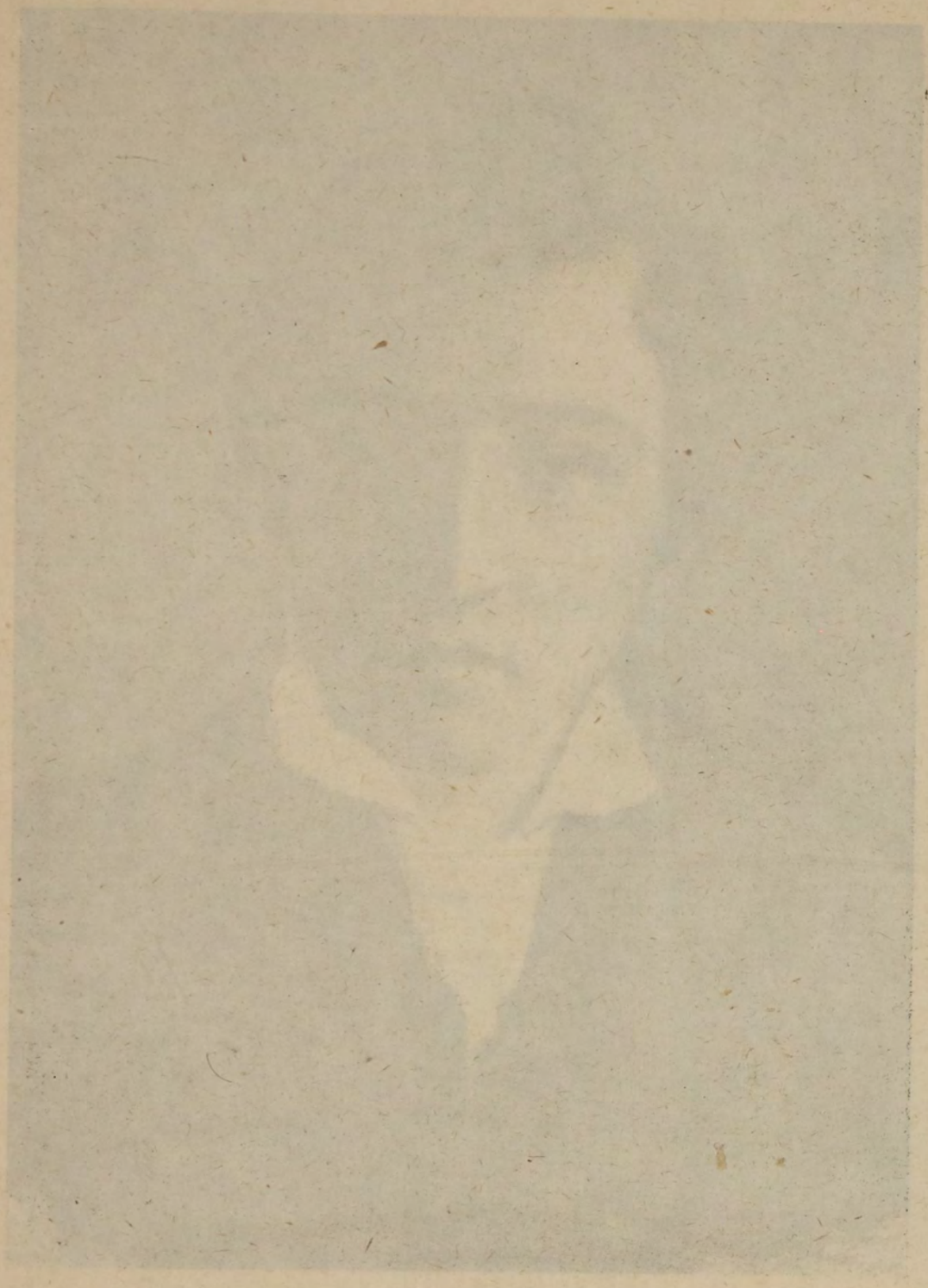


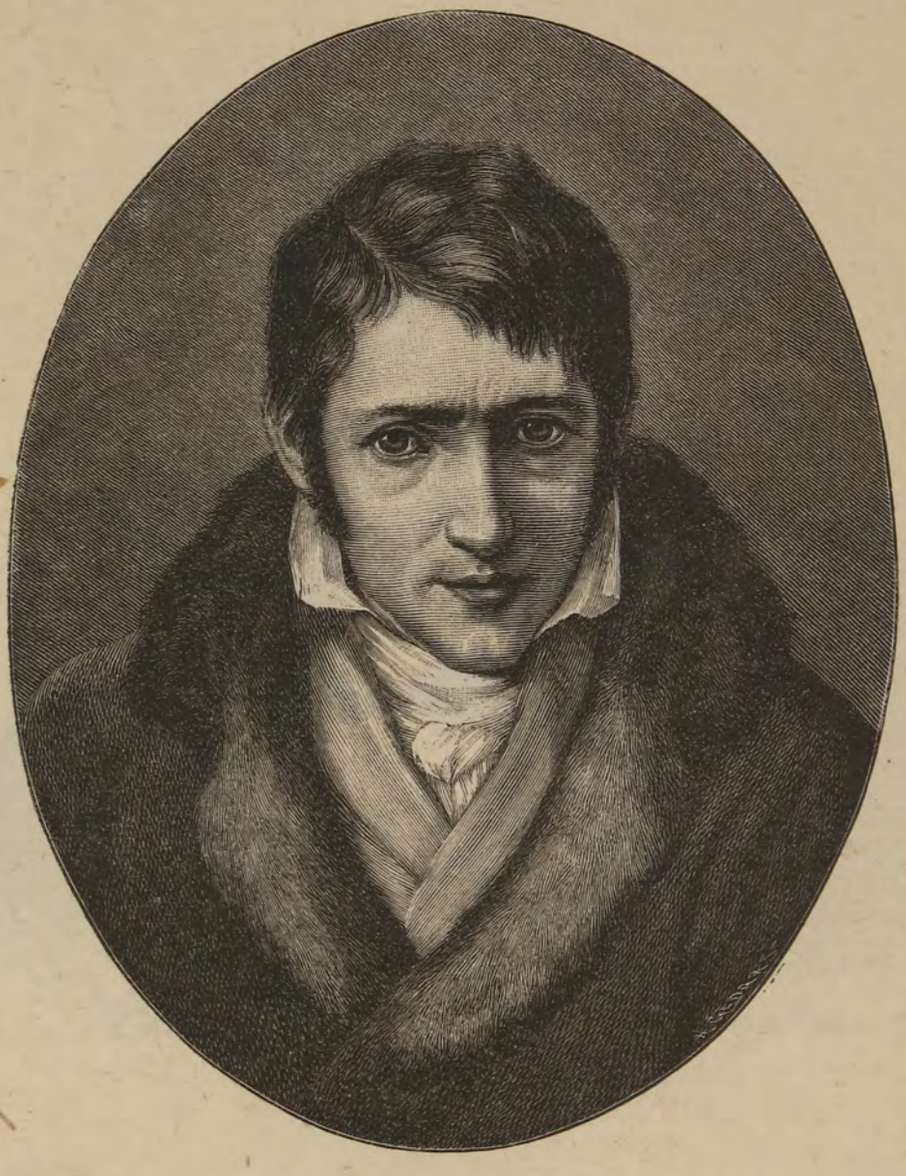


Фридрихъ-Шиллеръ.

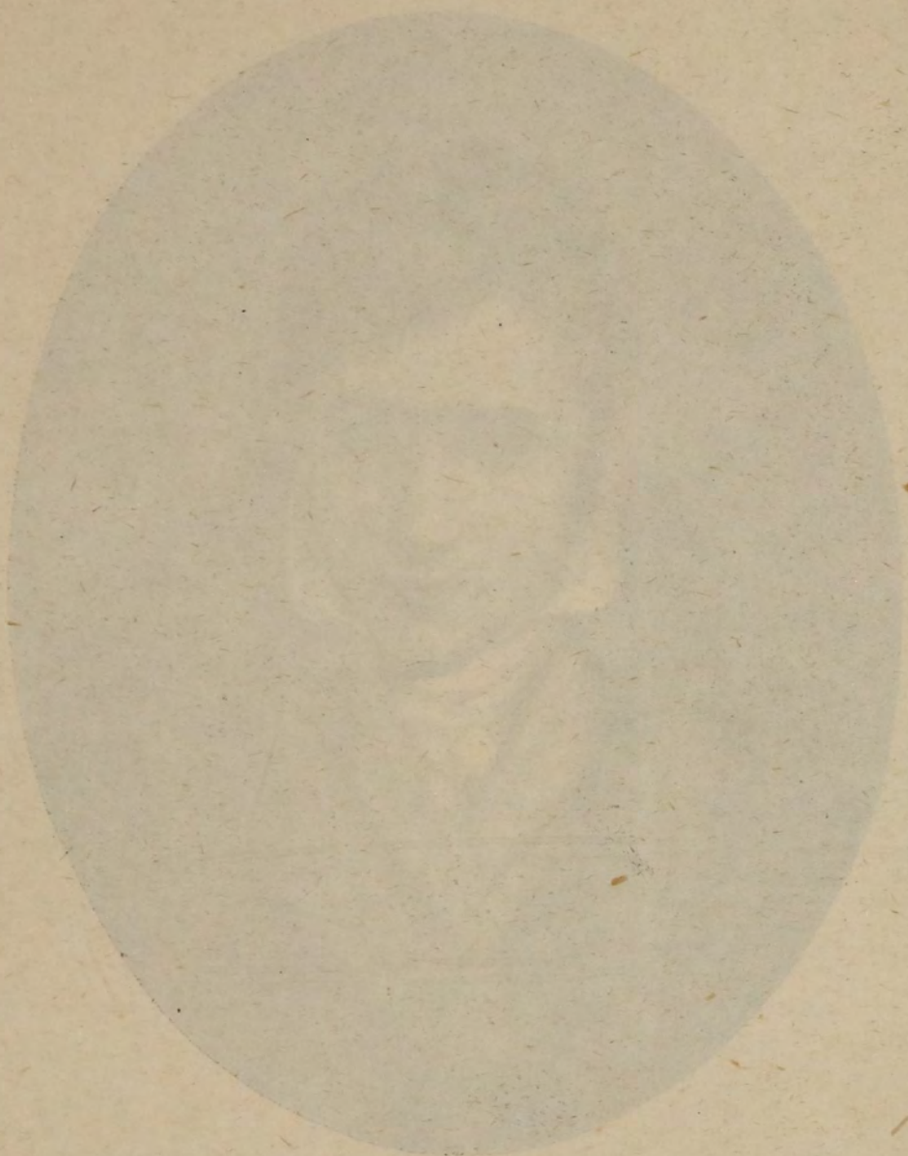


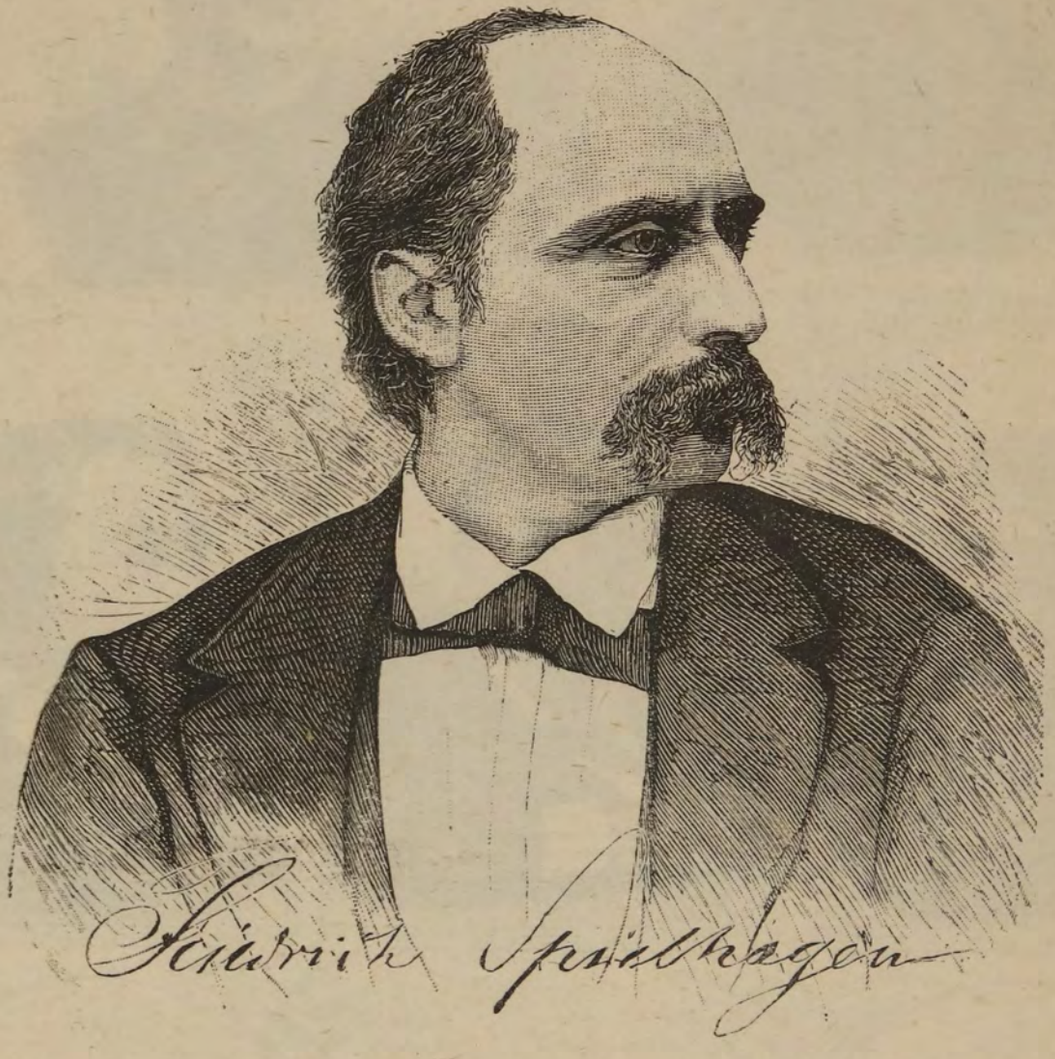
Генрихъ Гейне.



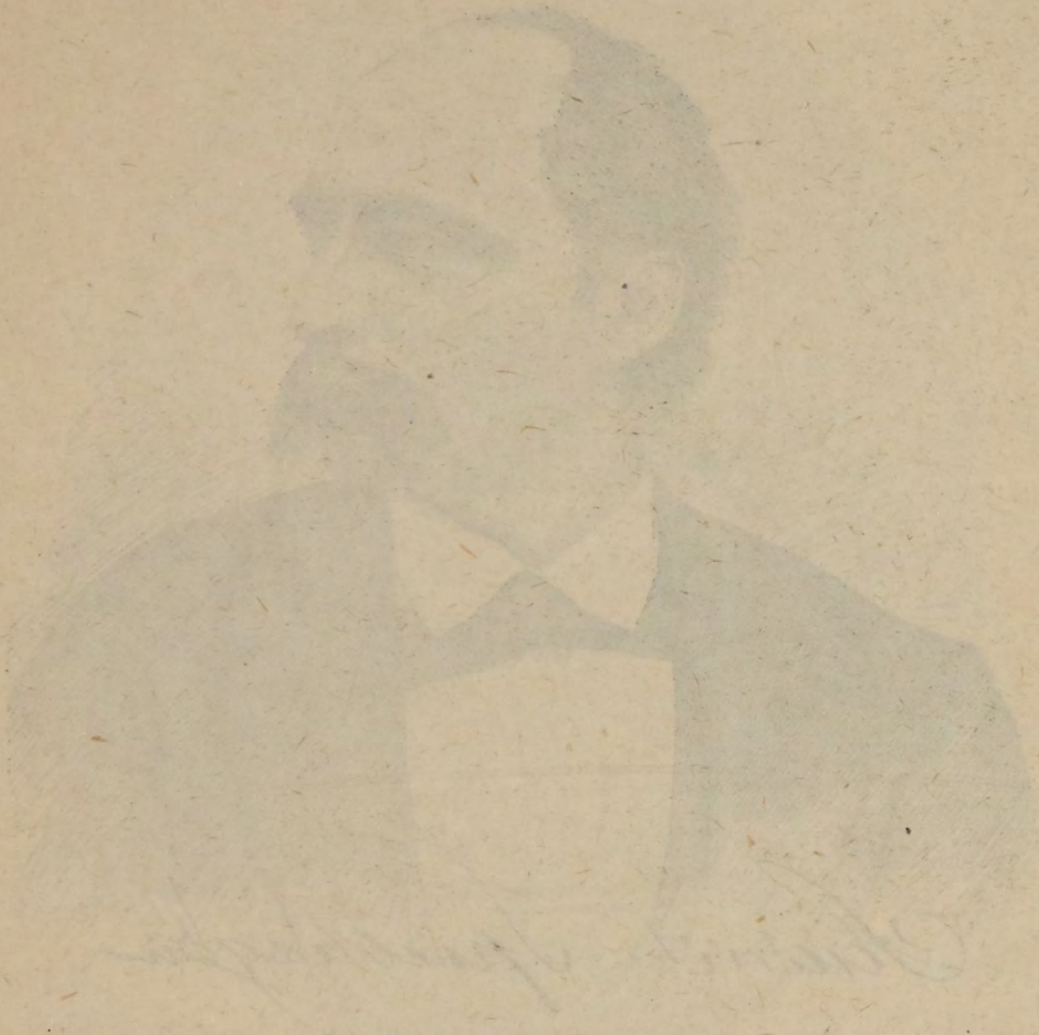


Людвигъ Берне.





Фридрихъ Шпильгагенъ.

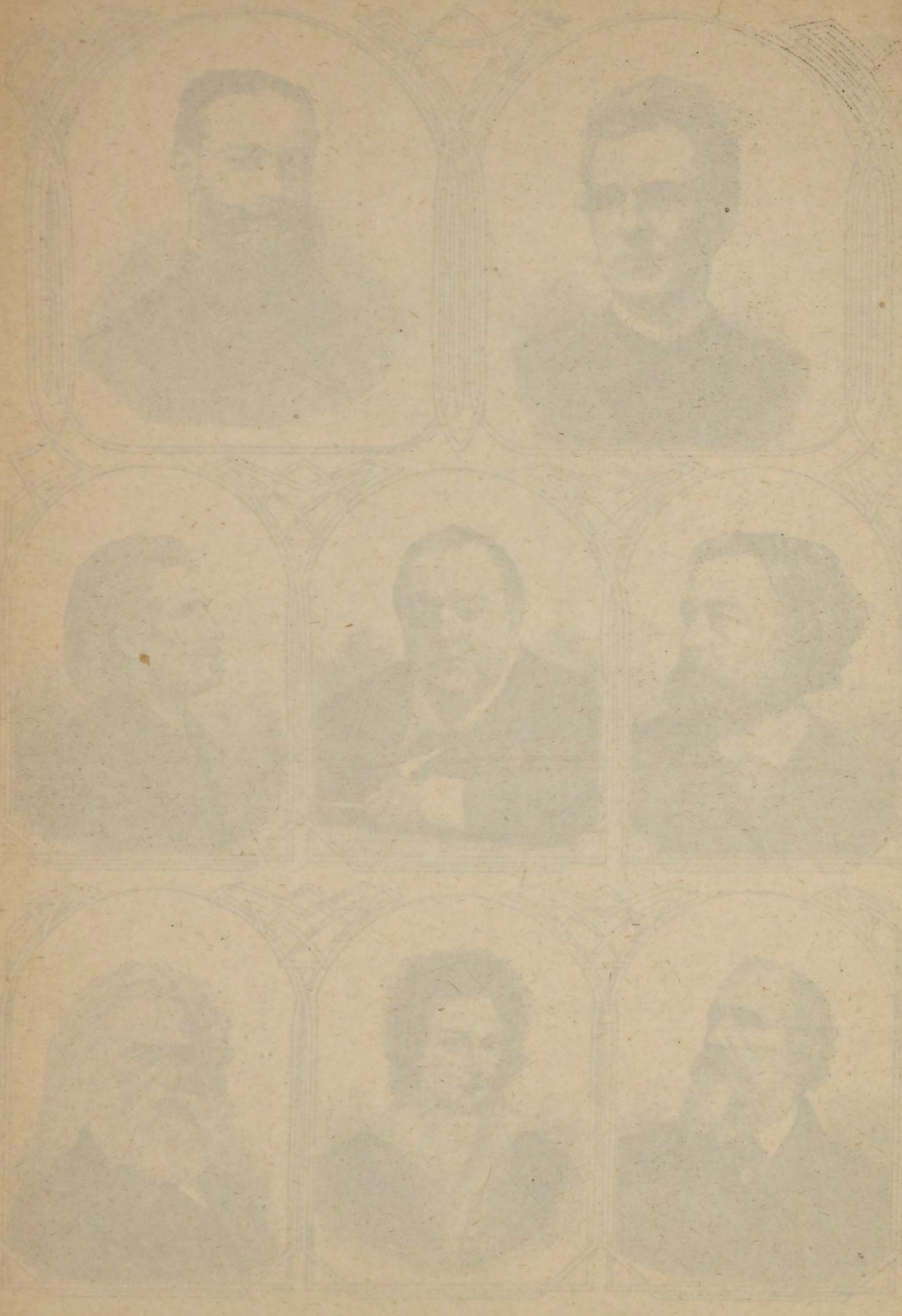




Гергартъ Гауптманъ. Германъ Зудерманъ.

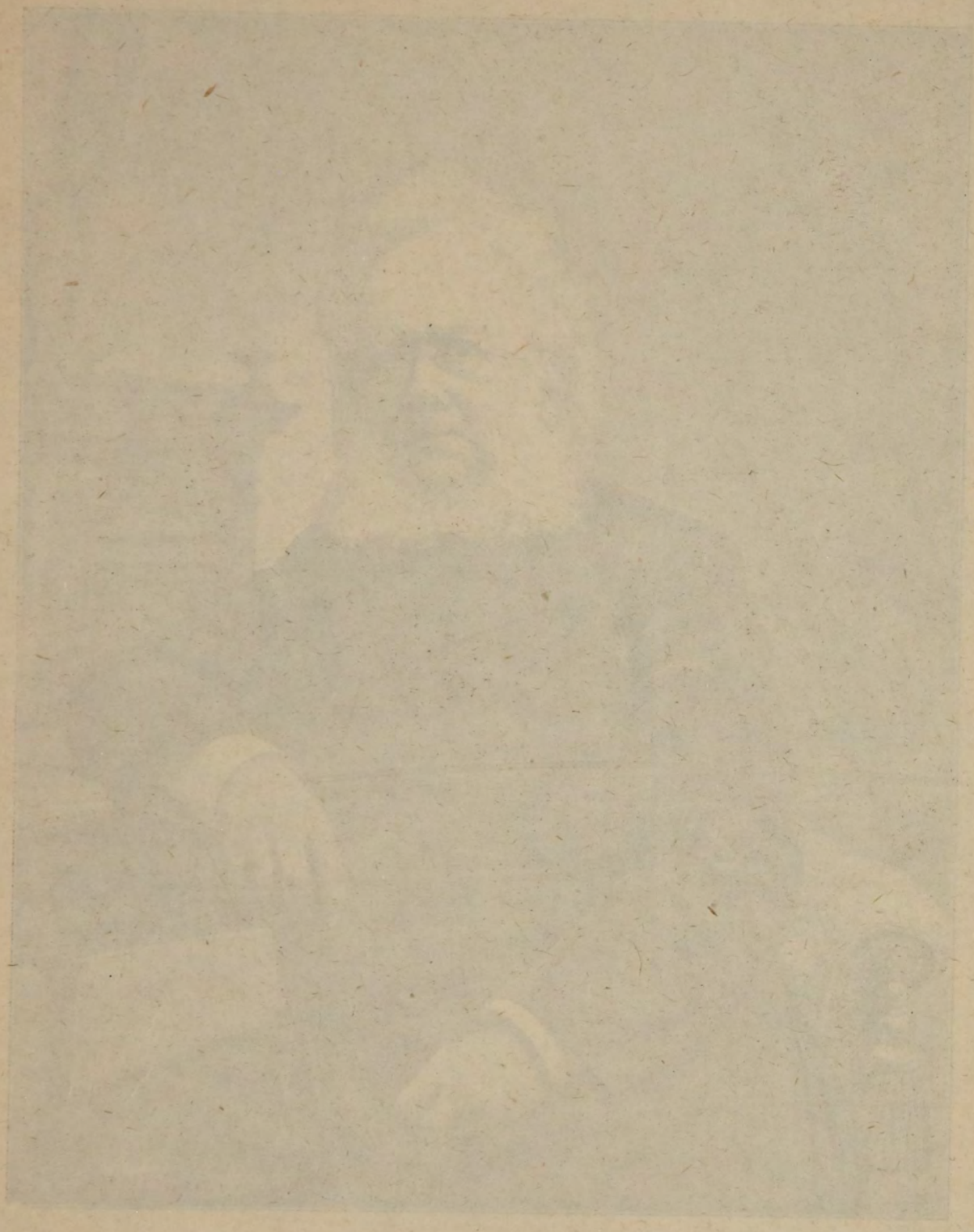
Поль Гейзе. Алекс. Никол. Апухтинъ. Робертъ Гамерлингъ.

Иммануэль Гейбель. Перси Биши Шелли. Генри Лонгфелло.



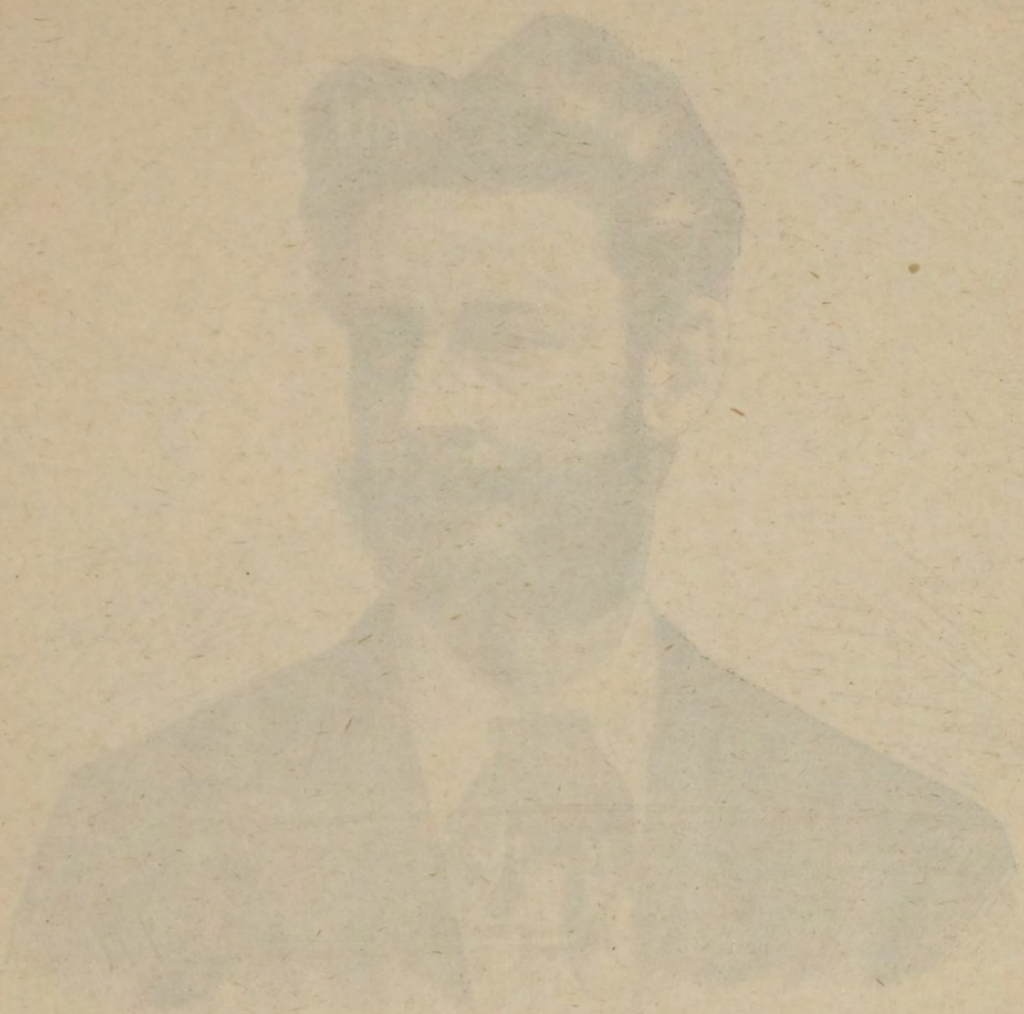


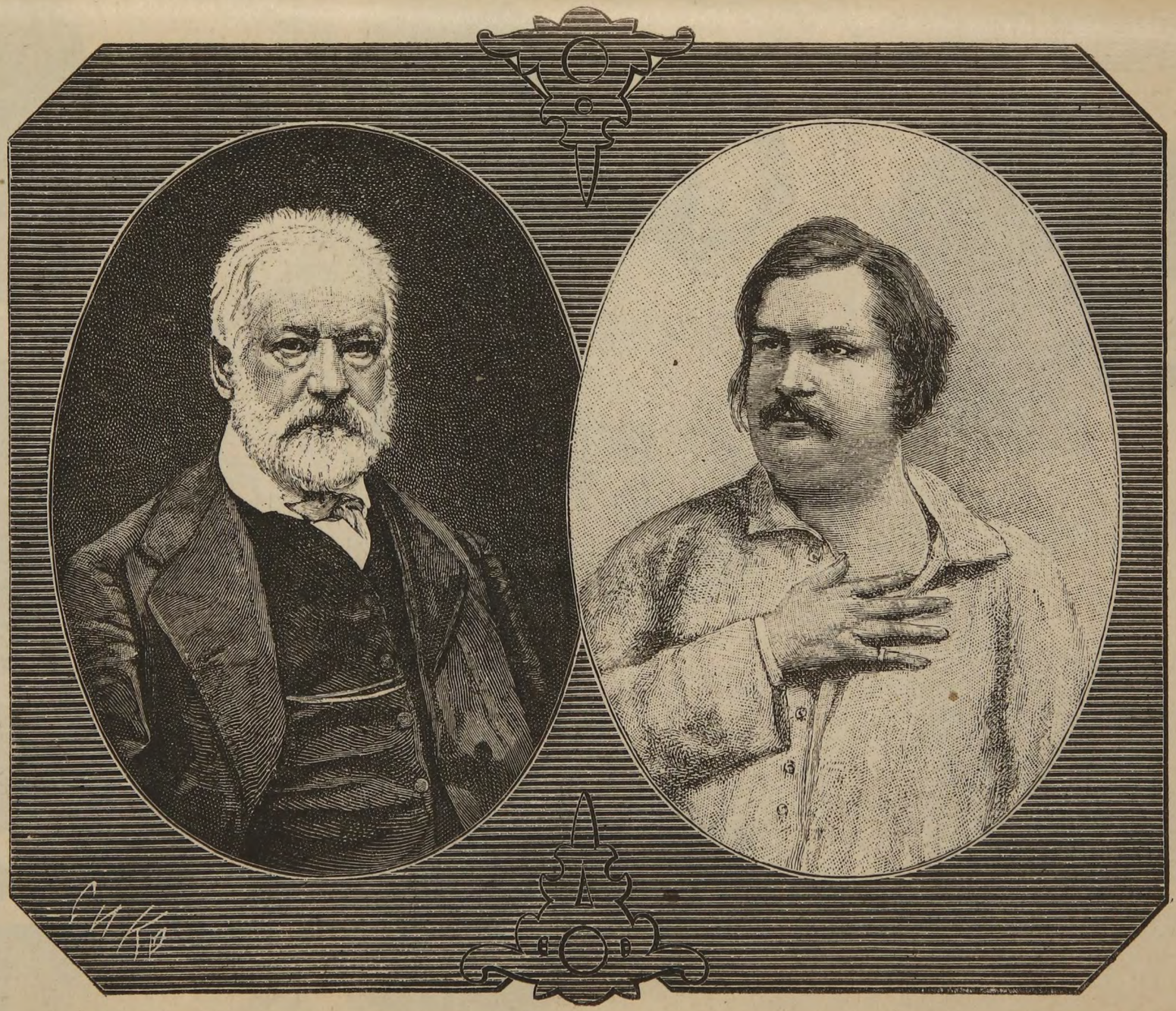
Генрихъ Ибсенъ.



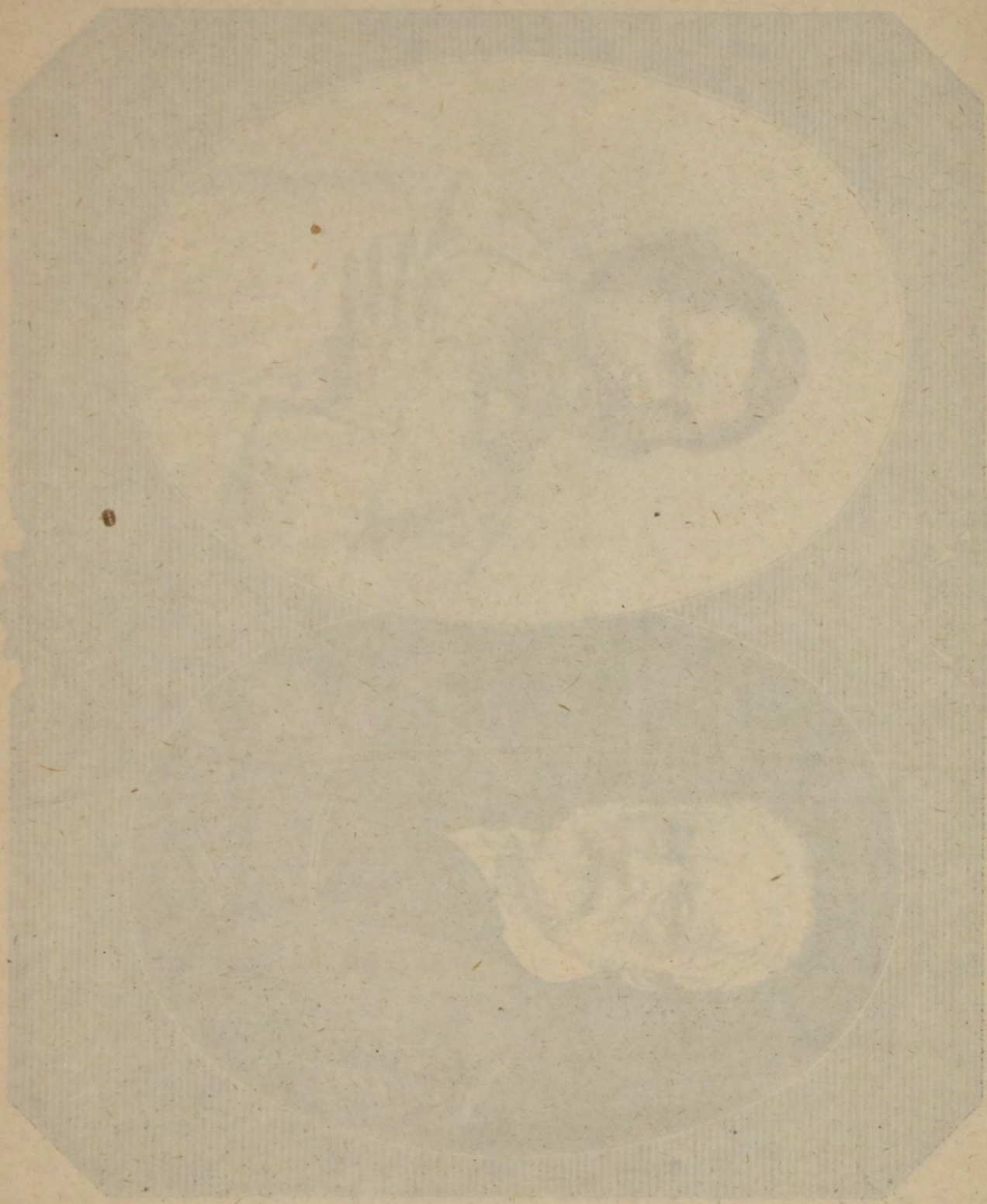


Георгъ Брандесъ.





Викторъ Гюго. Онорэ де-Бальзакъ.

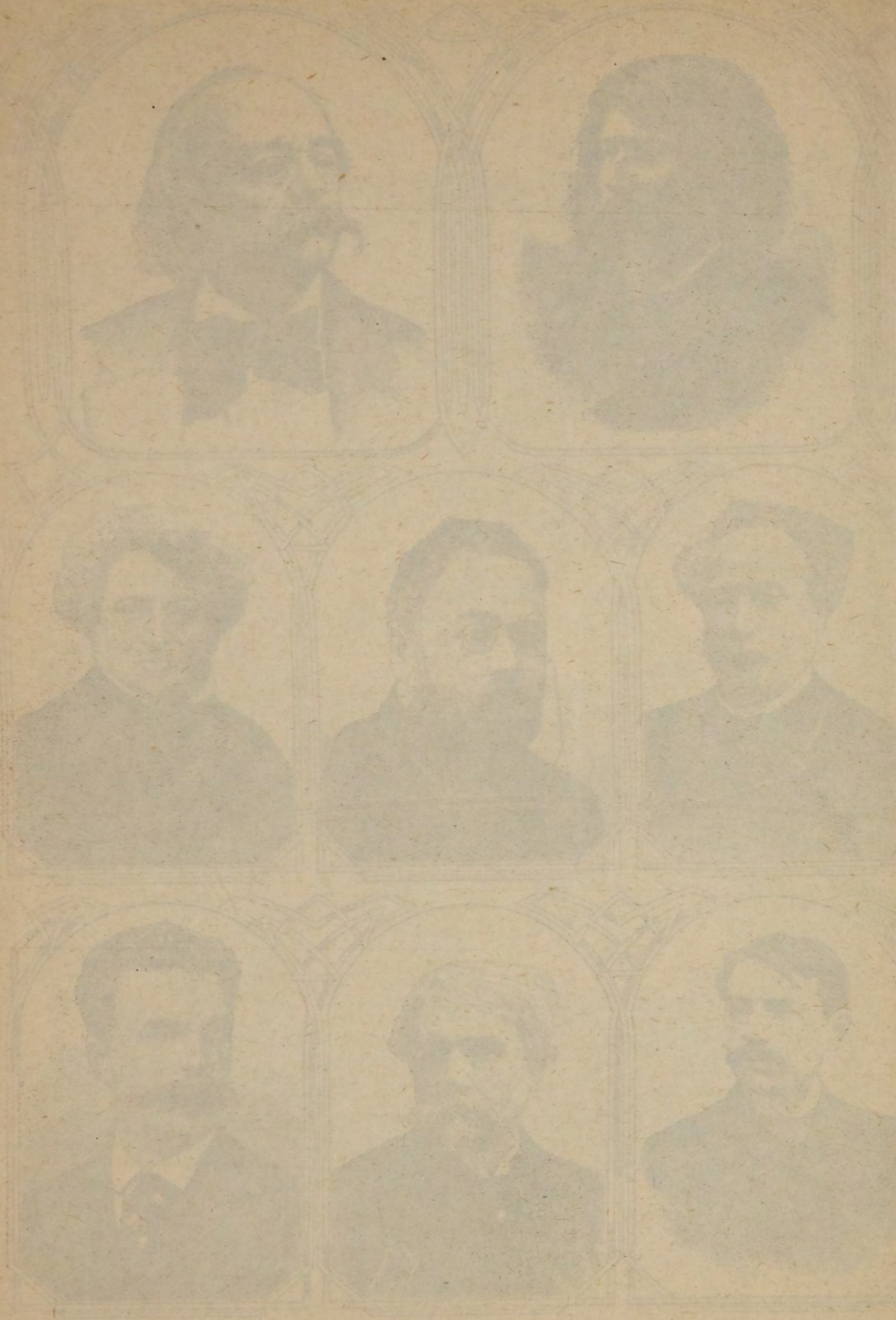




Альфонсъ Доде.
Александръ Дюма (отецъ).
Поль Бурже.

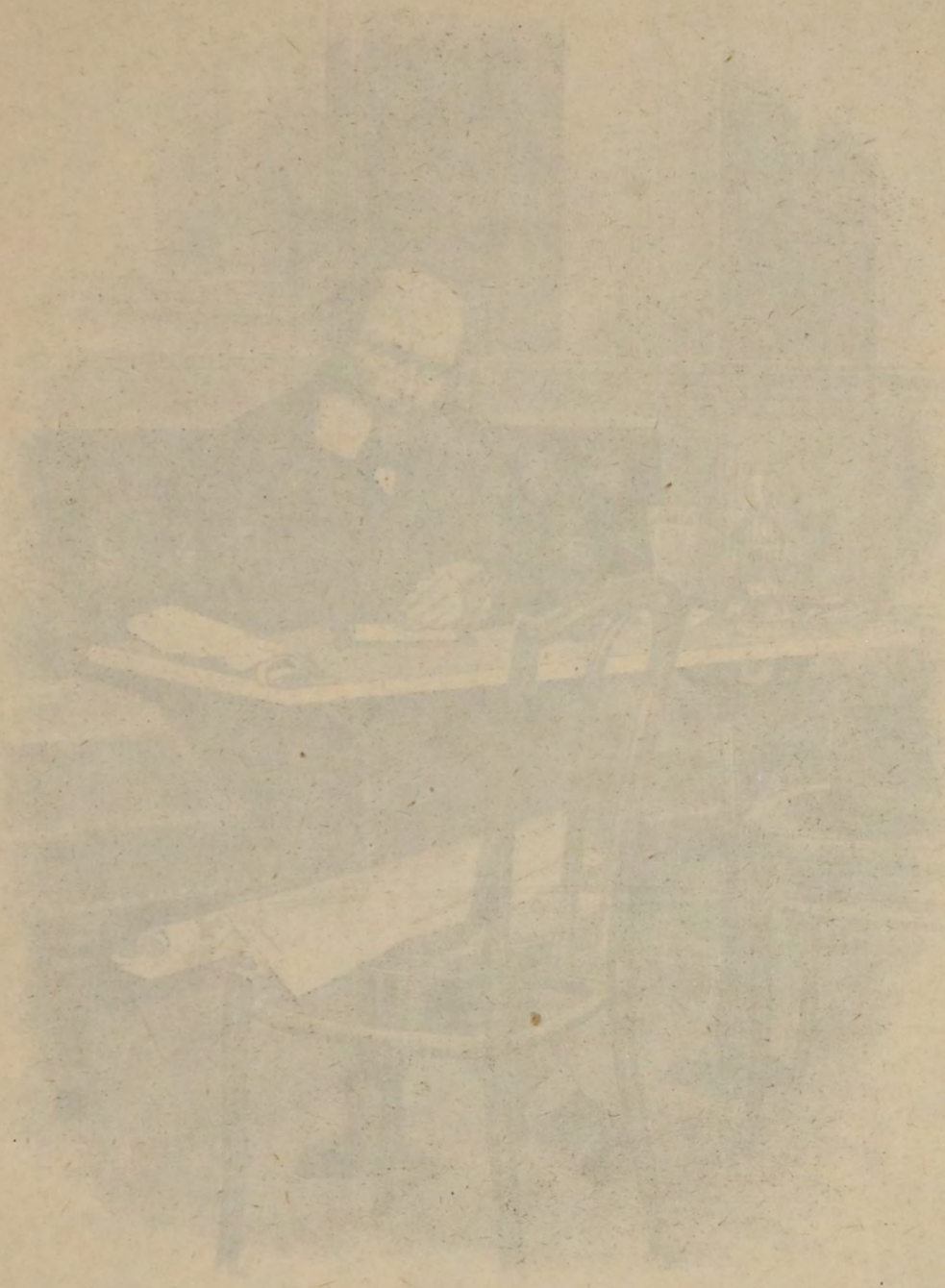
Эмиль Зола.
Эдмондъ Гонкуръ.

Густавъ Флоберъ.
Александръ Дюма (сынъ).
Гюи де-Мопассанъ.





Верлэнъ.

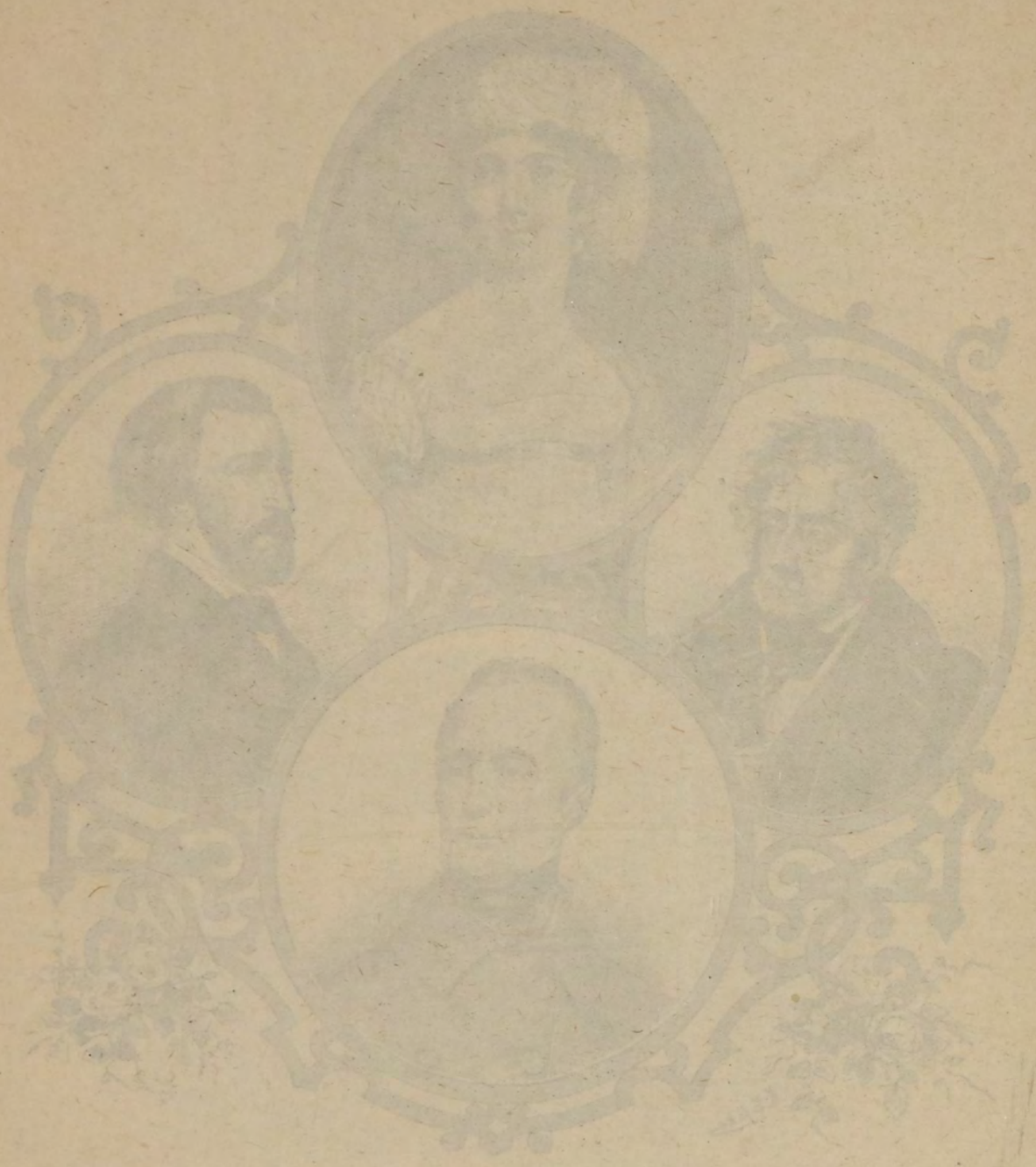




Анна-Луиза Сталь.

Франсуа Шатобріанъ. Альфредъ Мюссэ.

Альфонсъ Ламартинъ.





Жоржъ-Зандъ. Элиза Ожешко.



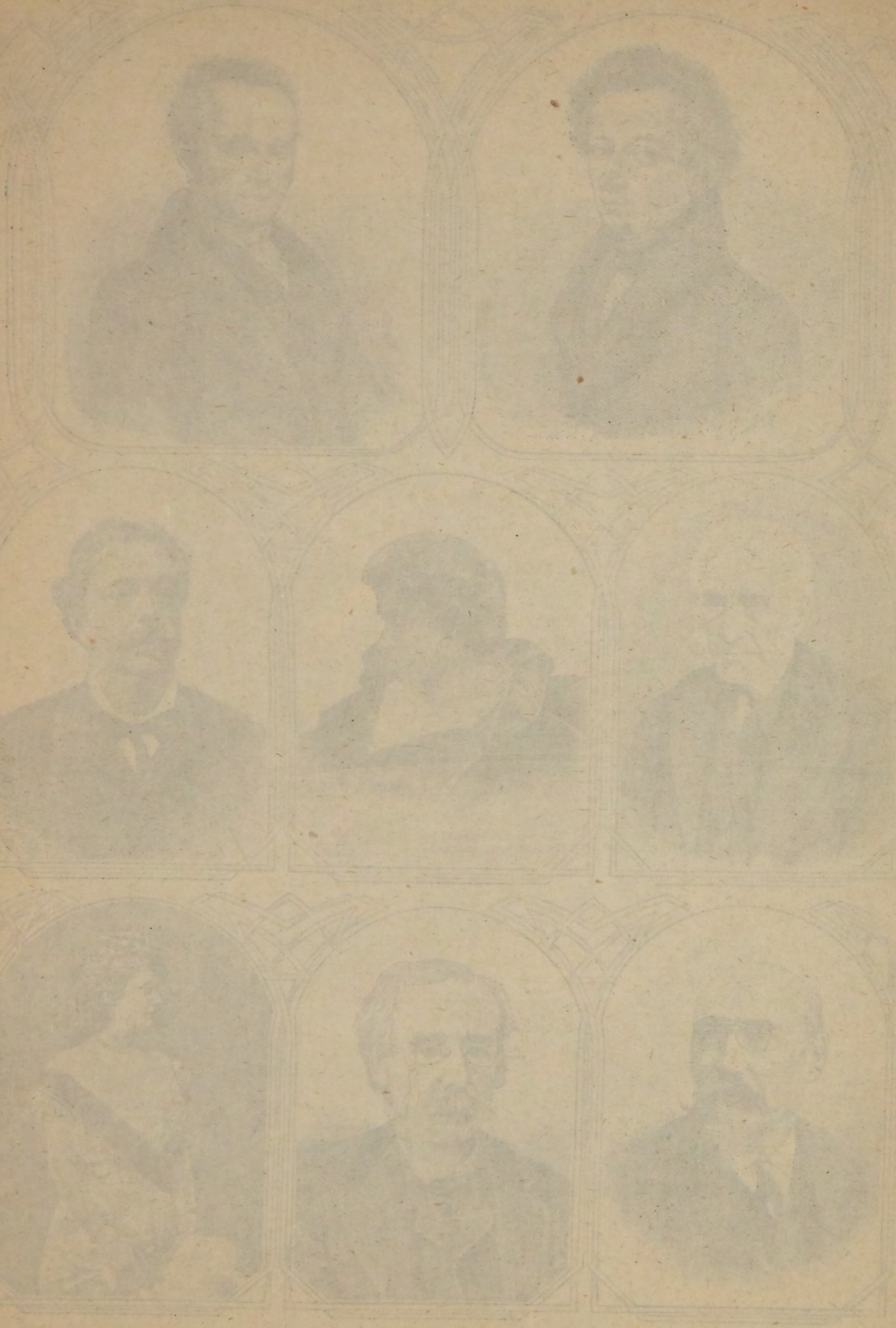


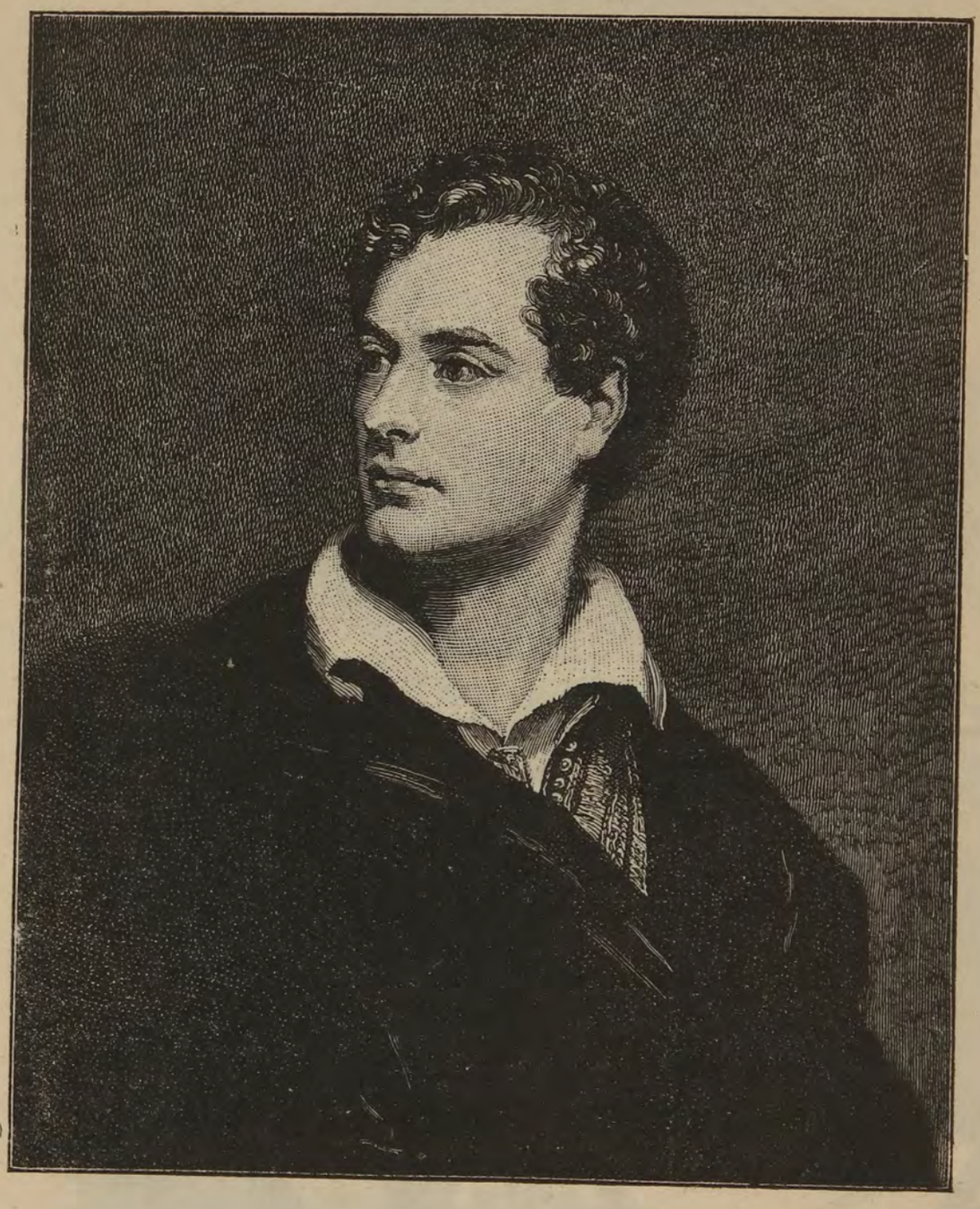
Джакомо Леопарди.

Александръ Манцони. Ада Негри. Сильвіо Пеллико.

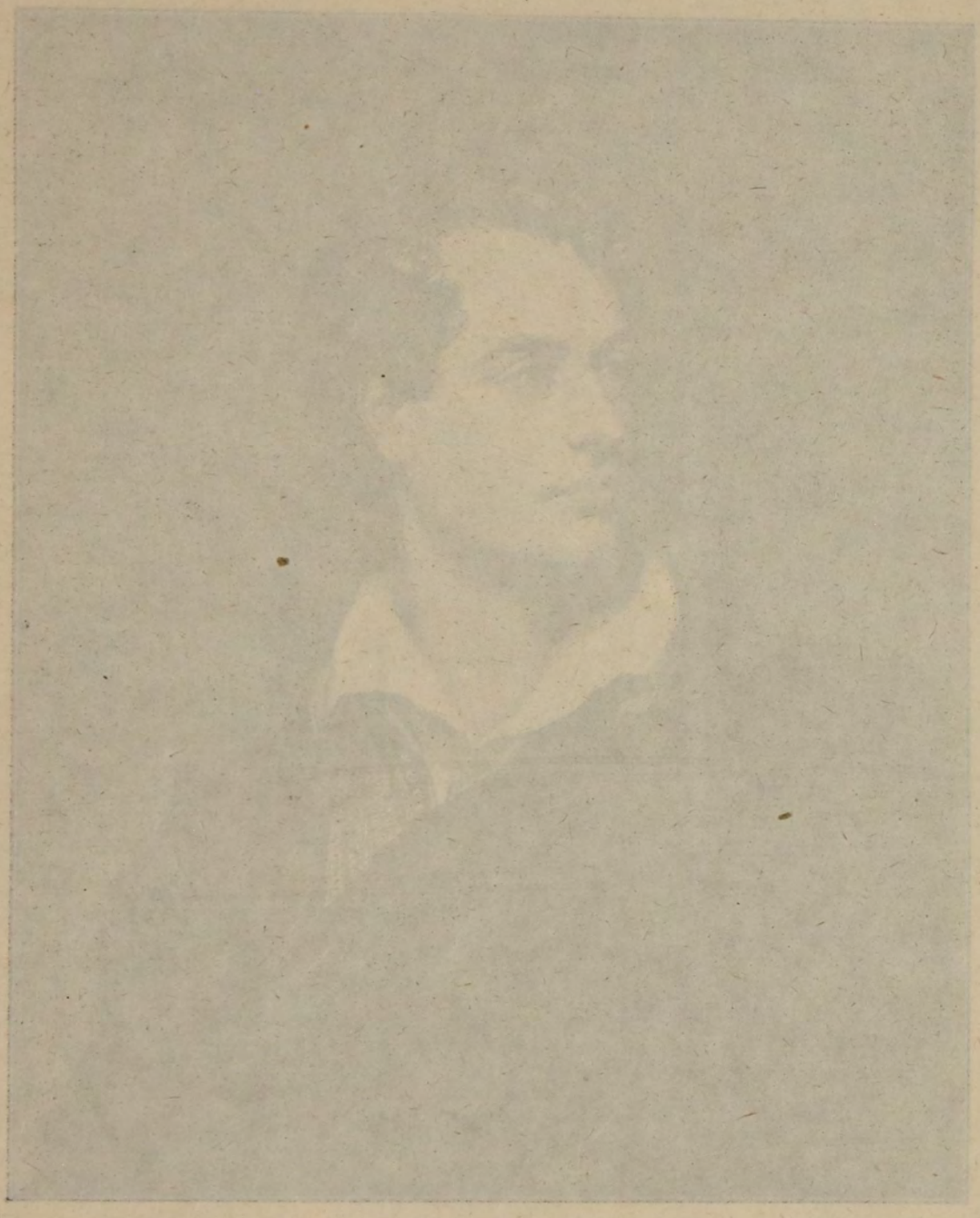
Хозе Эчегарай. Костелло-Бранко. Эдмондо Амичисъ.

Карменъ Сильва.





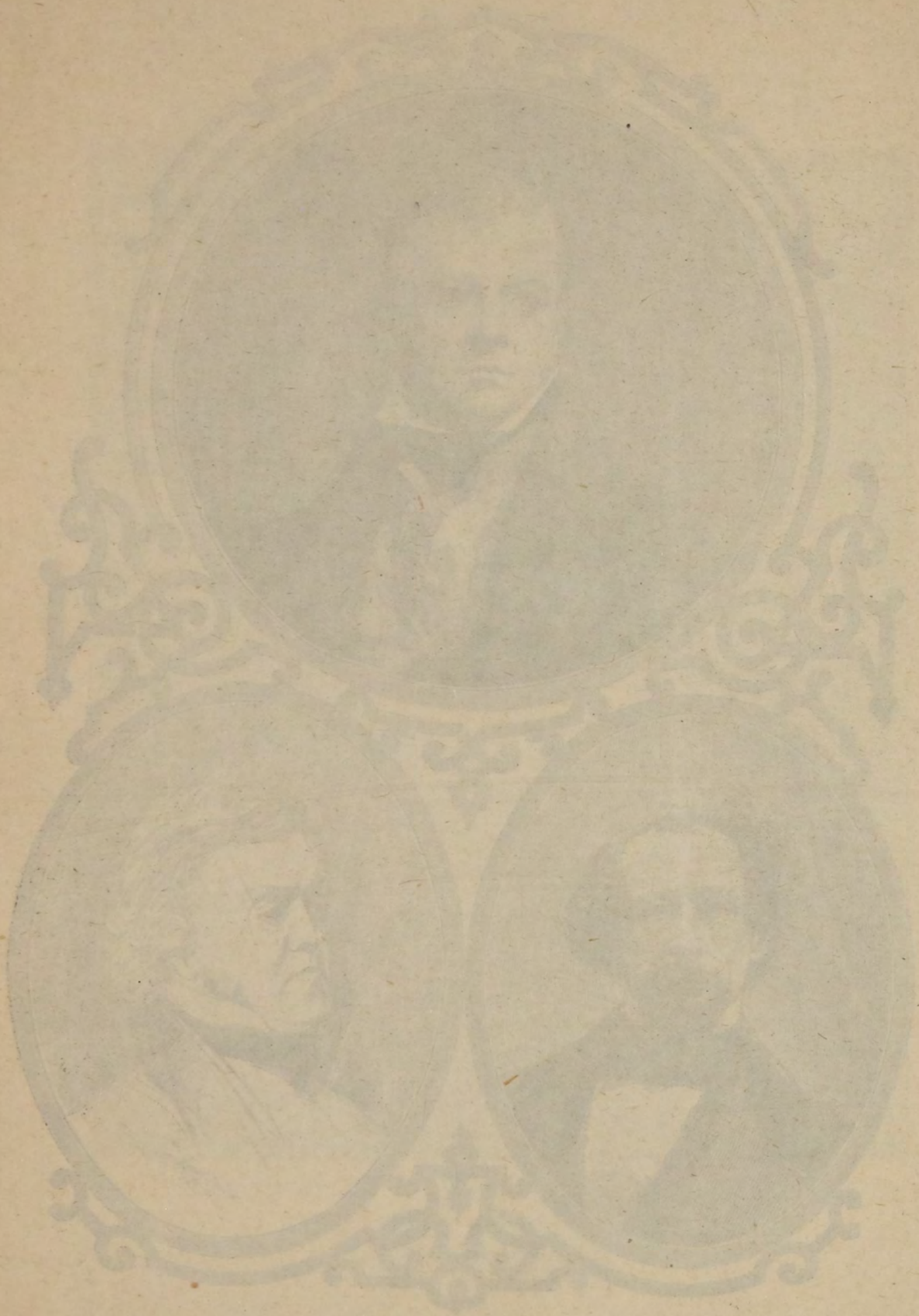
Джорджъ Байронъ.

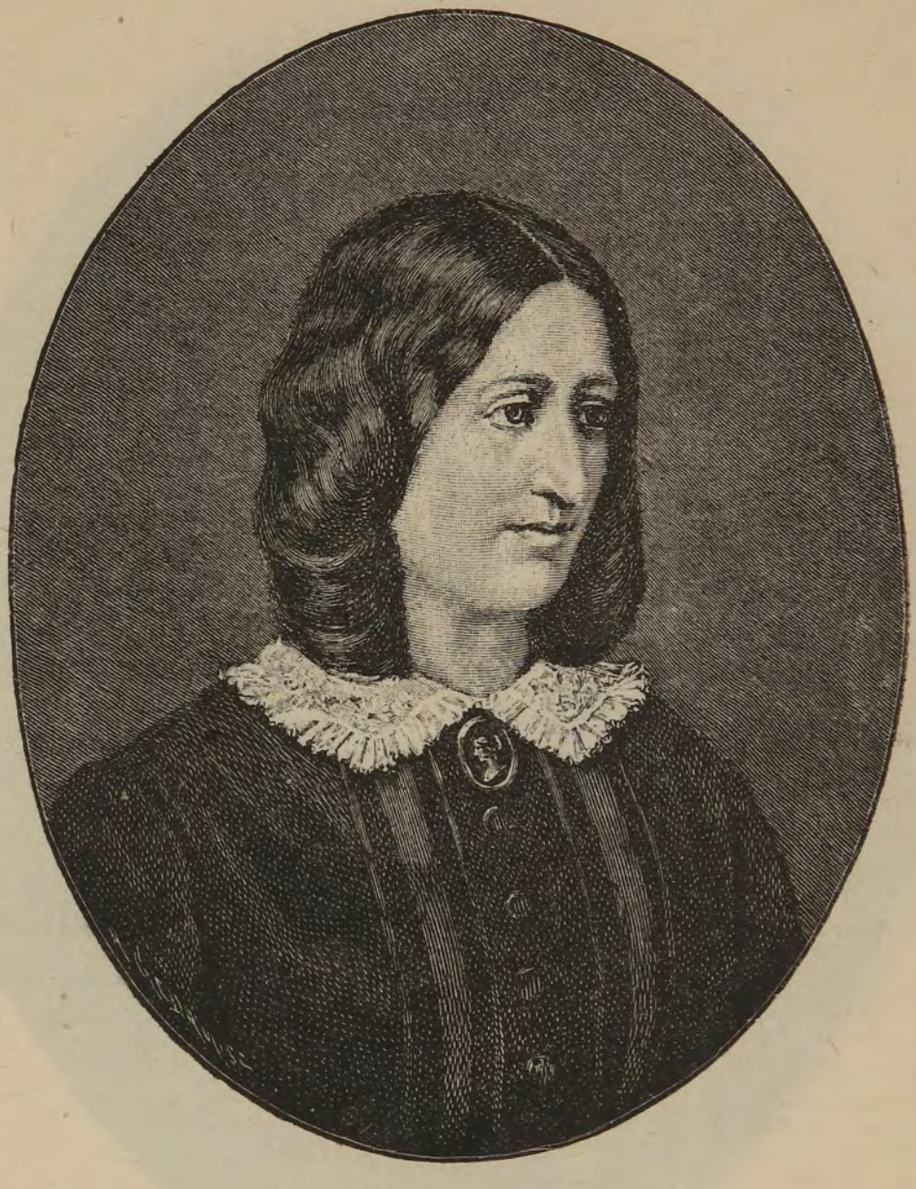




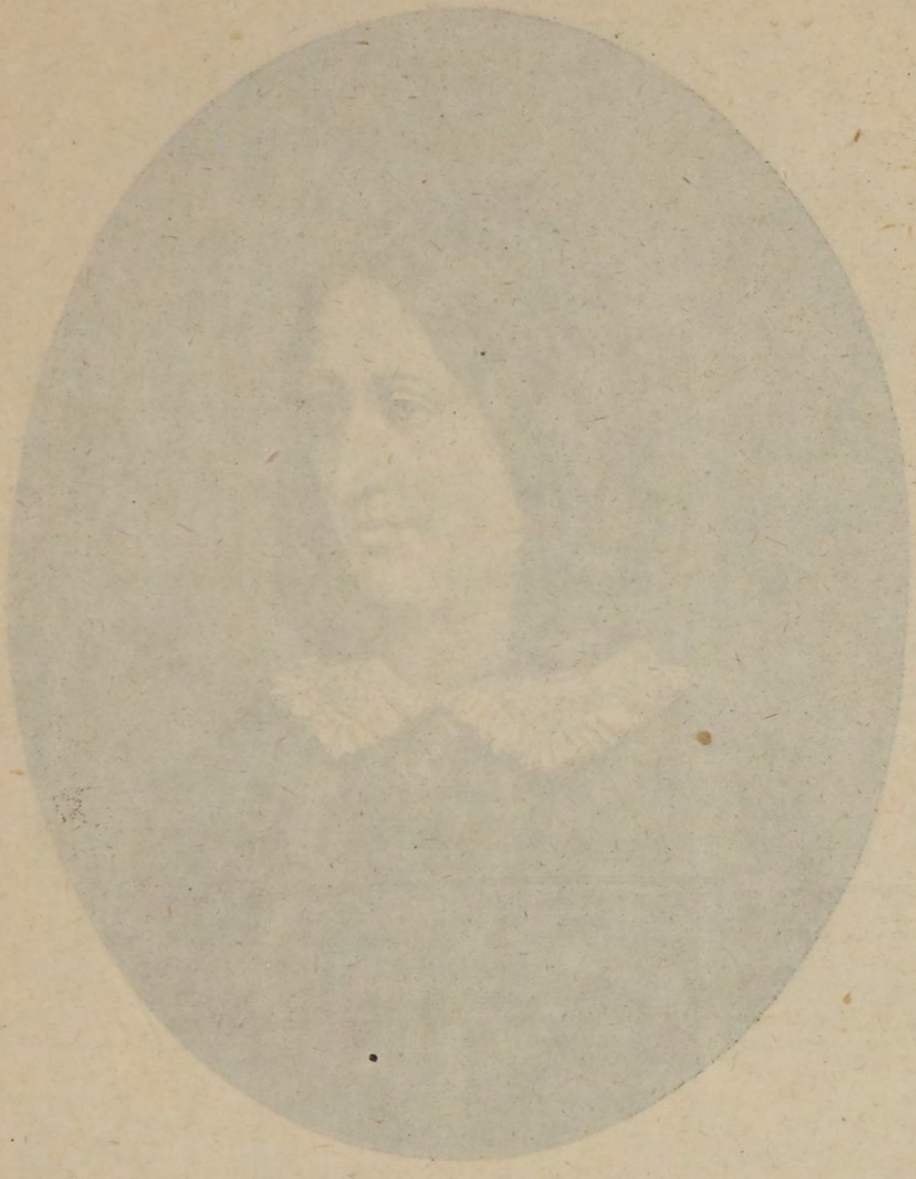
Вальтеръ Скоттъ.

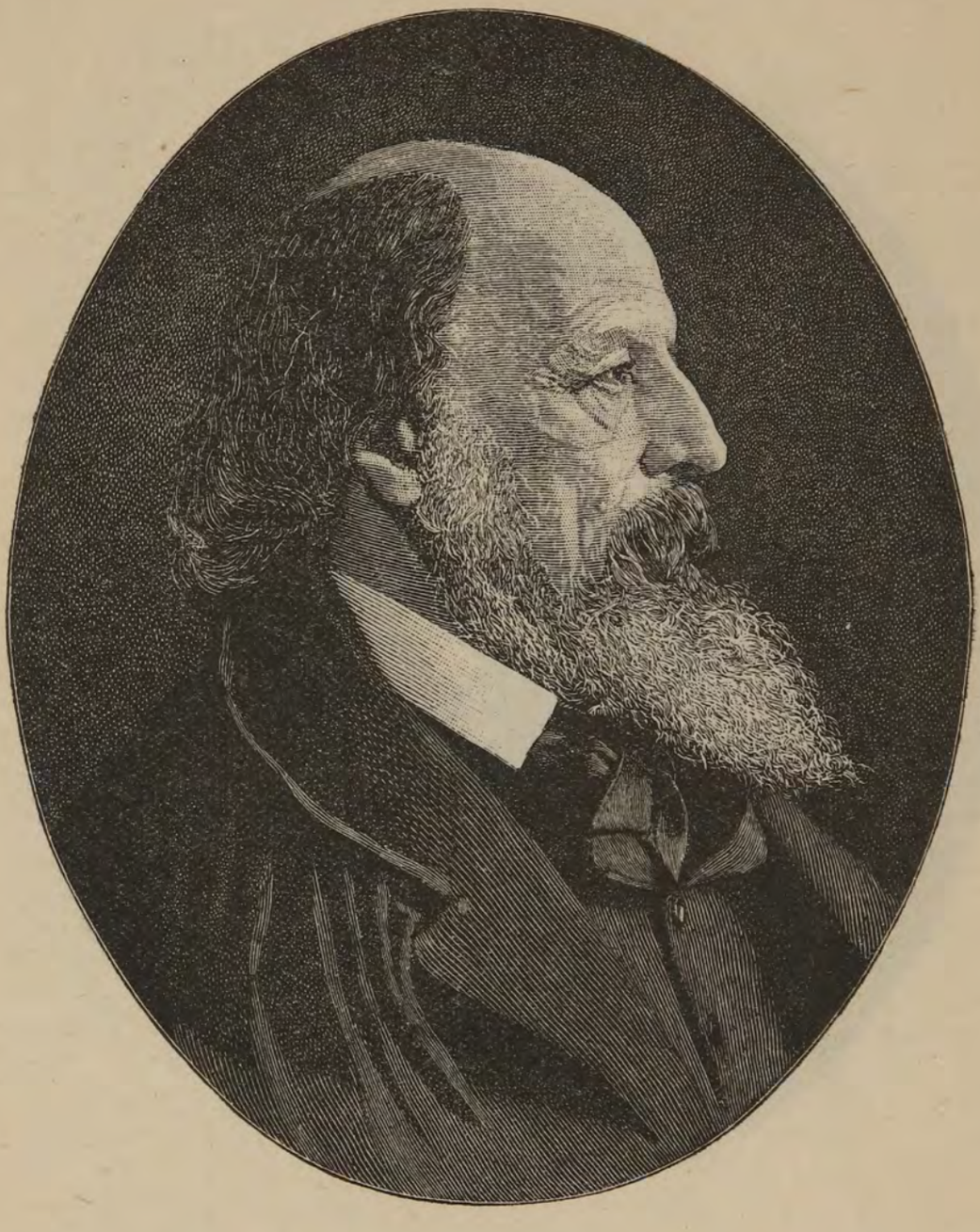
Чарльзъ Диккенсъ. Уильямъ Тэккерей.



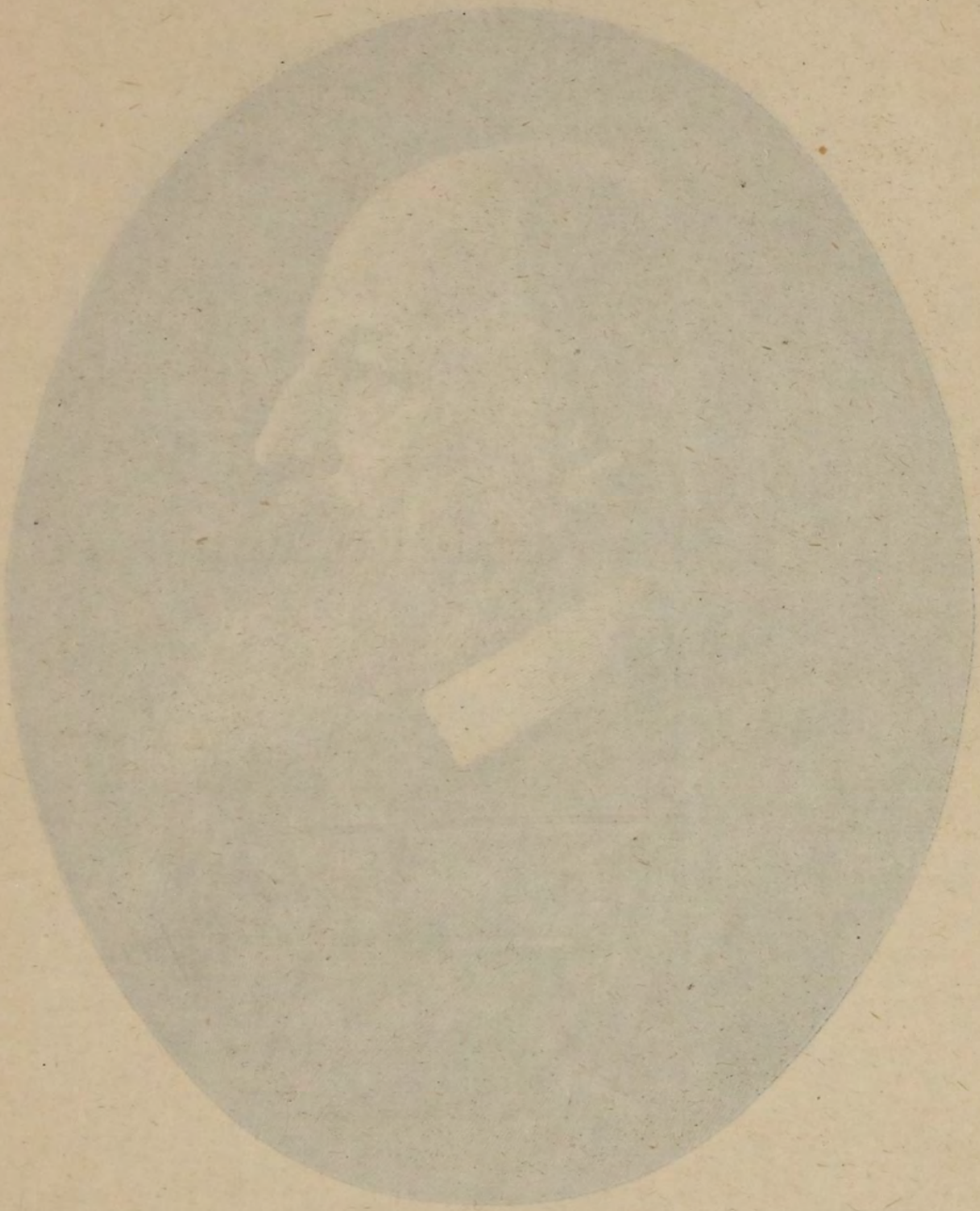


Джорджъ Эллiотъ.
(Мистриссъ Льюисъ).



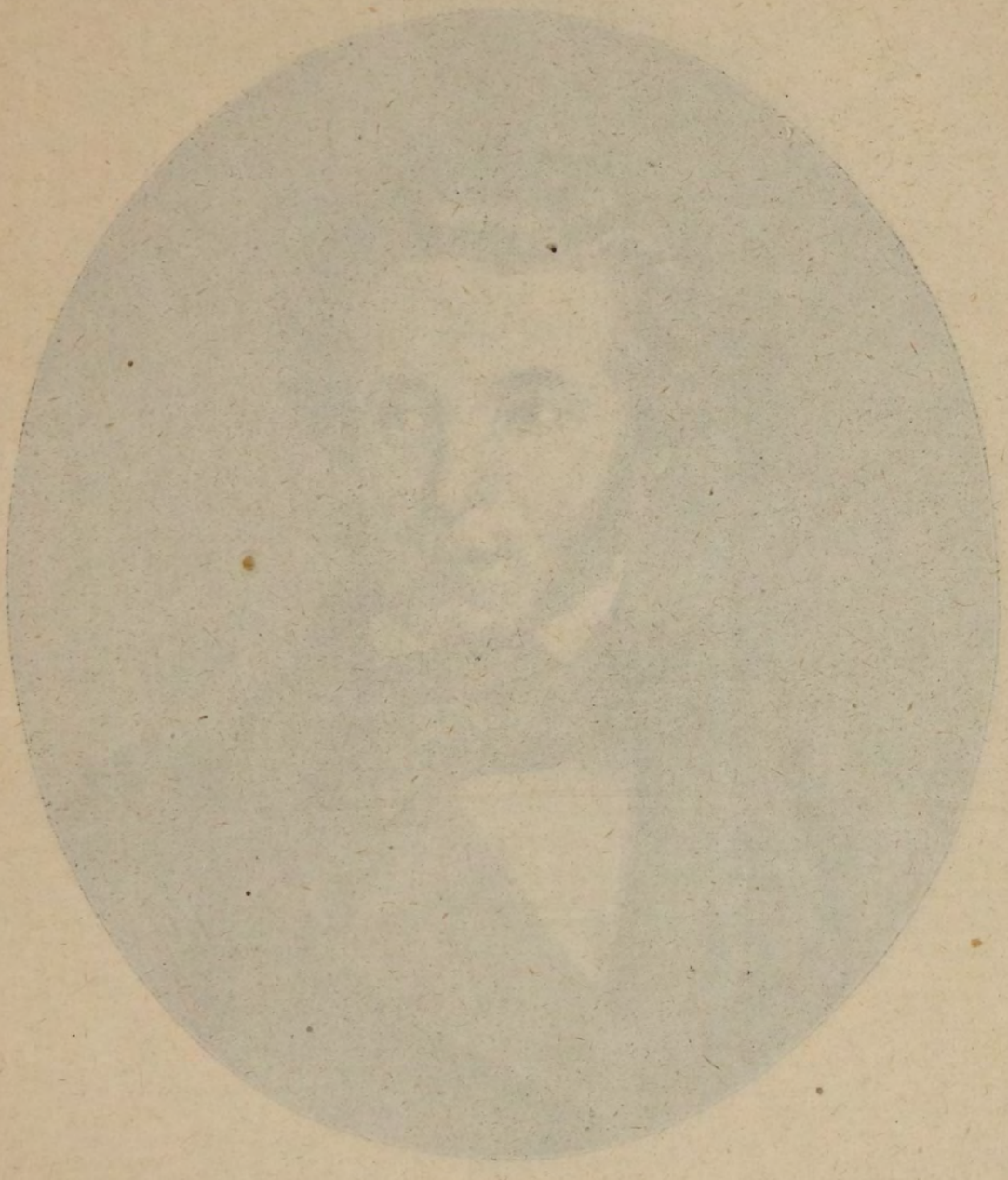


Альфредъ Теннисонъ.





Александръ Сергѣевичъ Пушкинъ.



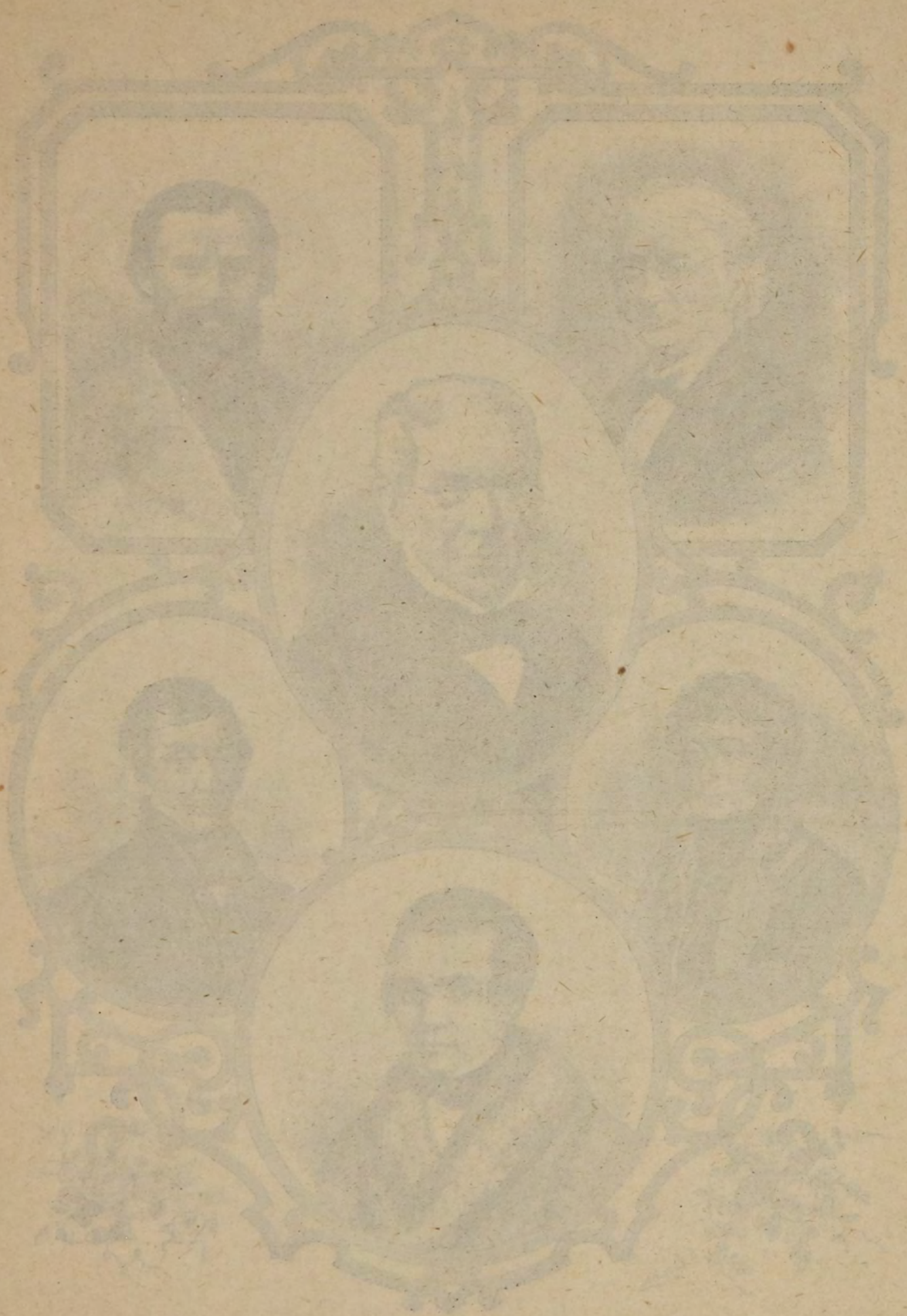


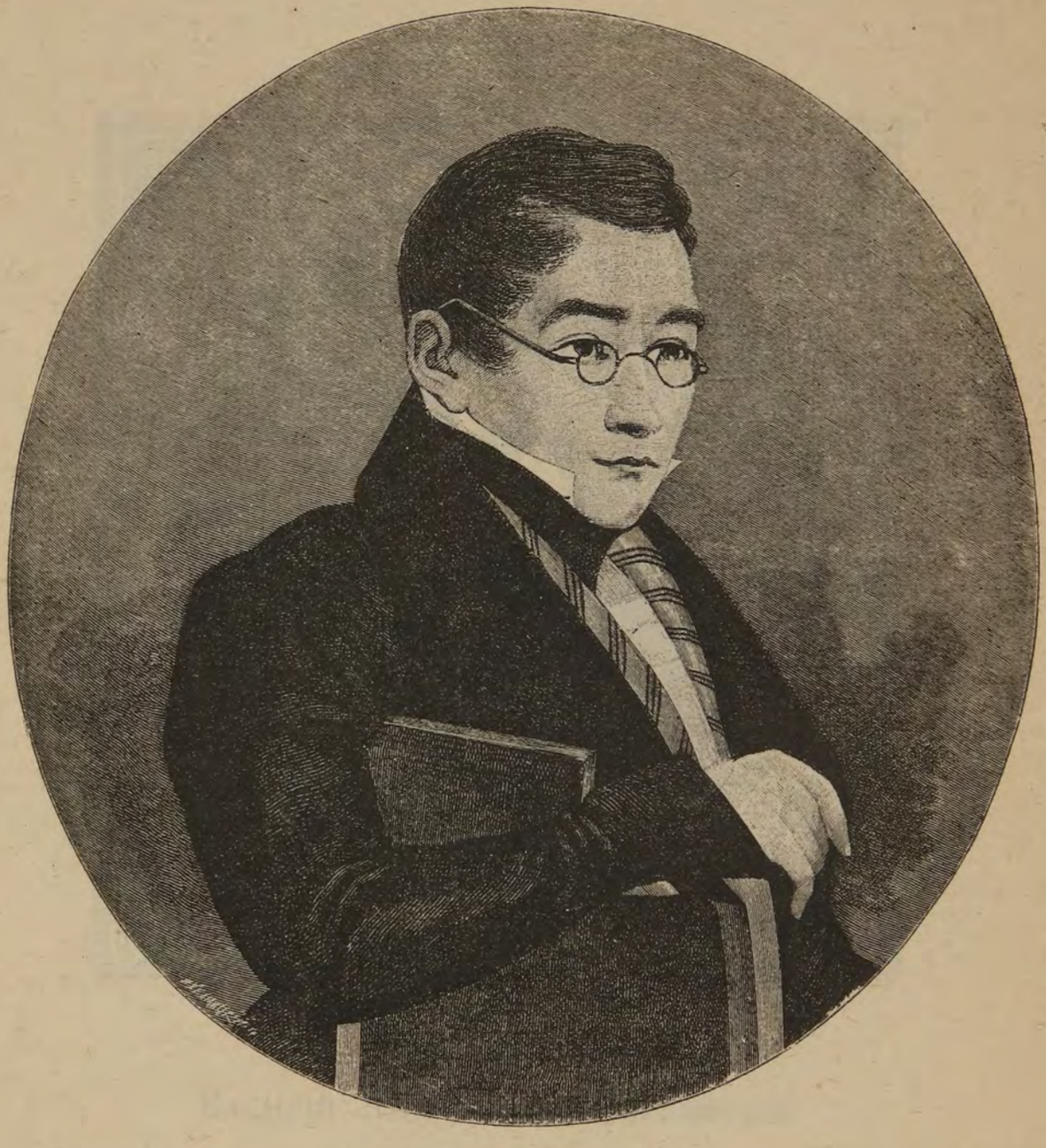
Ѳедоръ Ивановичъ Тютчевъ. Левъ Александровичъ Мей.

Петръ Андреевичъ Вяземскій.

Константинъ Николаевичъ Батюшковъ. Евгеній Абрамовичъ Баратынскій.

Алексѣй Васильевичъ Кольцовъ.



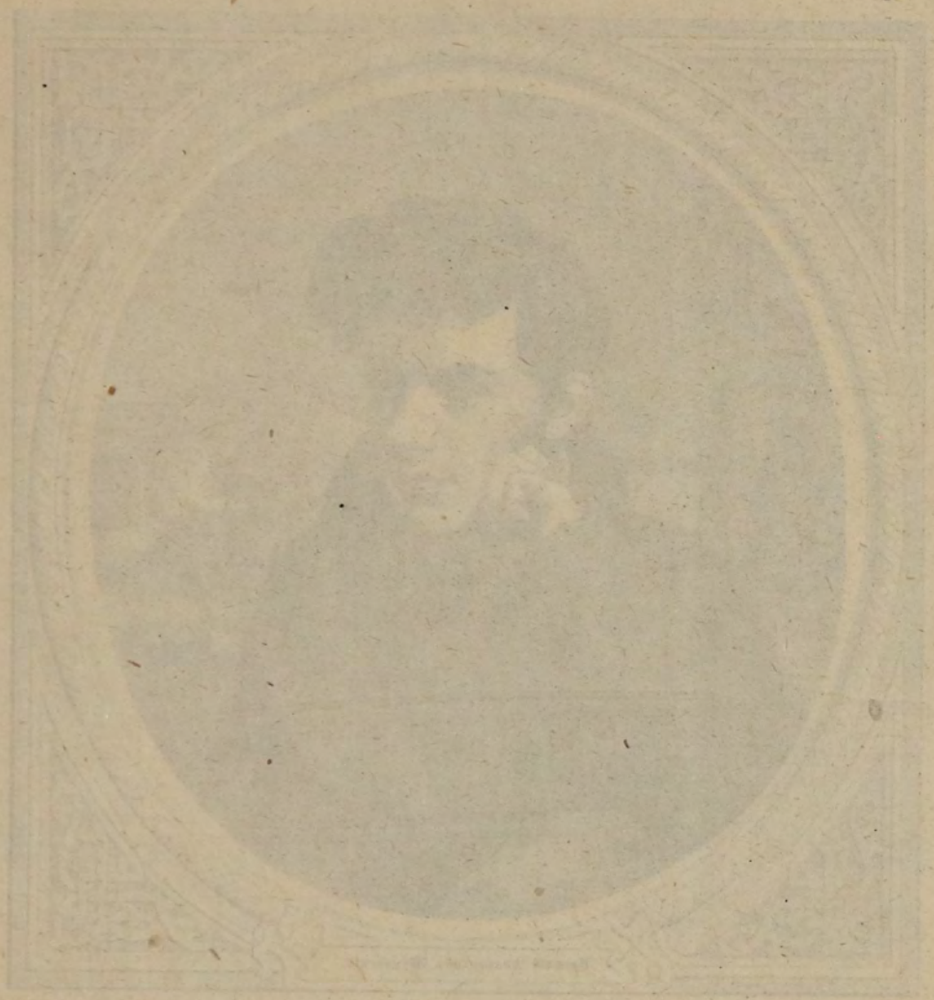


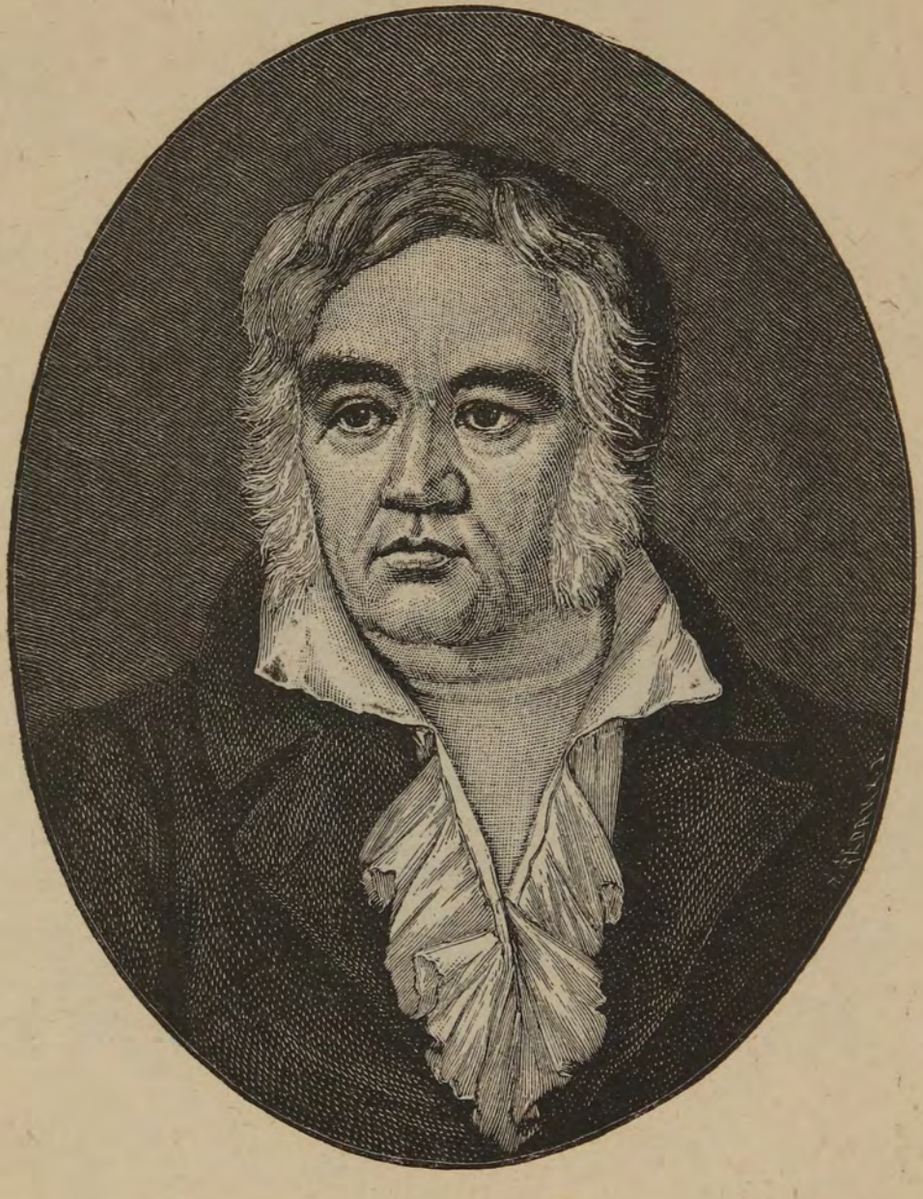
Александръ Сергѣевичъ Грибоѣдовъ.



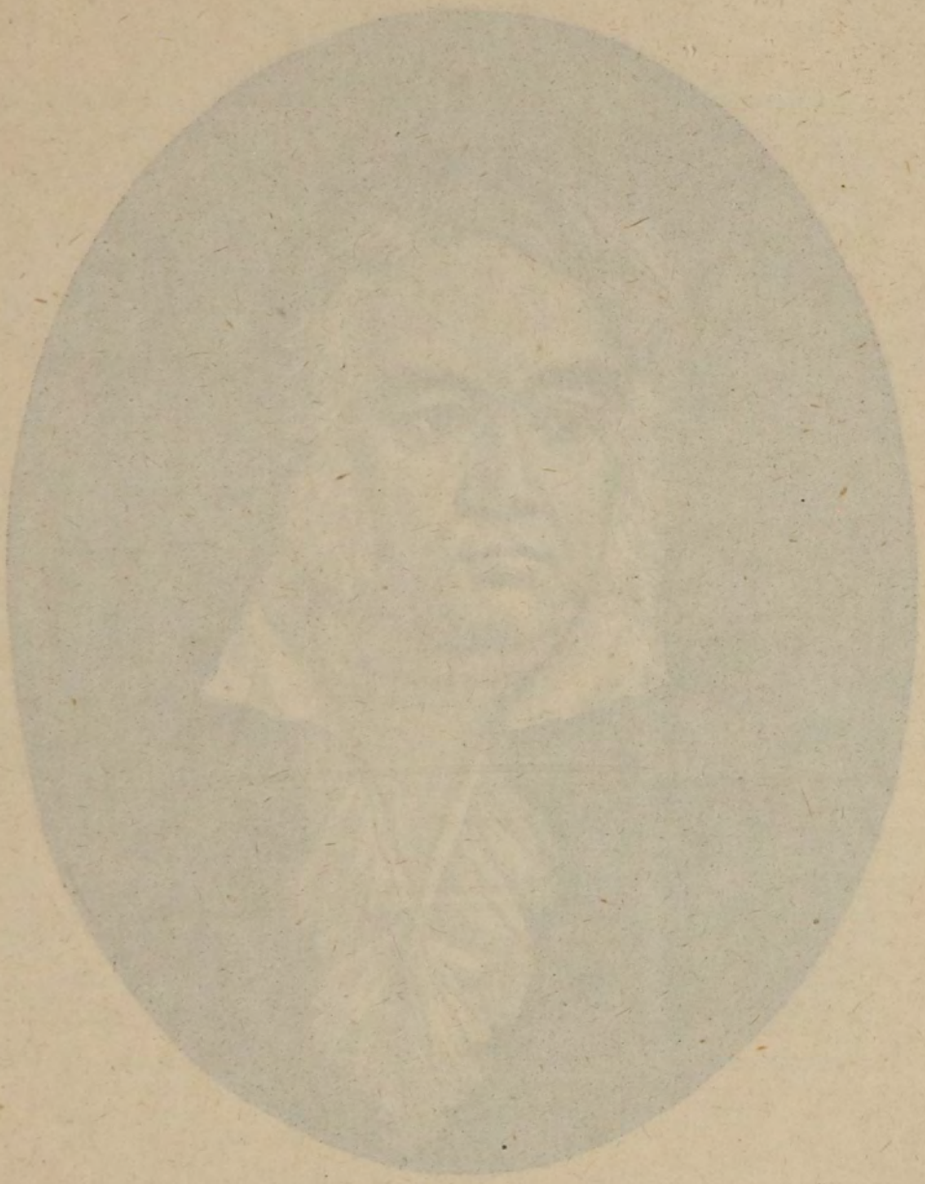


Василій Андреевичъ Жуковскій.



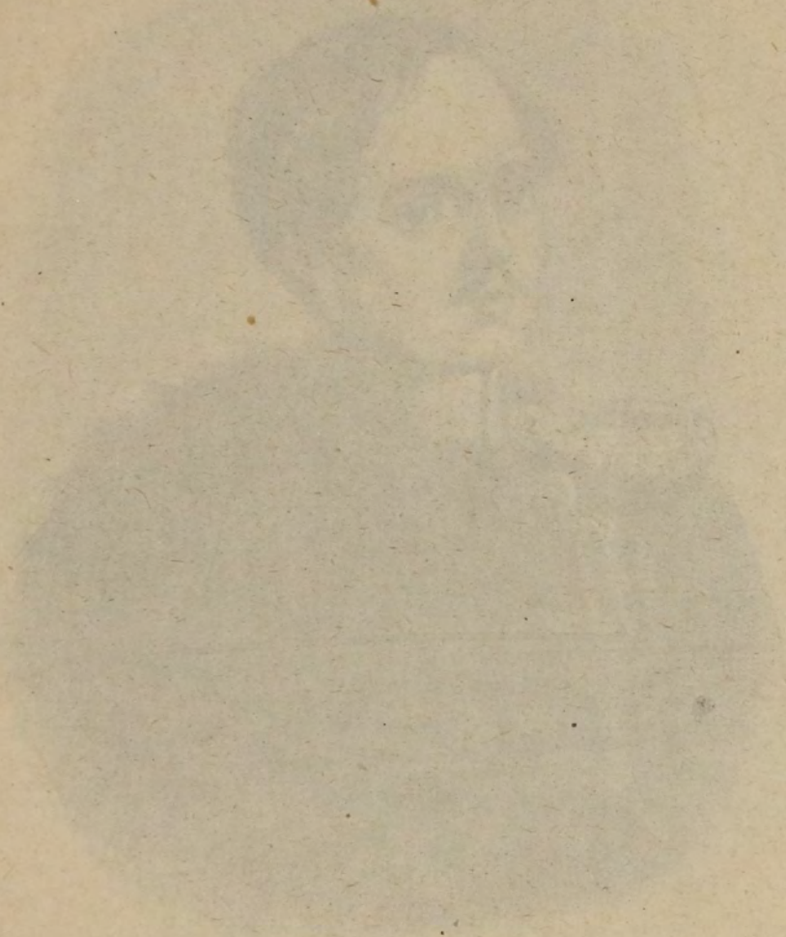


Иванъ Андреевичъ Крыловъ.



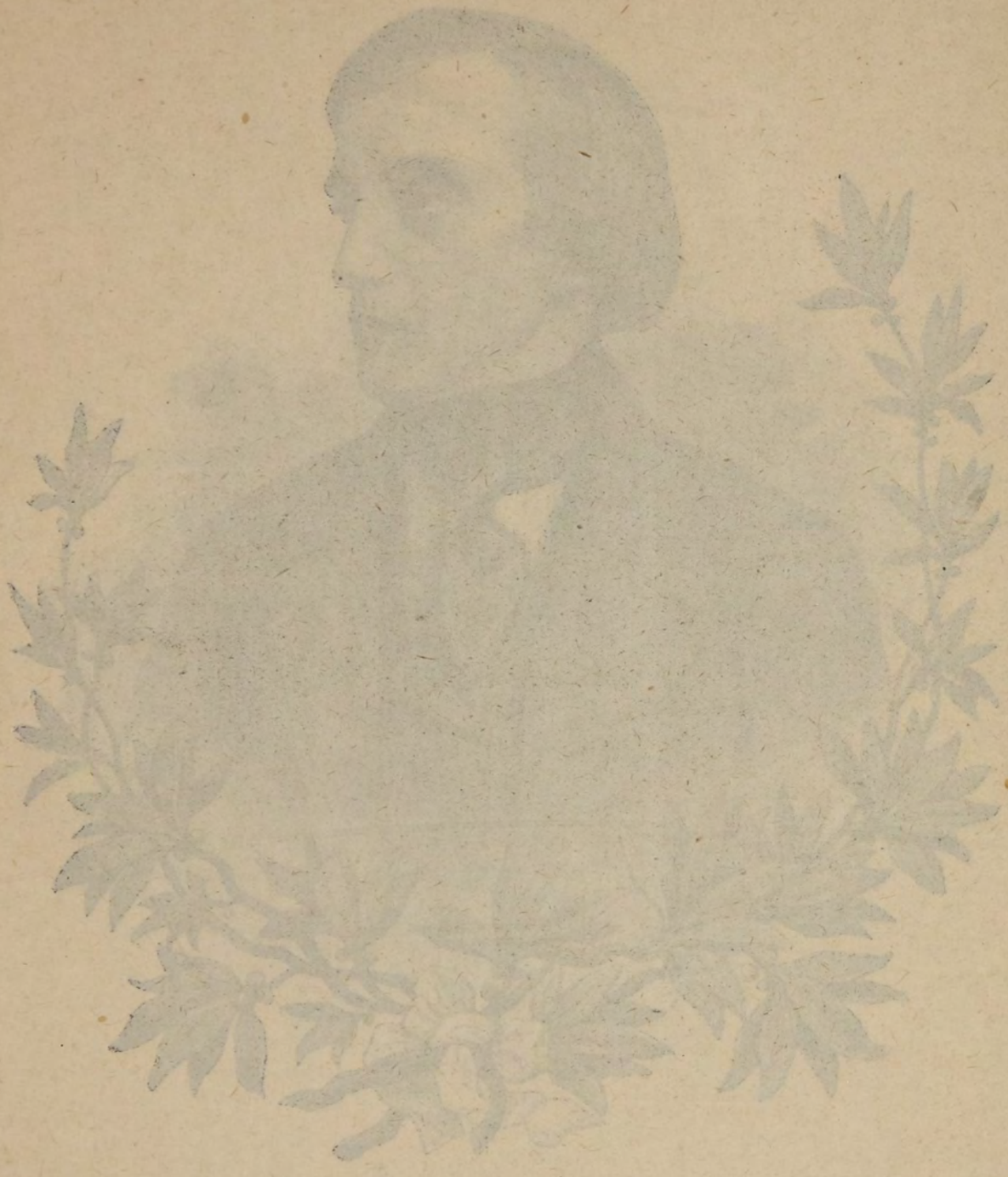


Михаилъ Юрьевичъ Лермонтовъ.



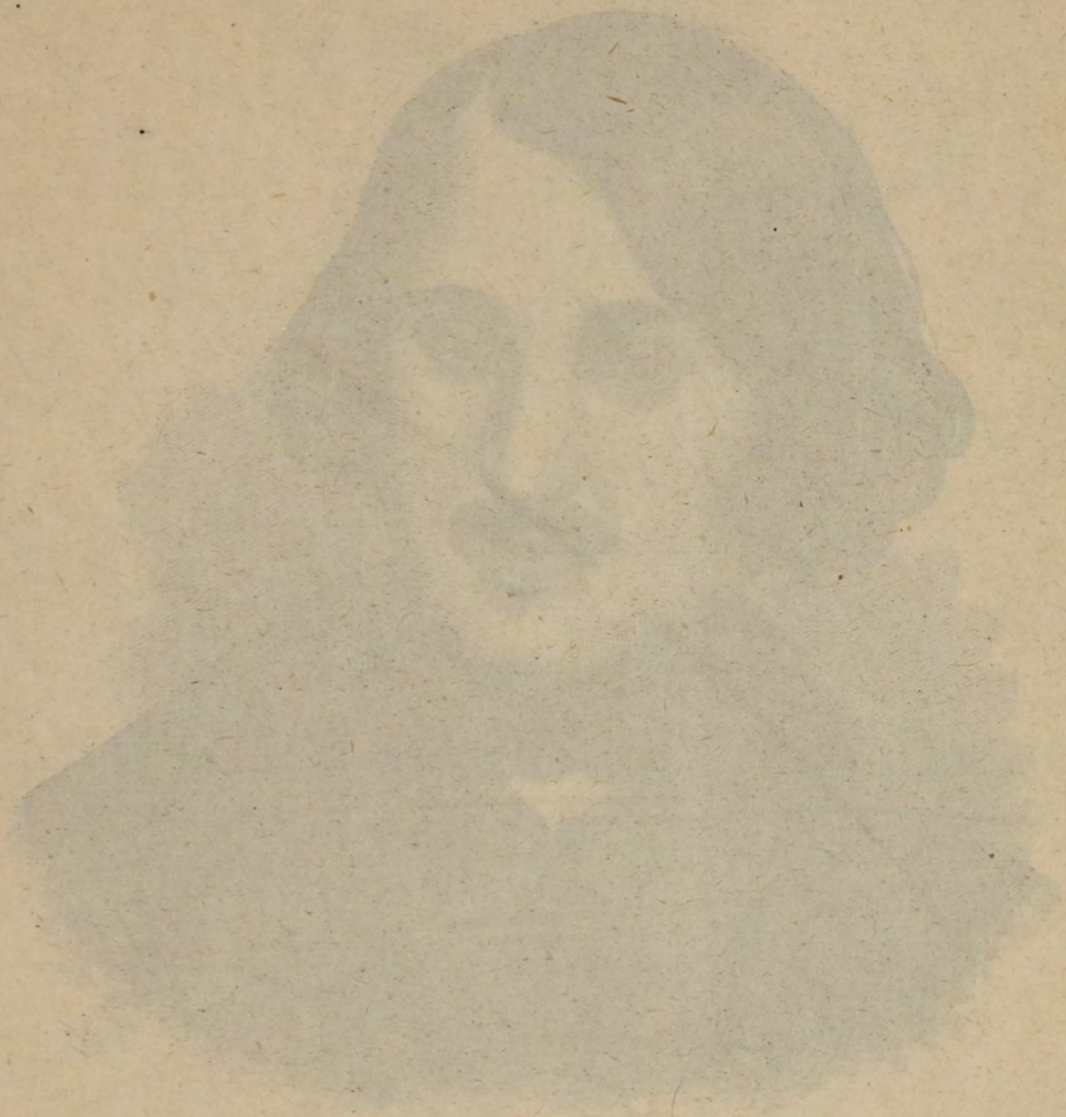


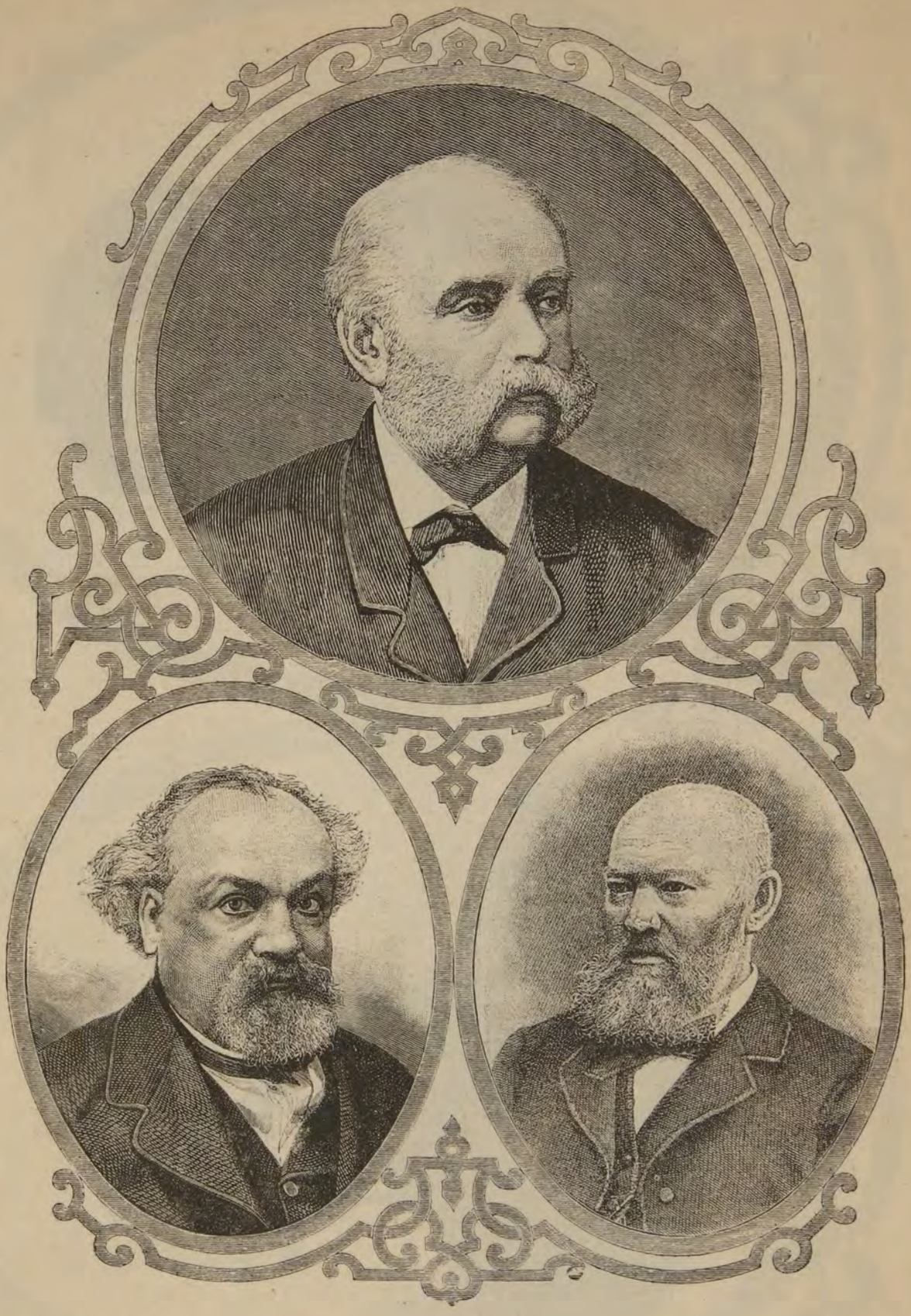
Виссаріонъ Григорьевичъ Бѣлинскій.





Николай Васильевичъ Гоголь.

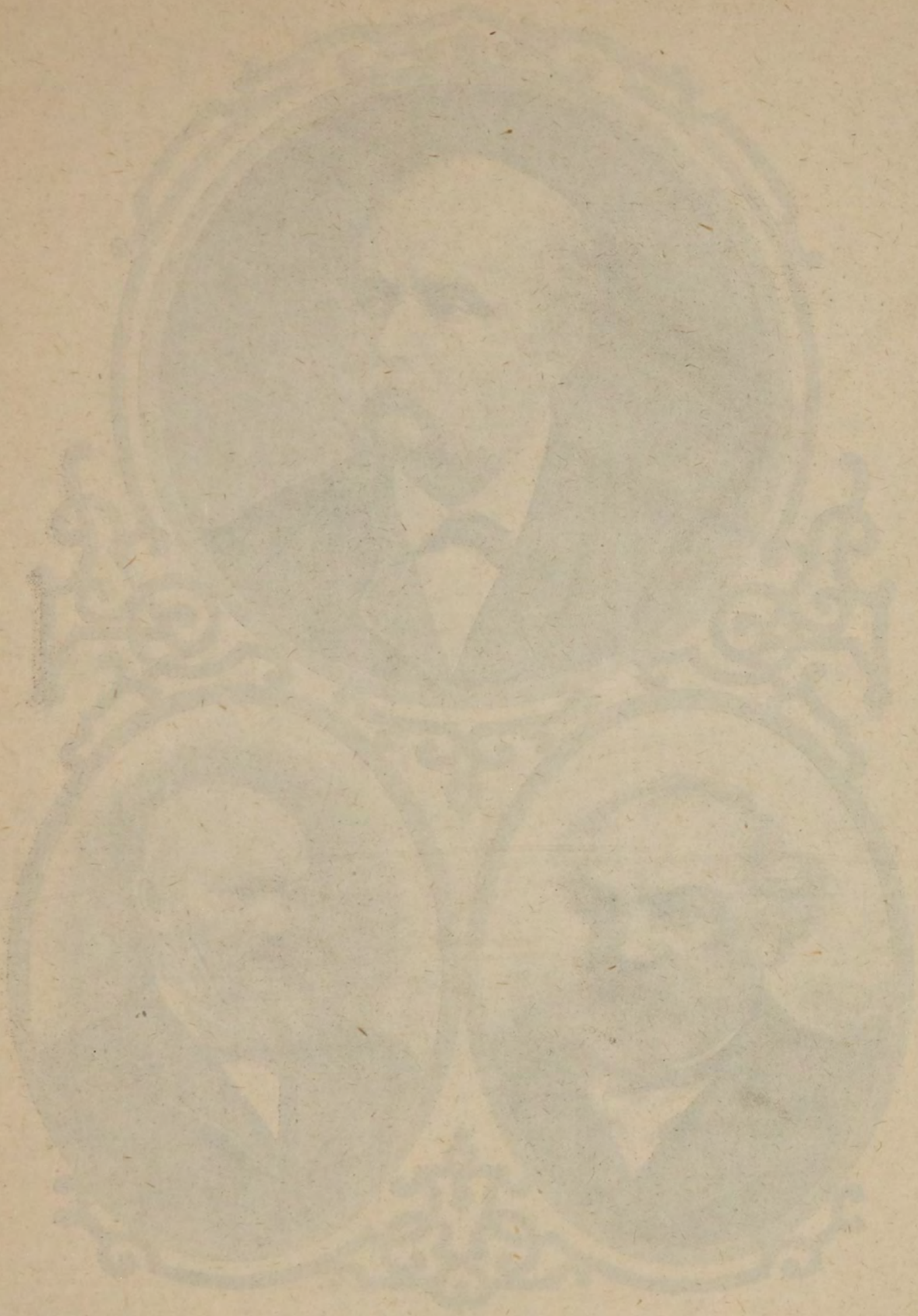




Иванъ Александровичъ Гончаровъ.

Алексѣй Ѳеофилактовичъ Писемскій.

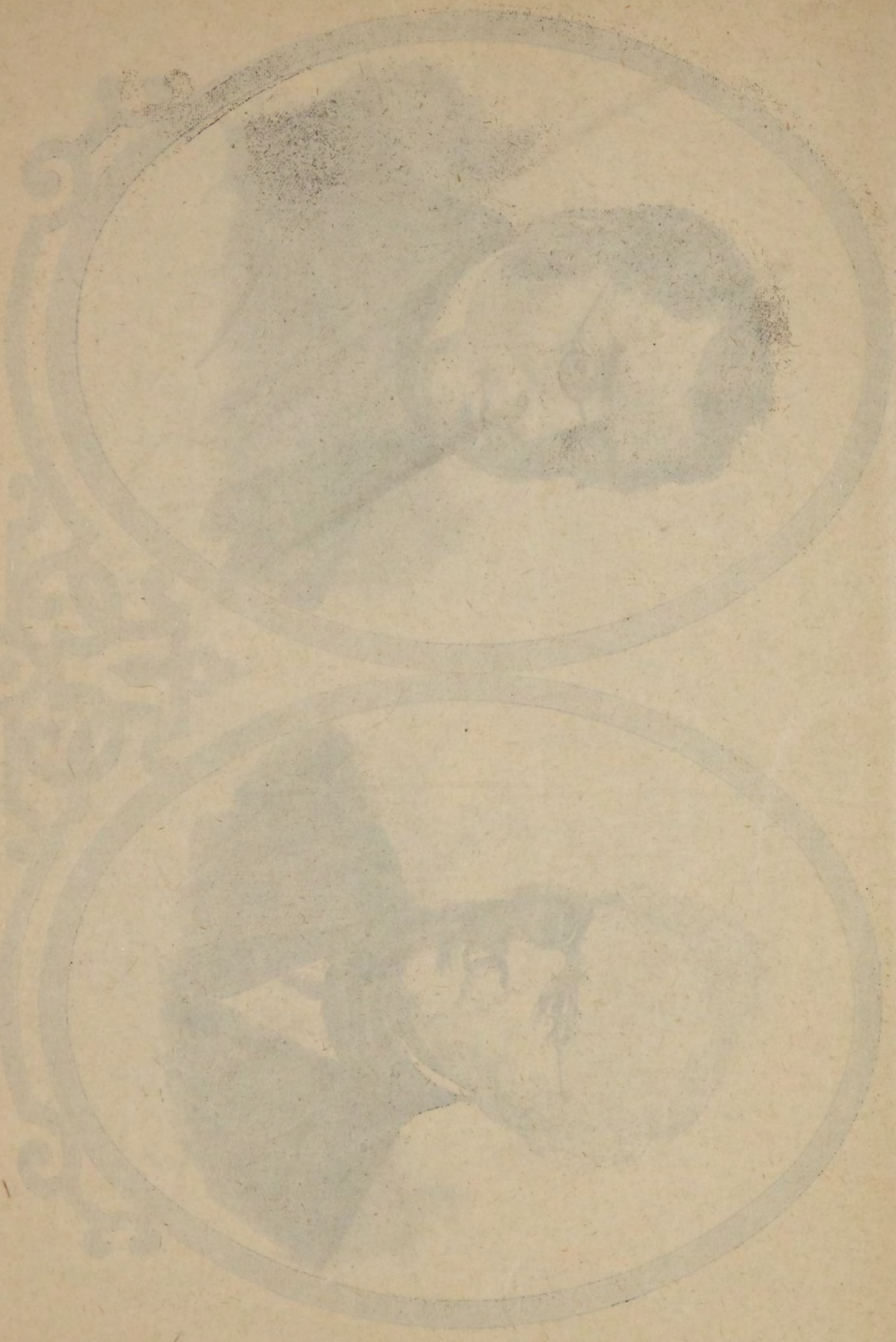
Александръ Николаевичъ Островскій.





Иванъ Ивановичъ Лажечниковъ.

Михаилъ Николаевичъ Загоскинъ.





Алексѣй Константиновичъ Толстой.

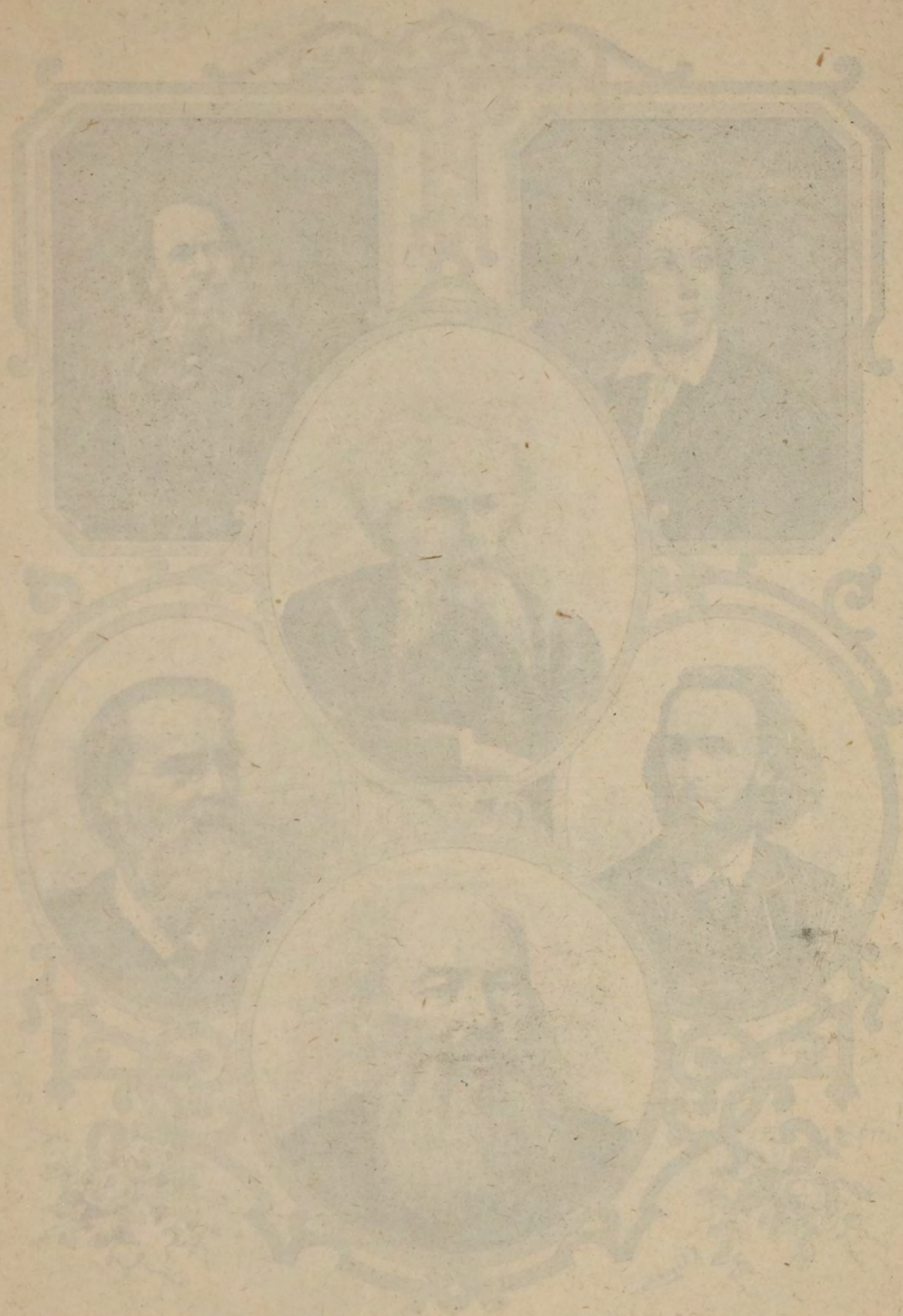
Яковъ Петровичъ Полонскій.

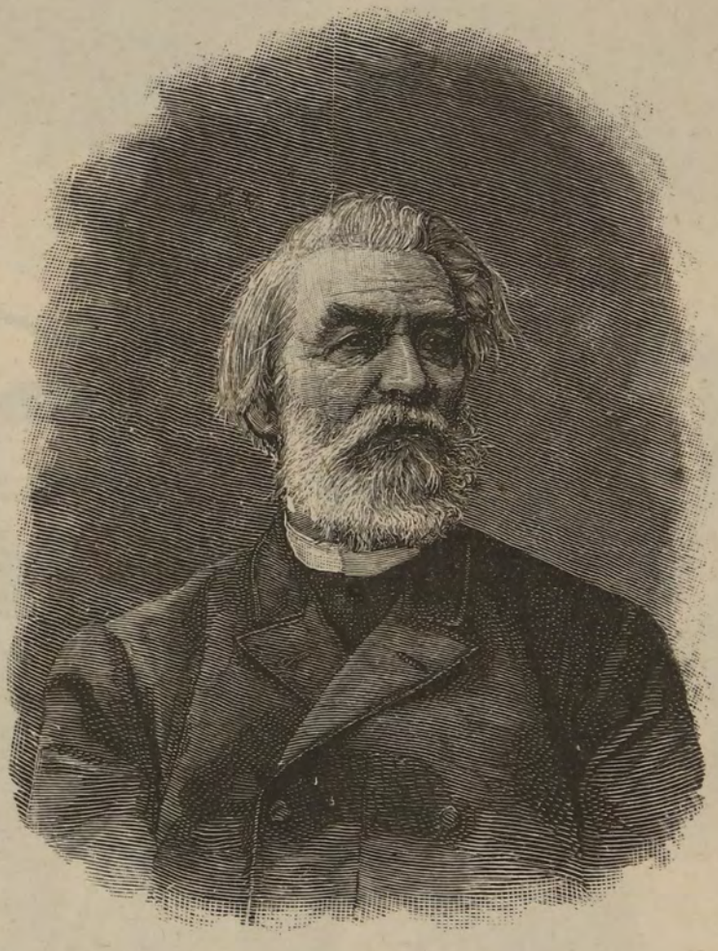
Алексѣй Михайловичъ Жемчужниковъ.

Семенъ Яковлевичъ Надсонъ.

Аполлонъ Николаевичъ Майковъ.

Аѳанасій Аѳанасьевичъ Фетъ.

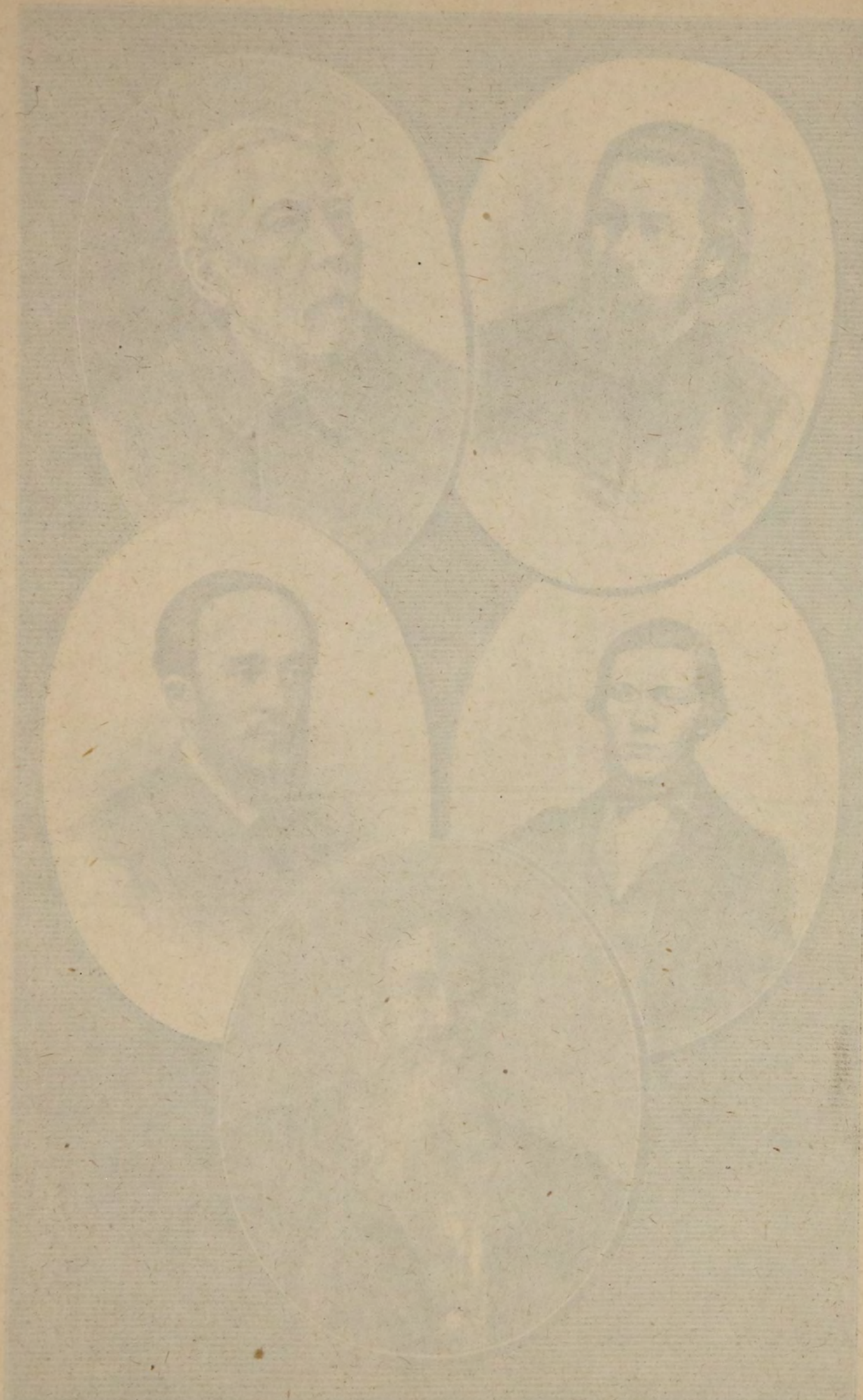


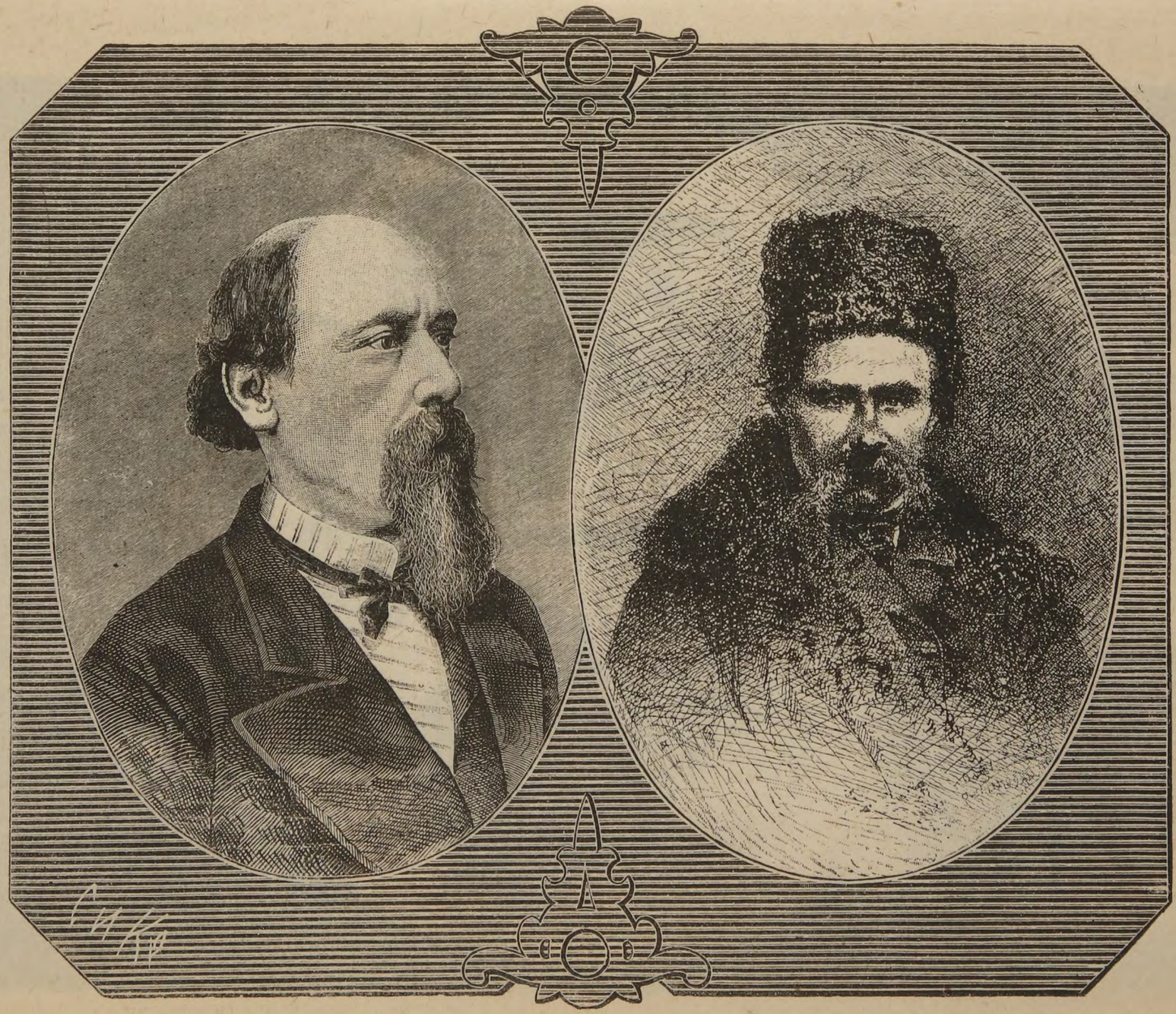


Дмитрій Васильевичъ Григоровичъ.



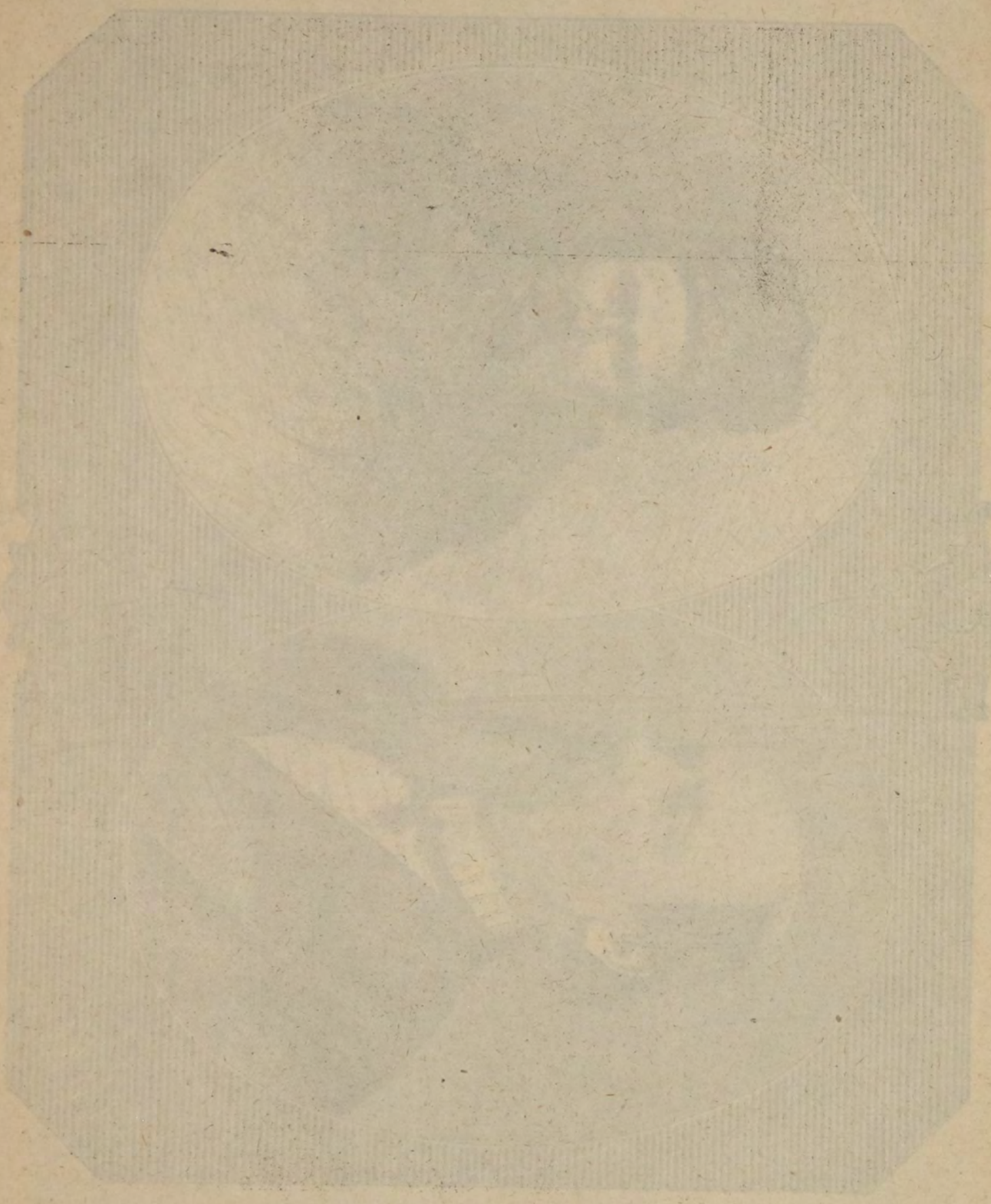
Викторъ Петровичъ Буренинъ. Павелъ Васильевичъ Анненковъ.
Николай Александровичъ Добролюбовъ. Дмитрій Ивановичъ Писаревъ.
Василій Васильевичъ Стасовъ.

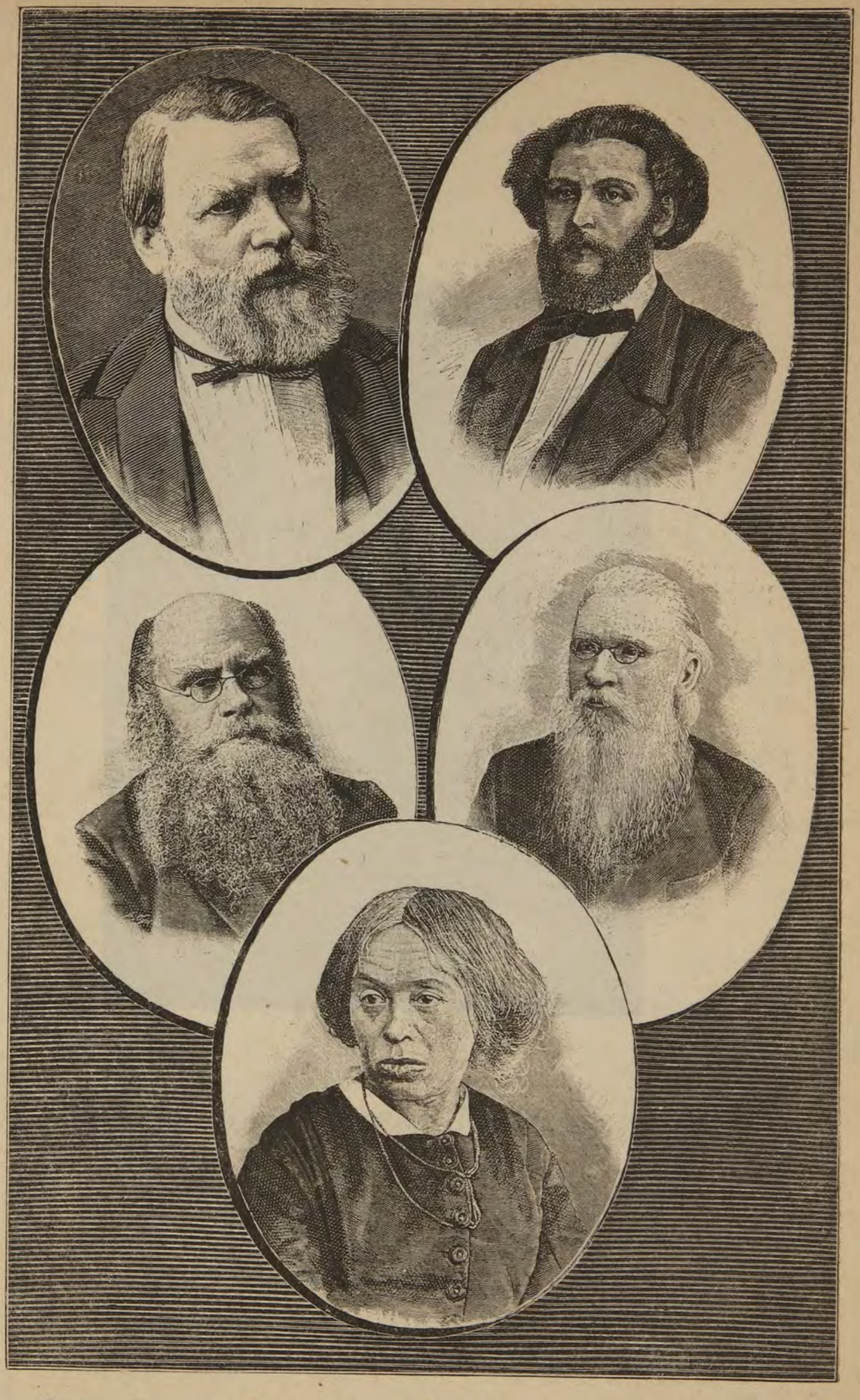




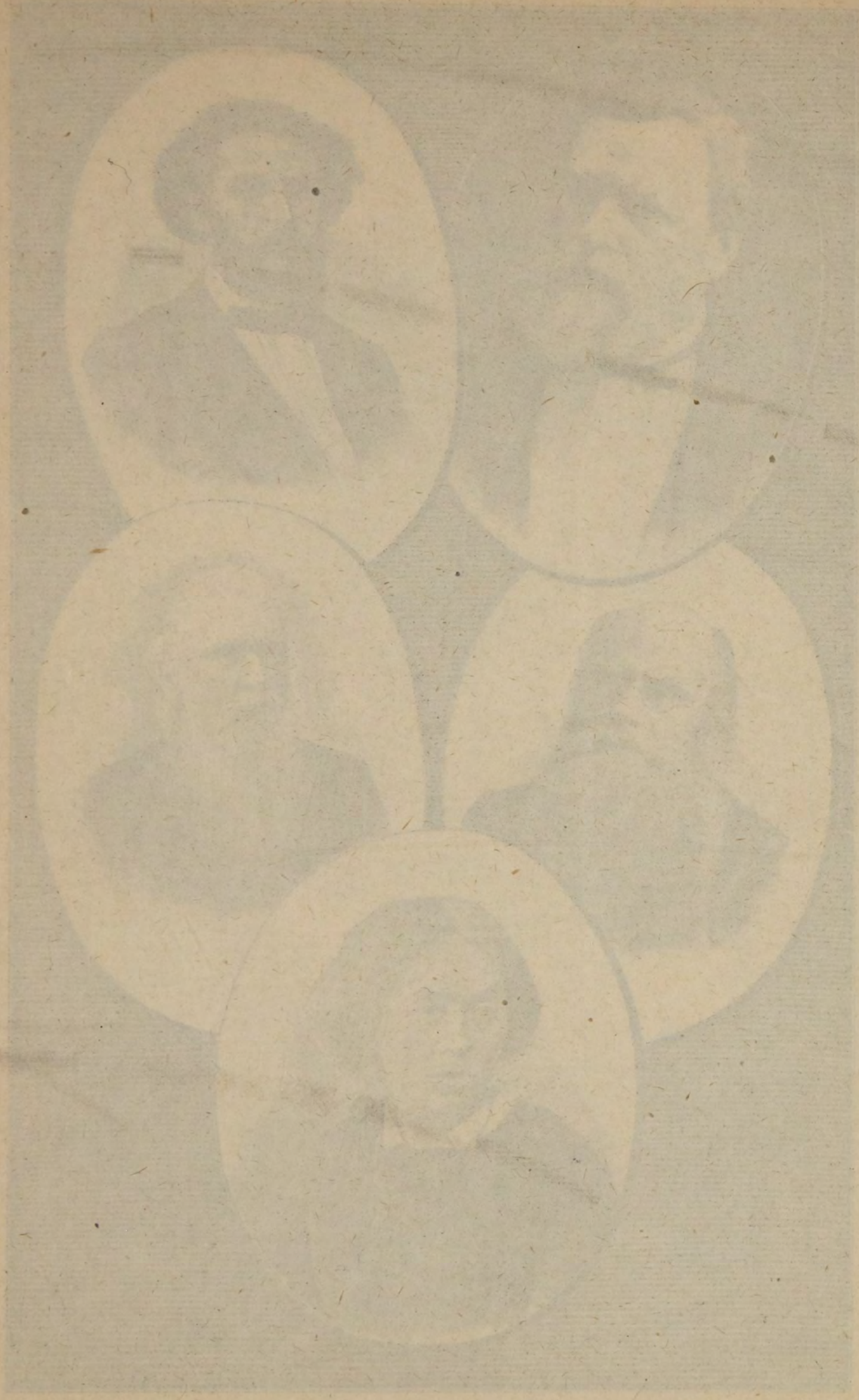
Николай Алексѣевичъ Некрасовъ.

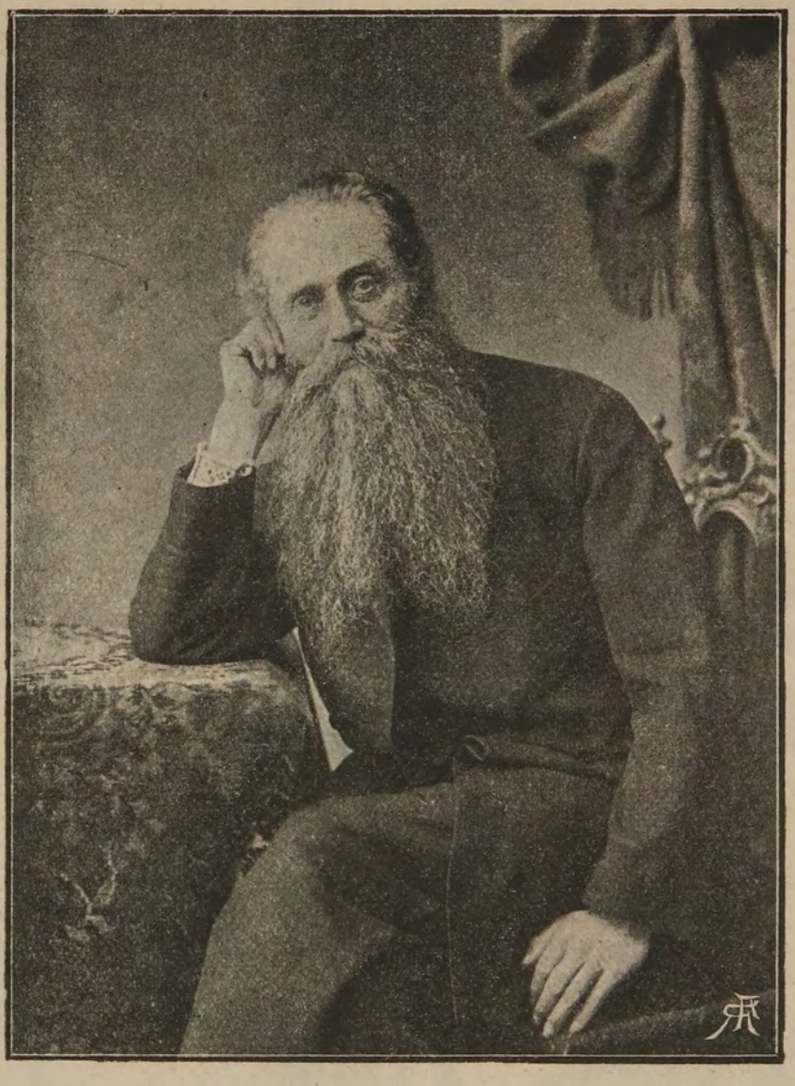
Тарасъ Григорьевичъ Шевченко.



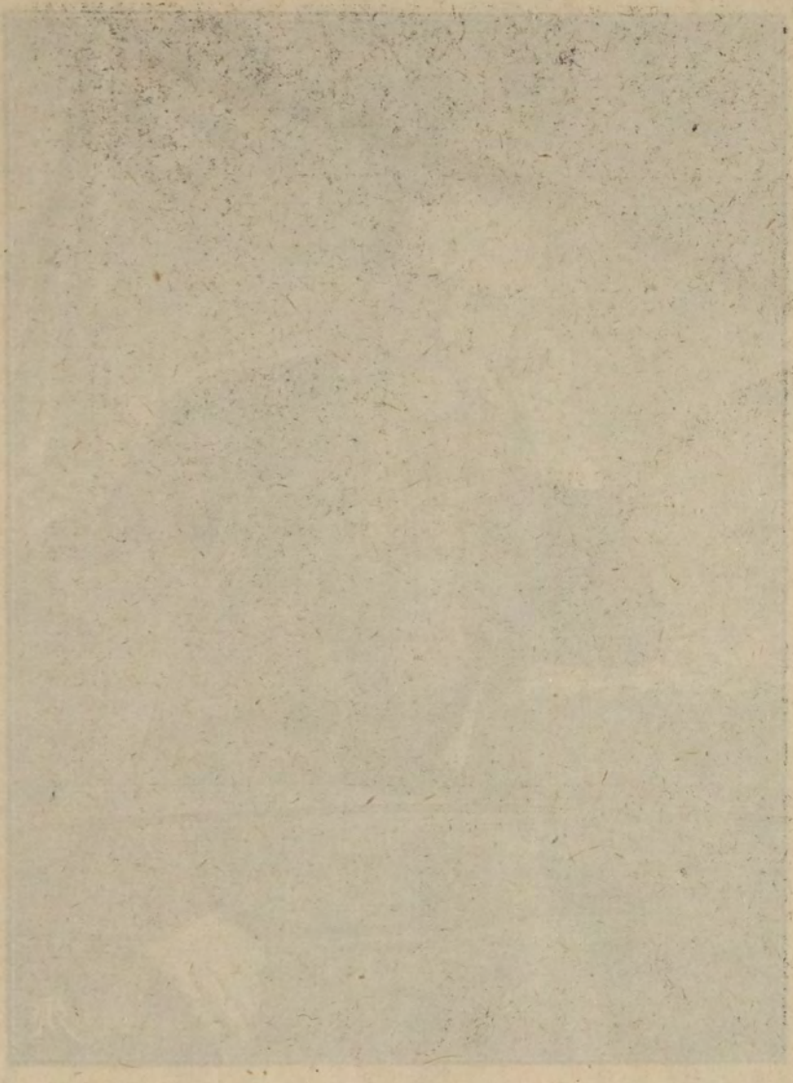


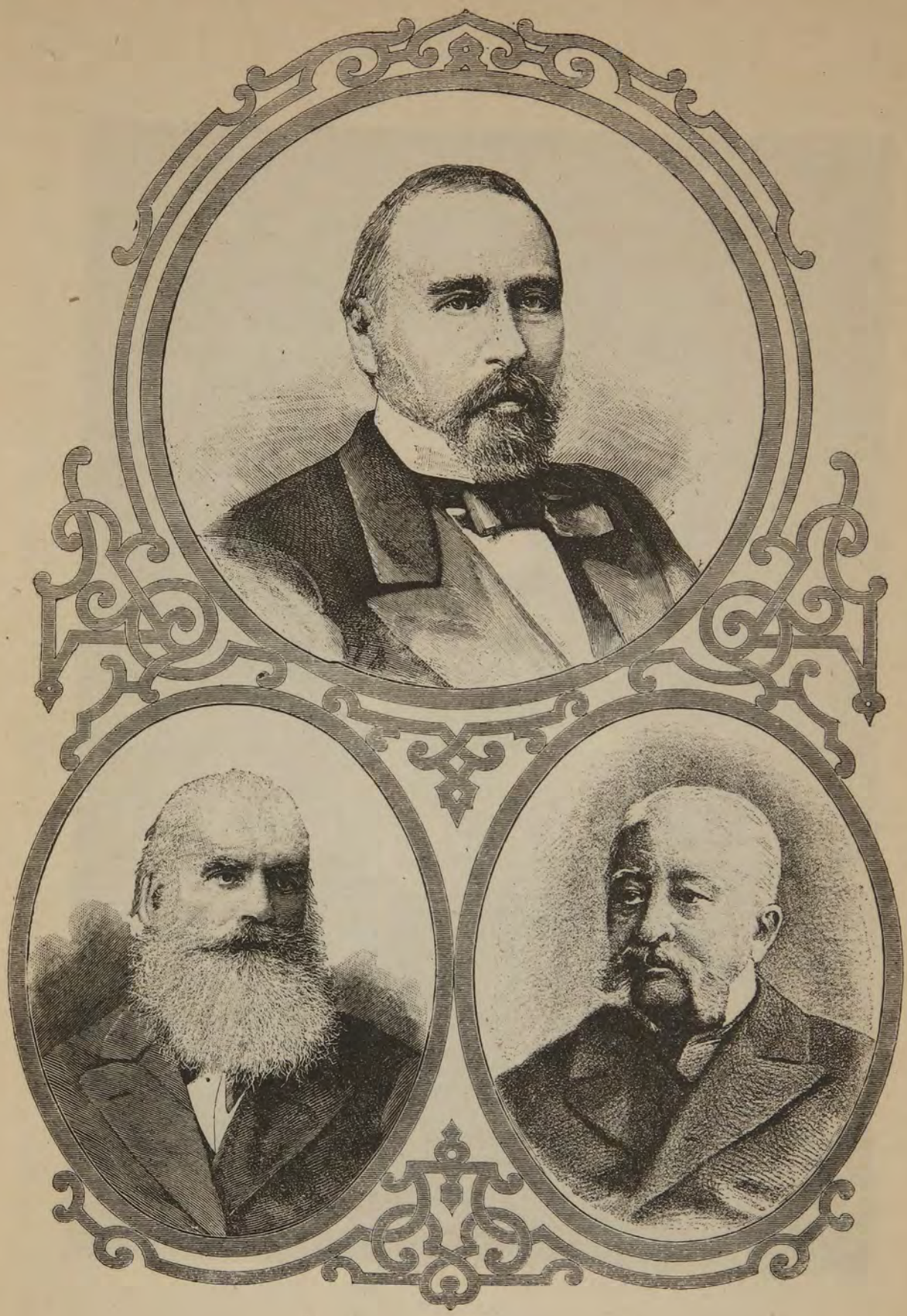
Павелъ Ивановичъ Мельниковъ. Николай Герасимовичъ Помяловскій.
Николай Николаевичъ Златовратскій. Даніилъ Лукичъ Мордовцевъ.
Надежда Дмитріевна Заіончковская.





Веніаминъ Осиповичъ Португаловъ.

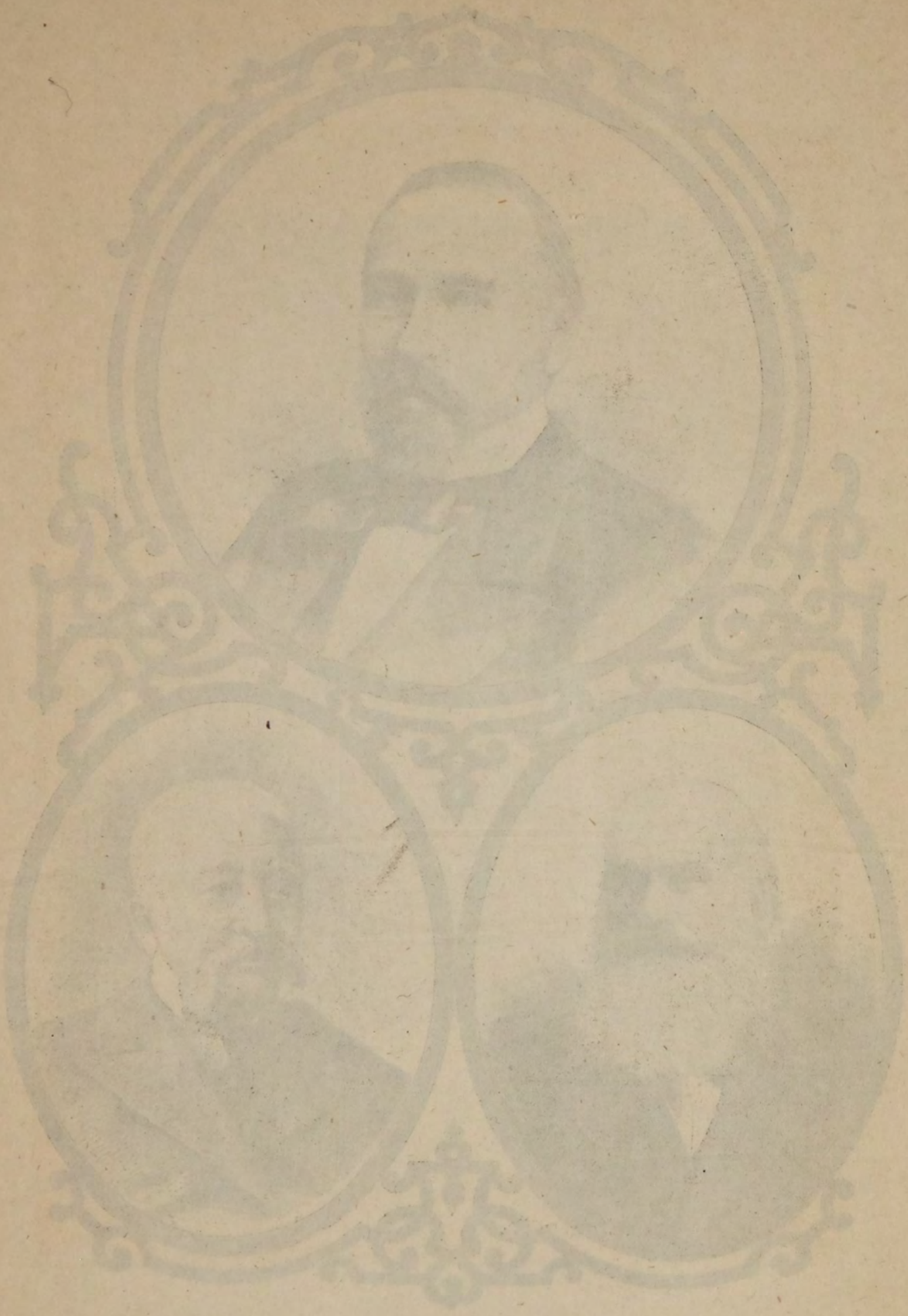


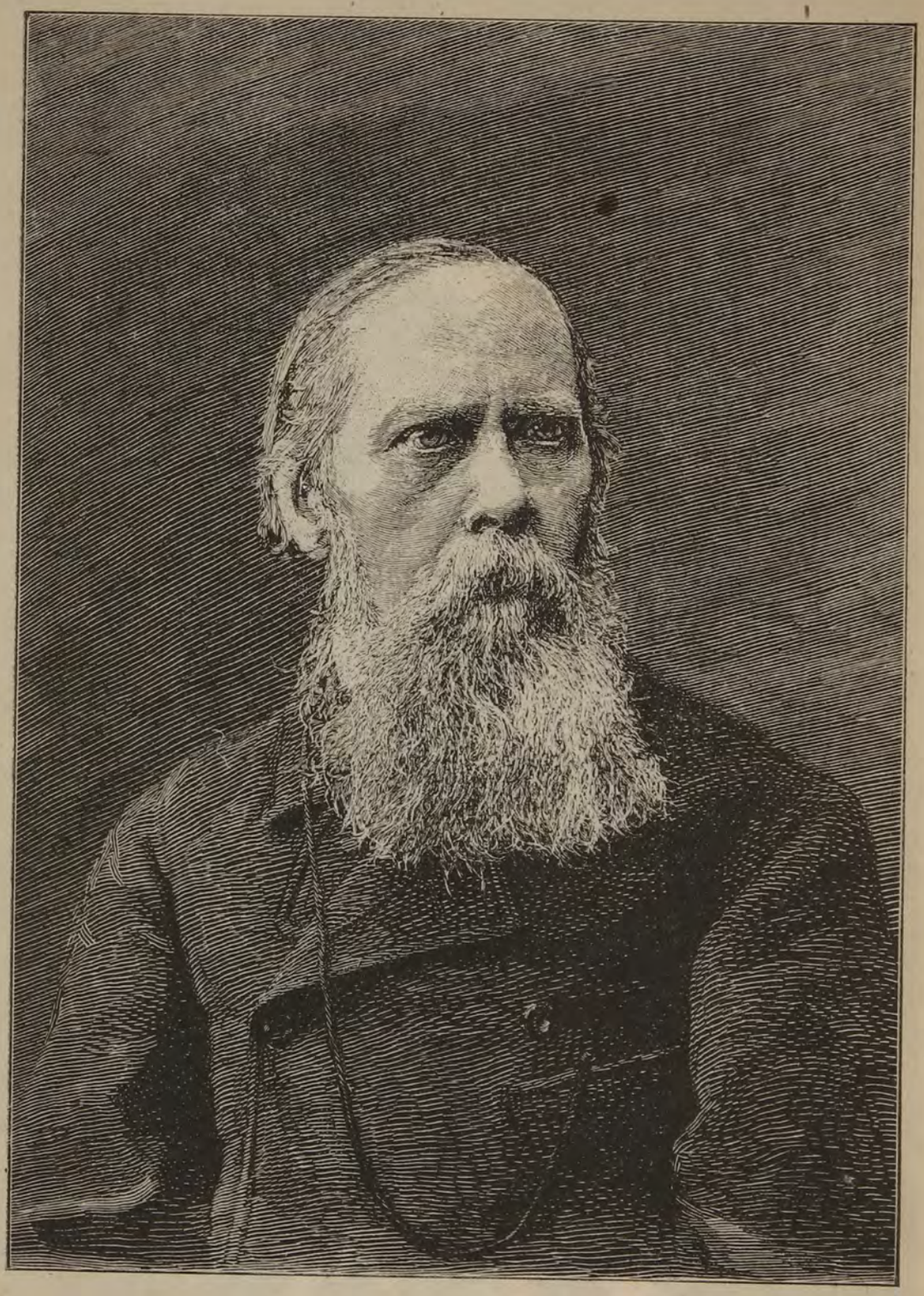


Михаилъ Никифоровичъ Катковъ.

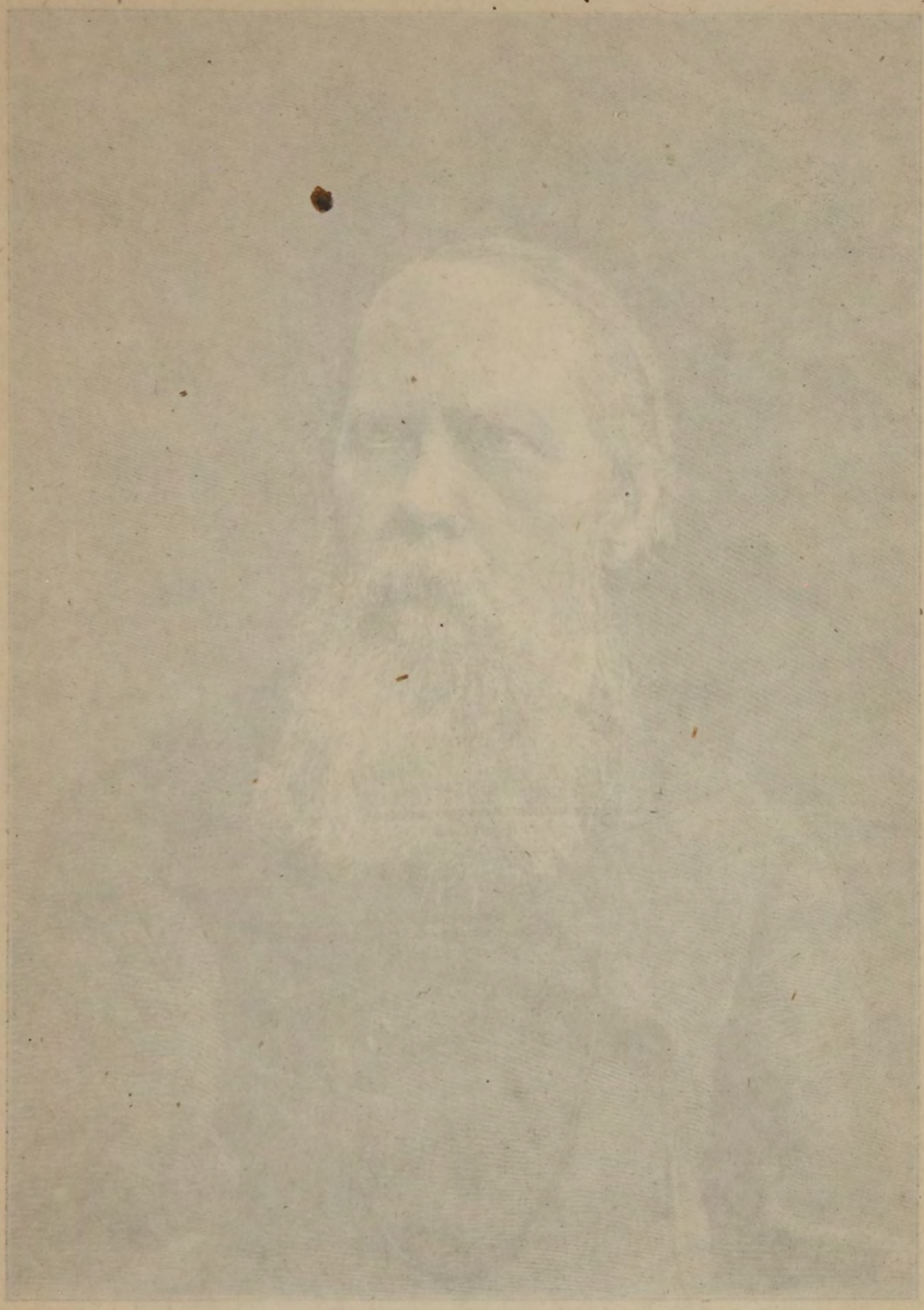
Валентинъ Федоровичъ Коршъ.

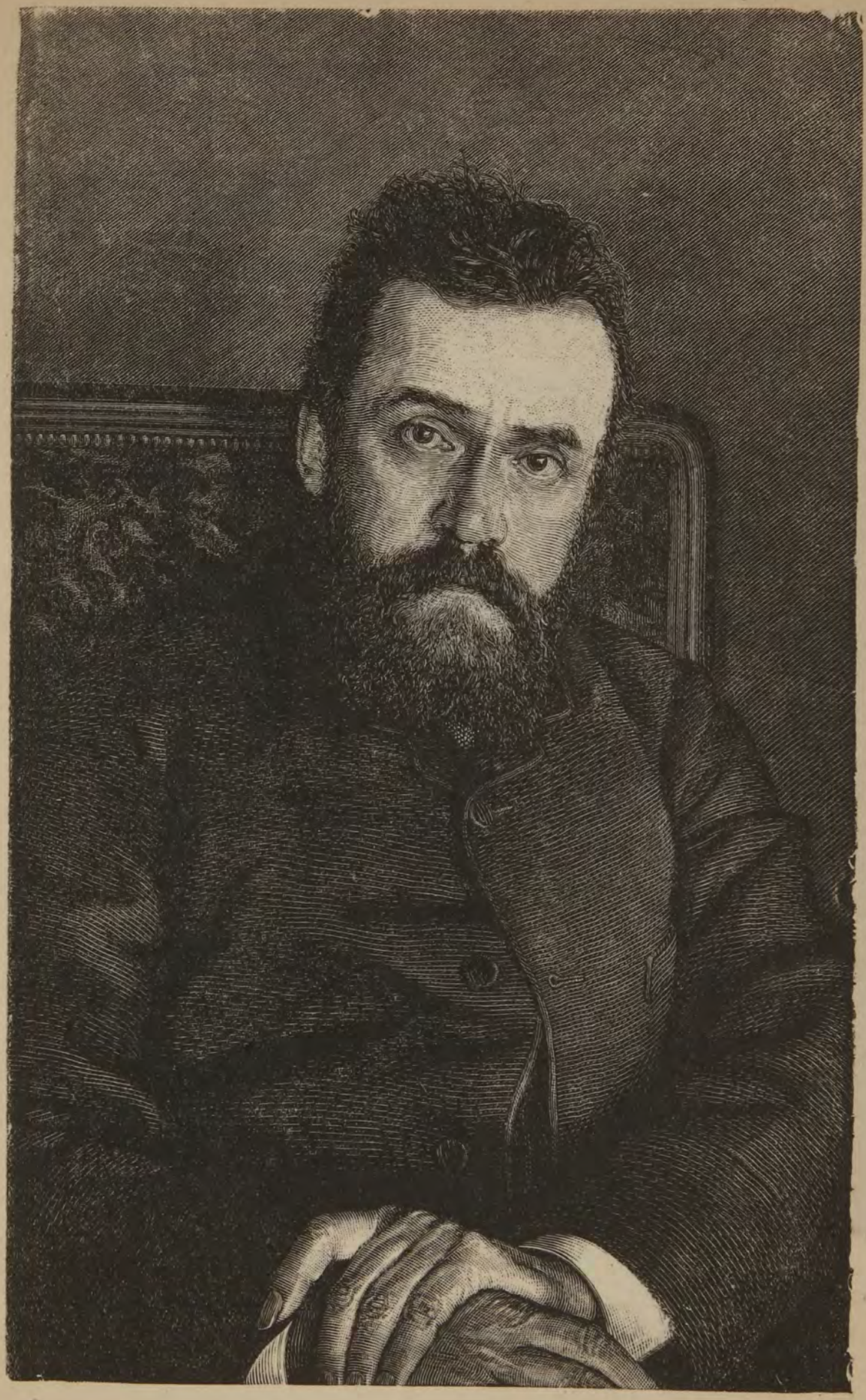
Евгеній Андреевичъ Краевскій.



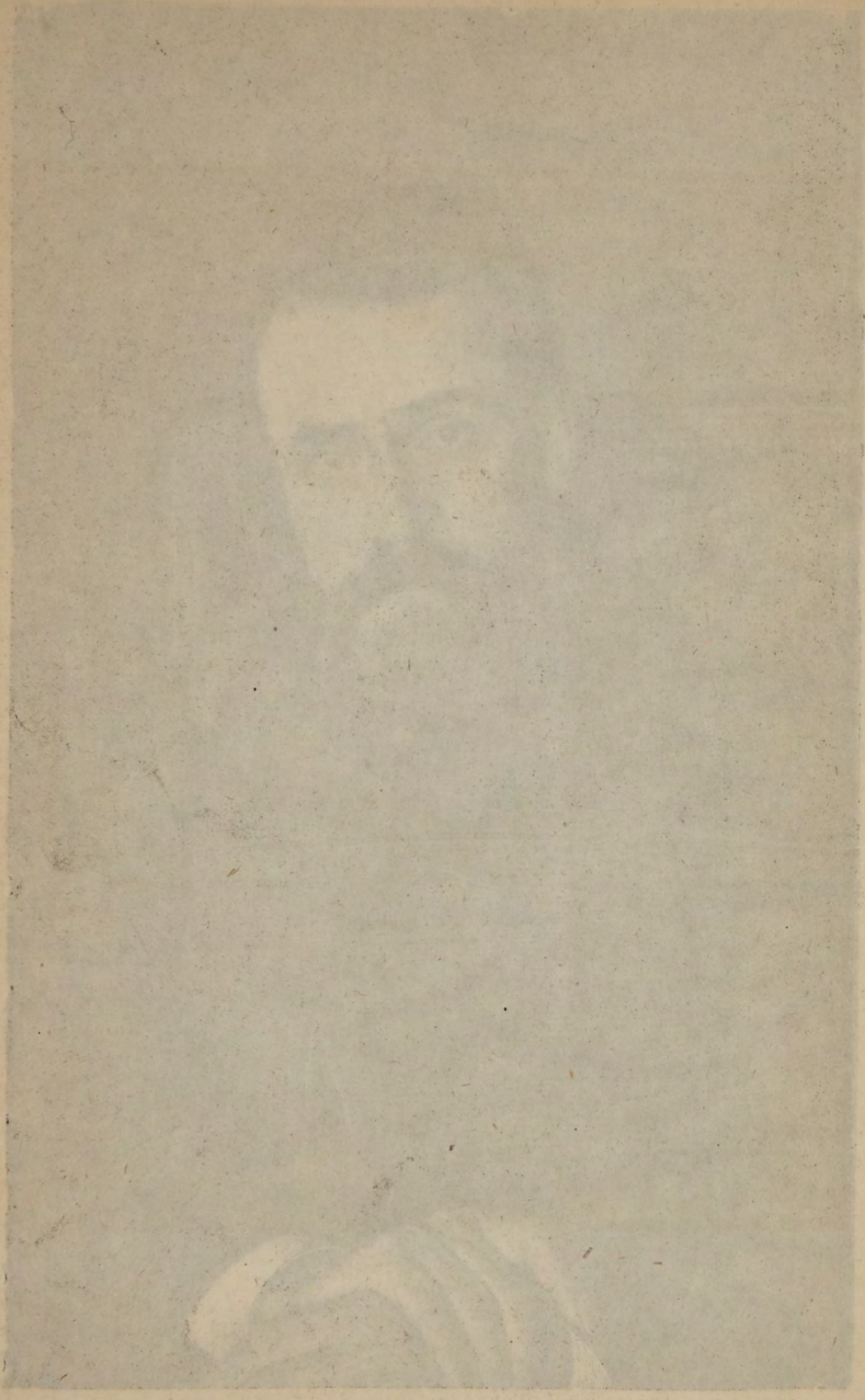


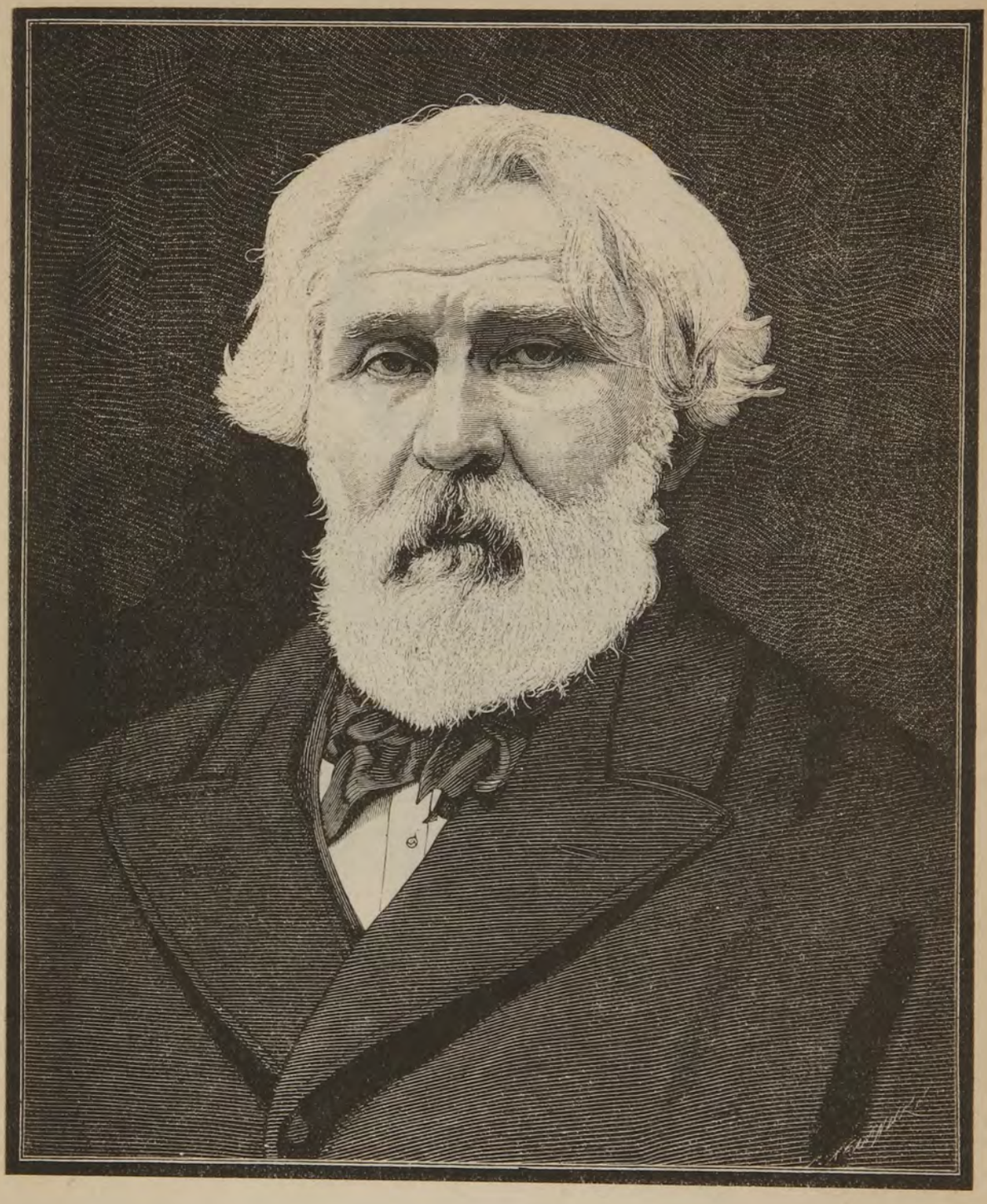
Михаилъ Евграфовичъ Салтыковъ.



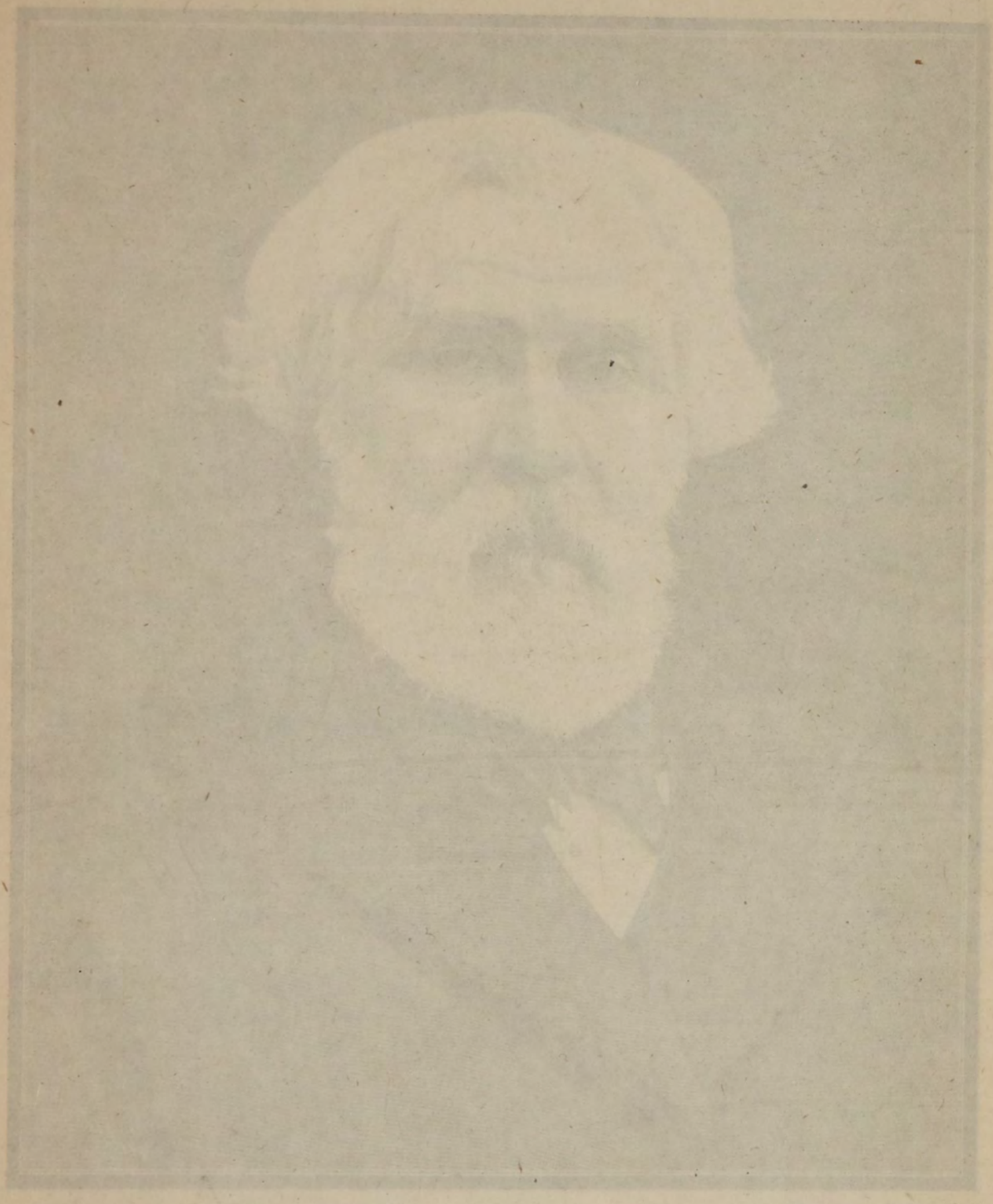


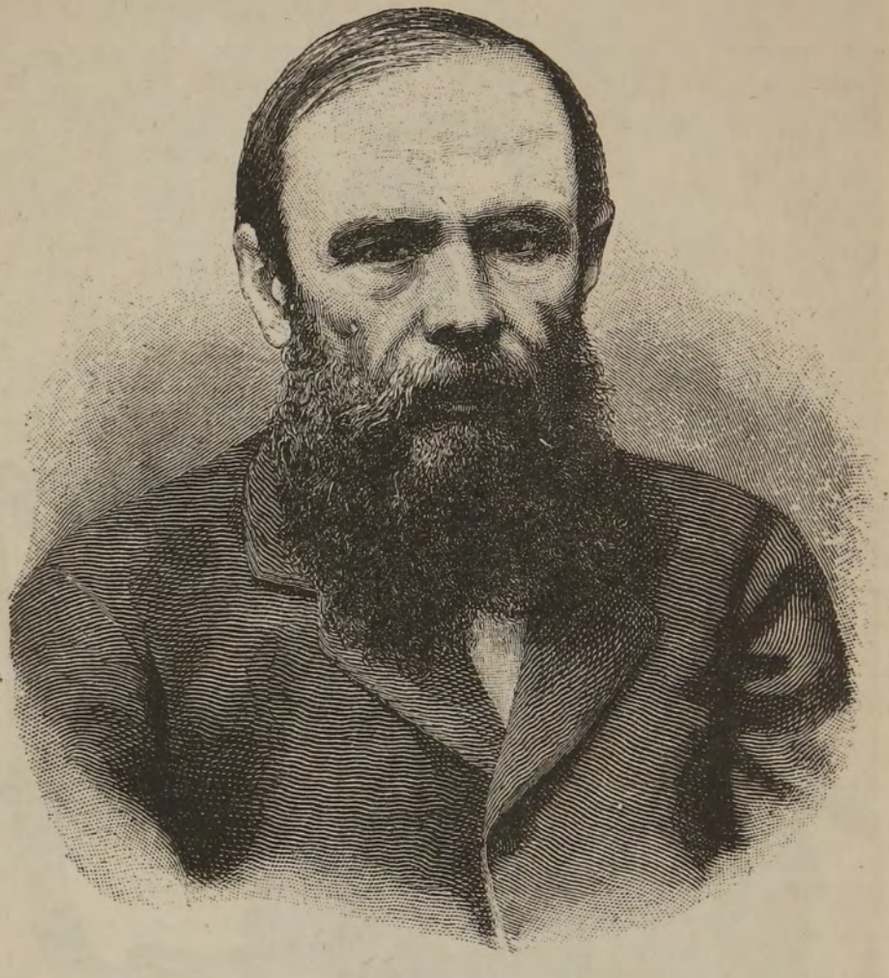
Глѣбъ Ивановичъ Успенскій.



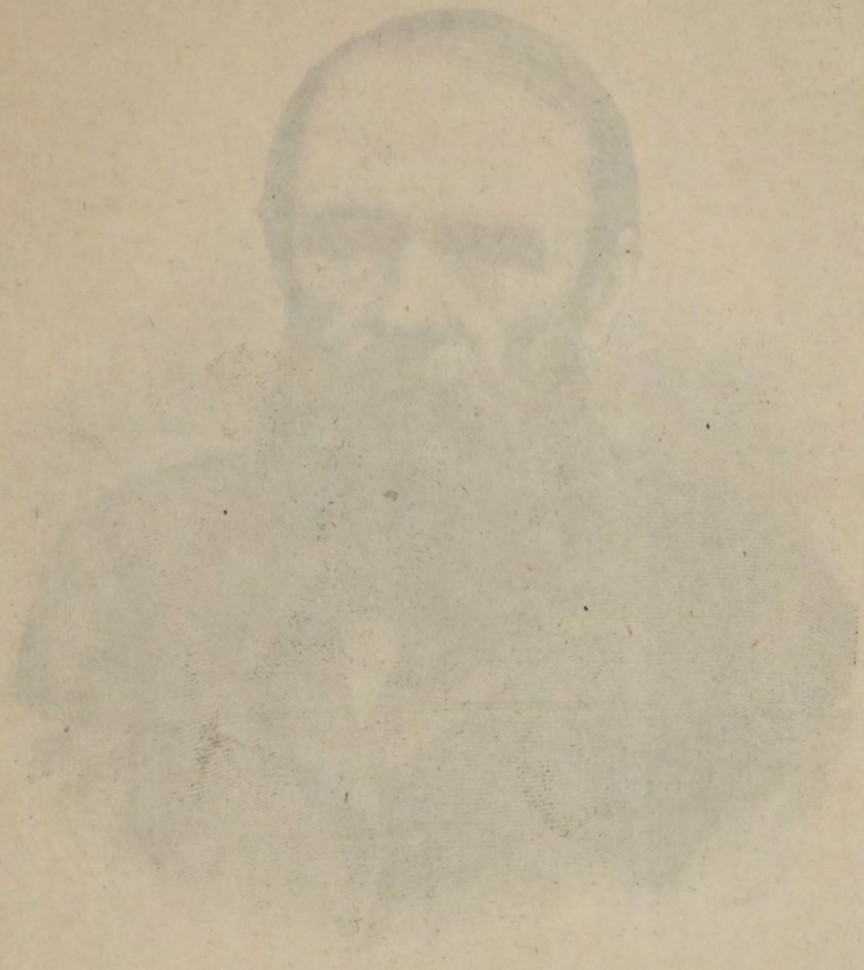


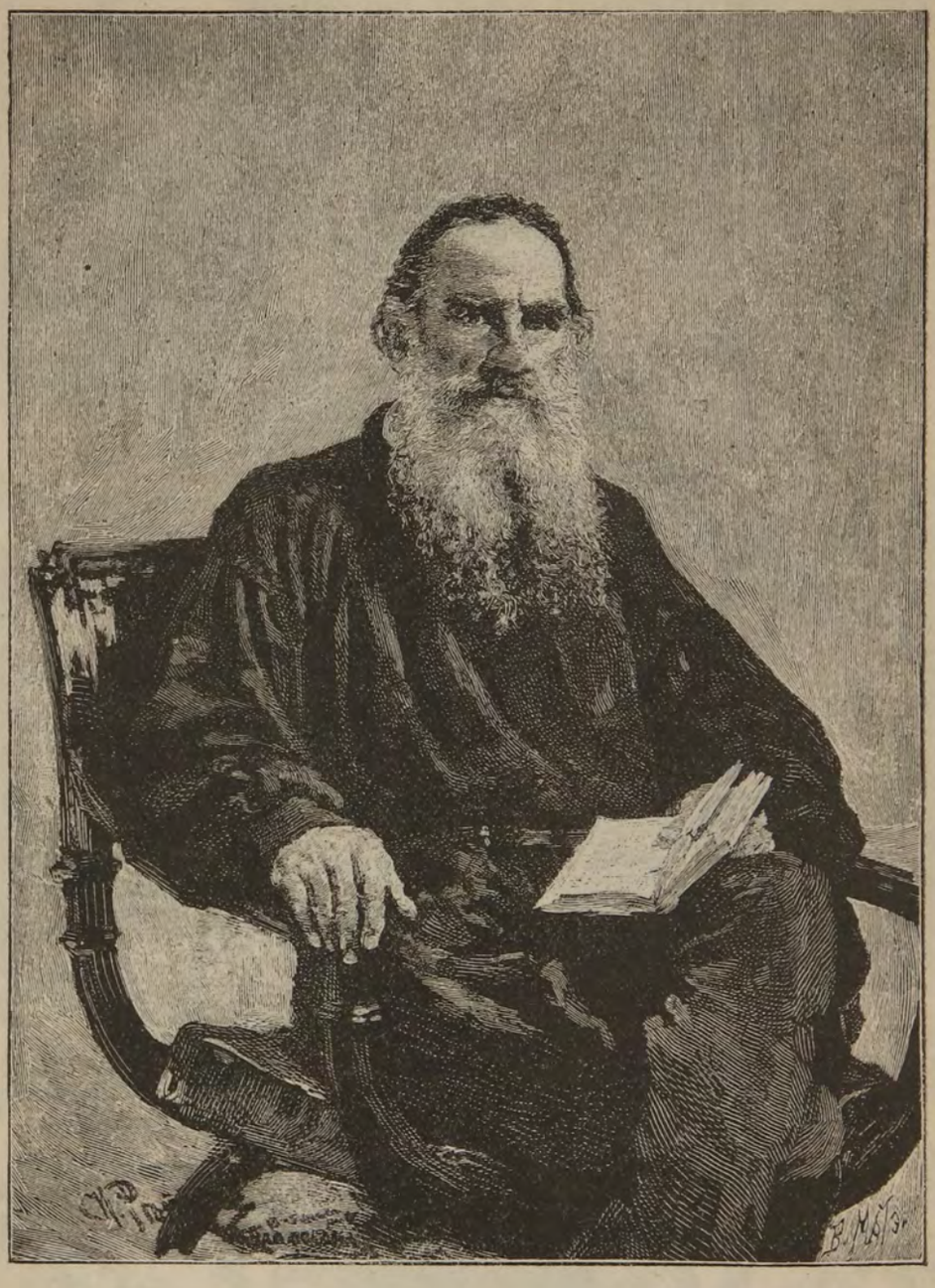
Иванъ Сергѣевичъ Тургеневъ.



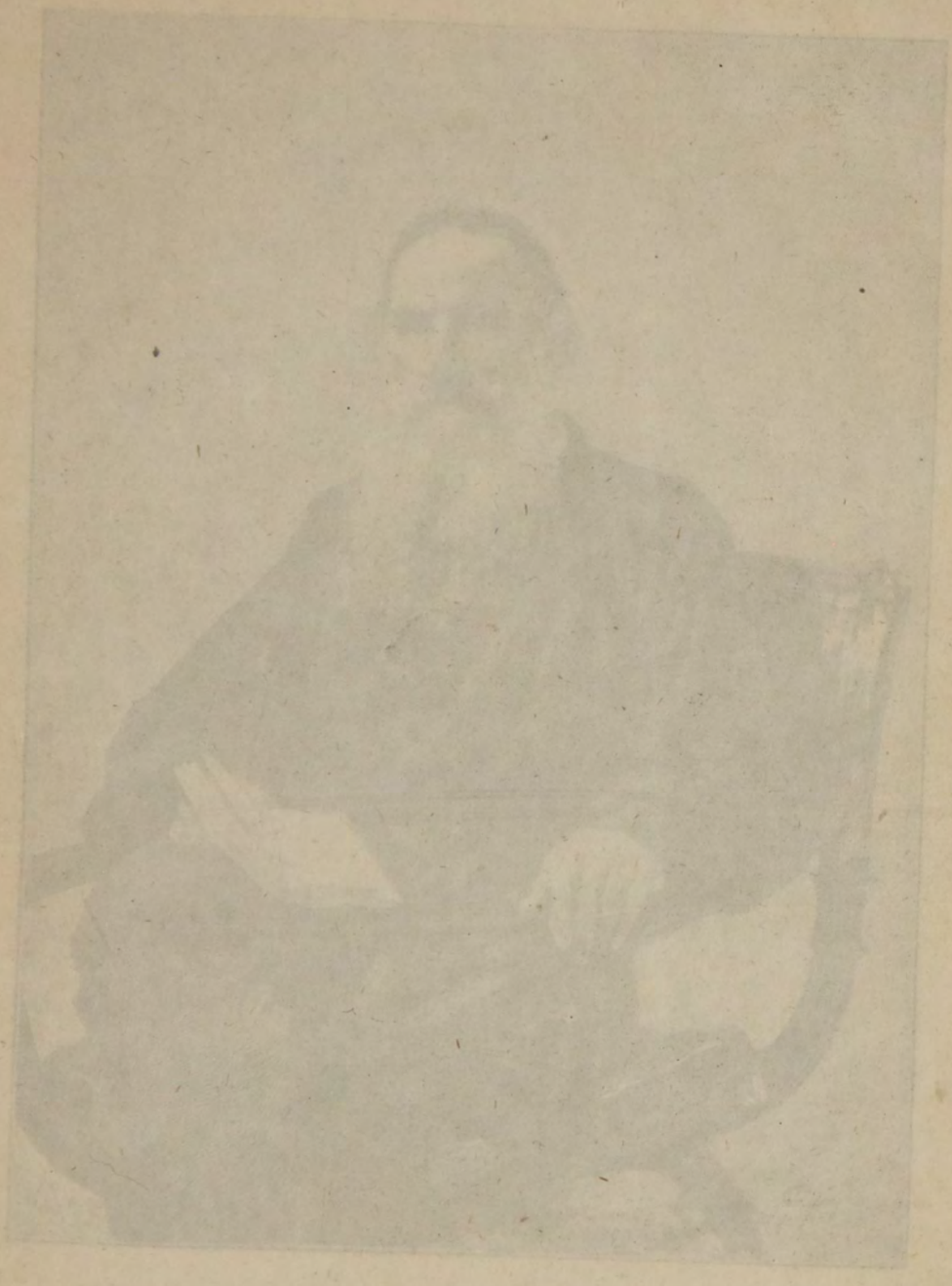


Ѳедоръ Михайловичъ Достоевскій.





Левъ Николаевичъ Толстой.

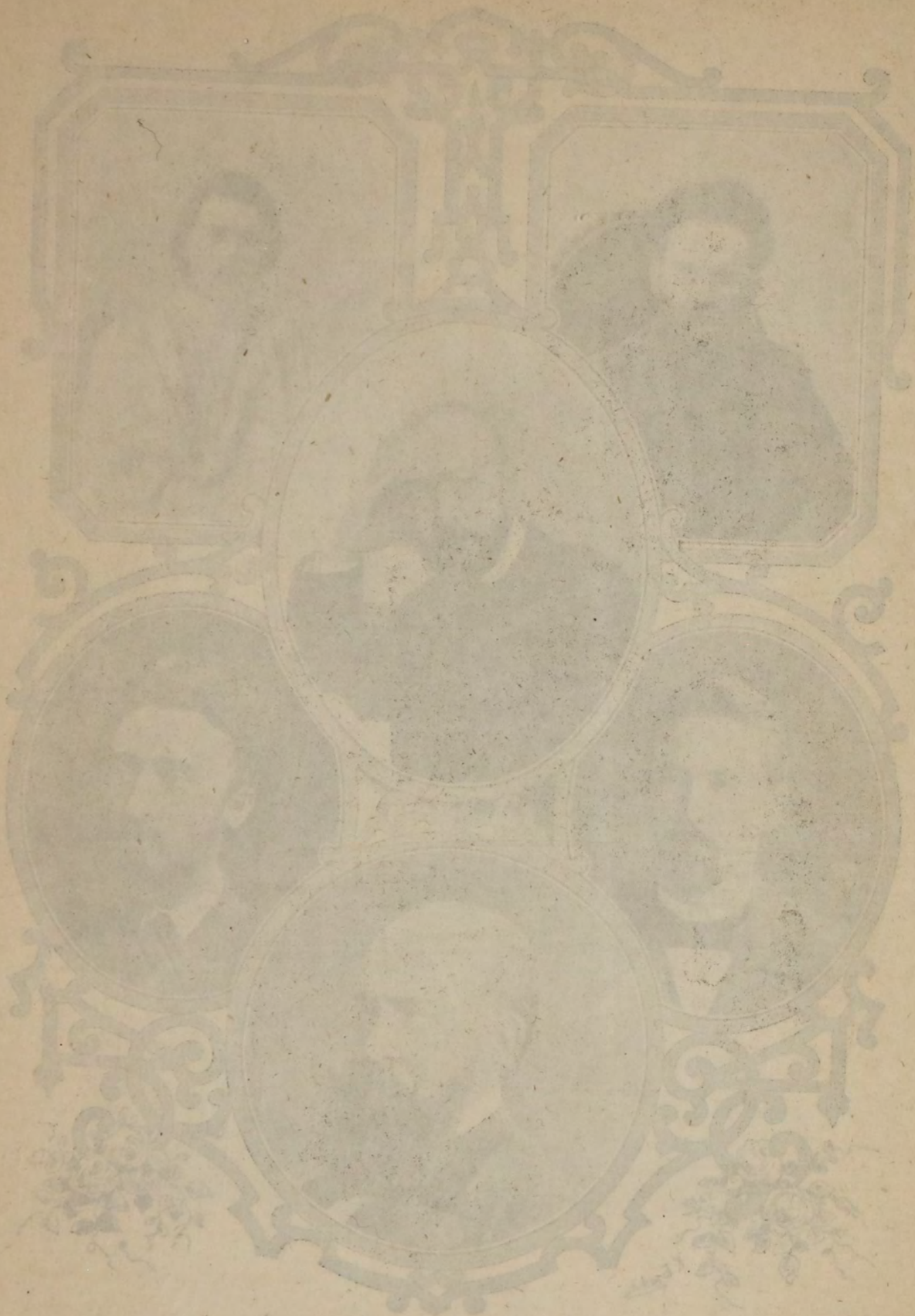


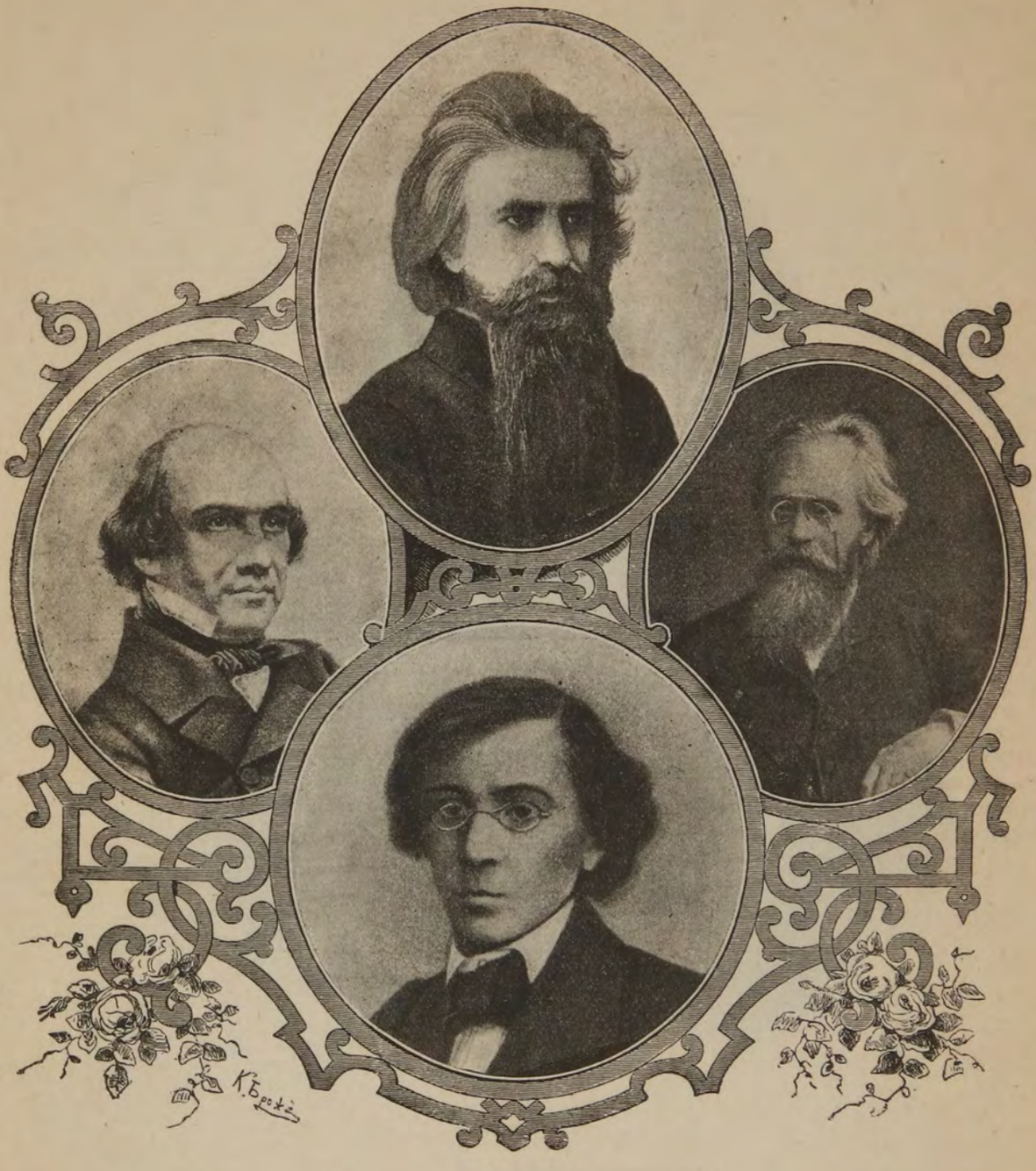


Владиміръ Галактіоновичъ Короленко. Максимъ Горькій.

Антонъ Павловичъ Чеховъ. Петръ Дмитріевичъ Боборыкинъ. Всеволодъ Михайловичъ Гаршинъ.

Александръ Константиновичъ Шеллеръ. (Михайловъ).



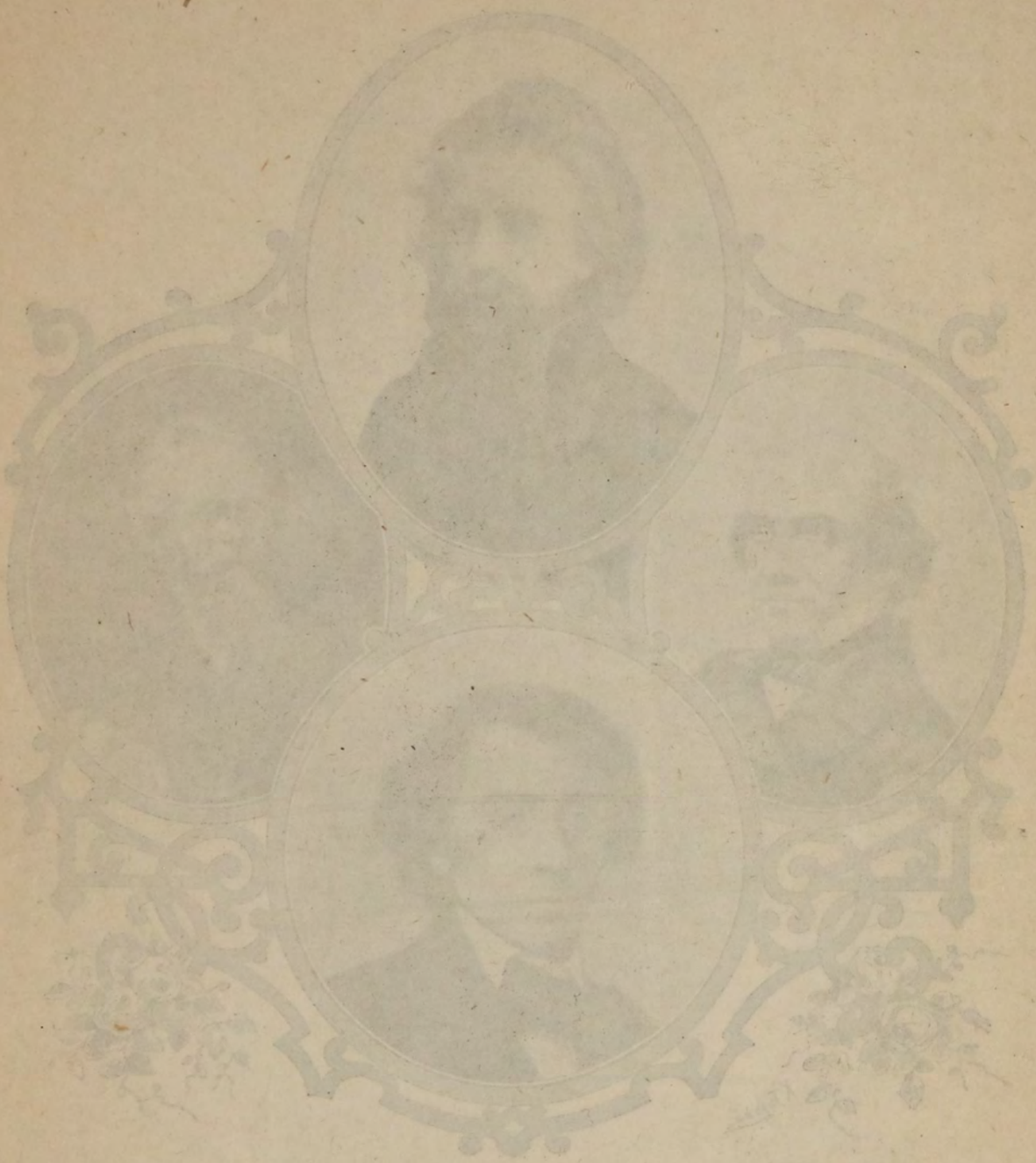


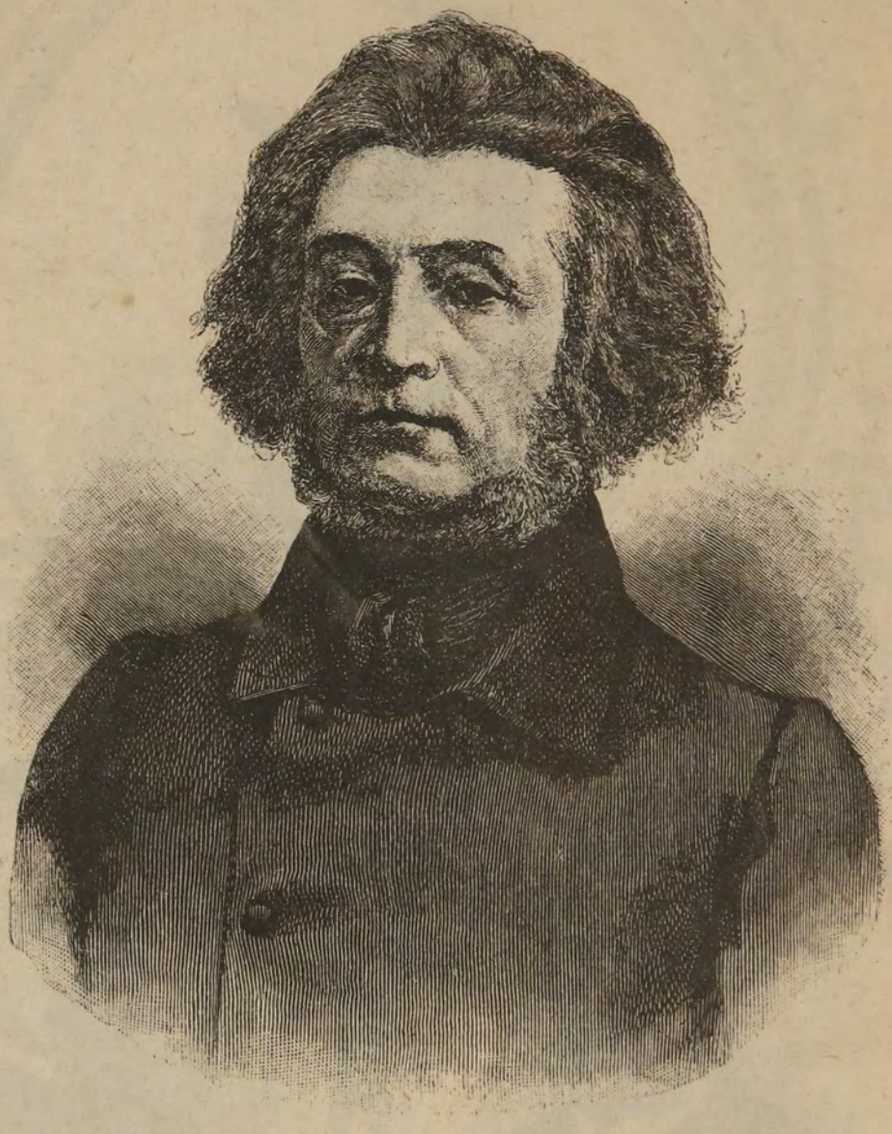
Владиміръ Сергѣевичъ Соловьевъ.

Тимофей Николаевичъ Грановскій.

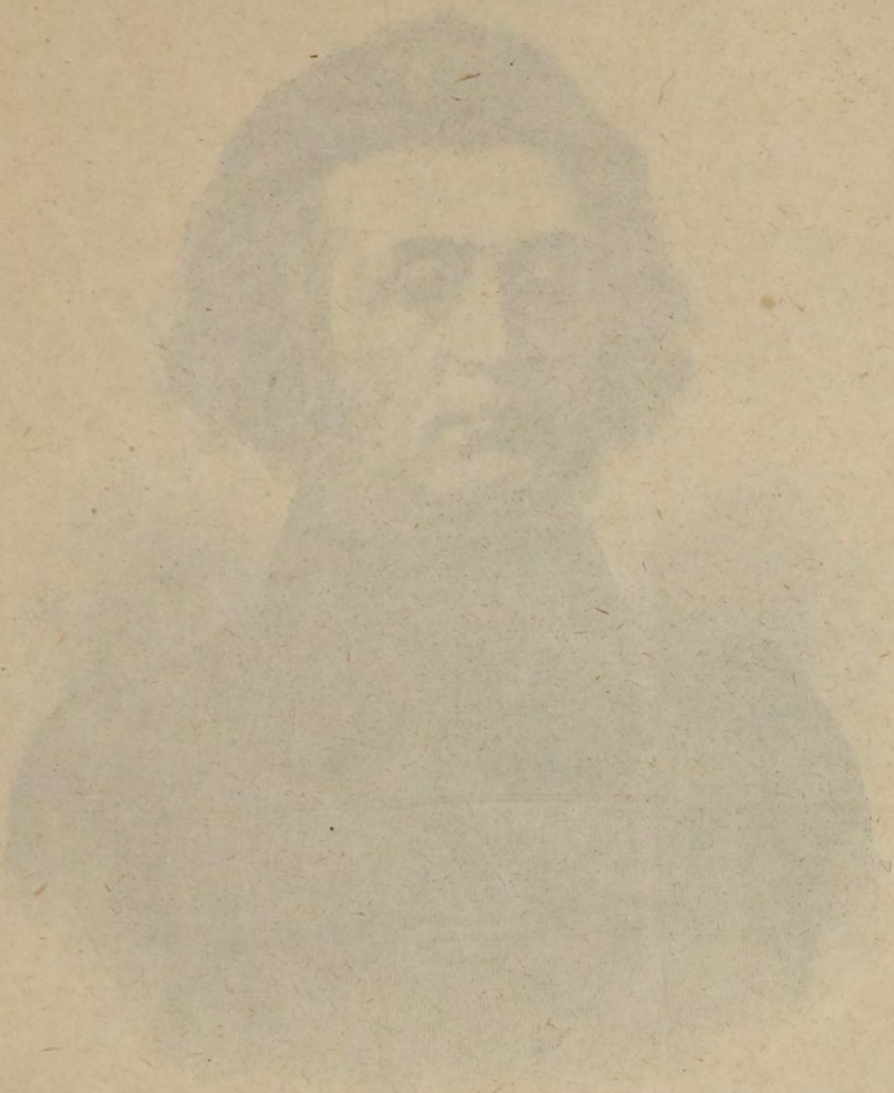
Николай Константиновичъ Михайловскій.

Николай Гавриловичъ Чернышевскій.





А. Мицкевичъ.

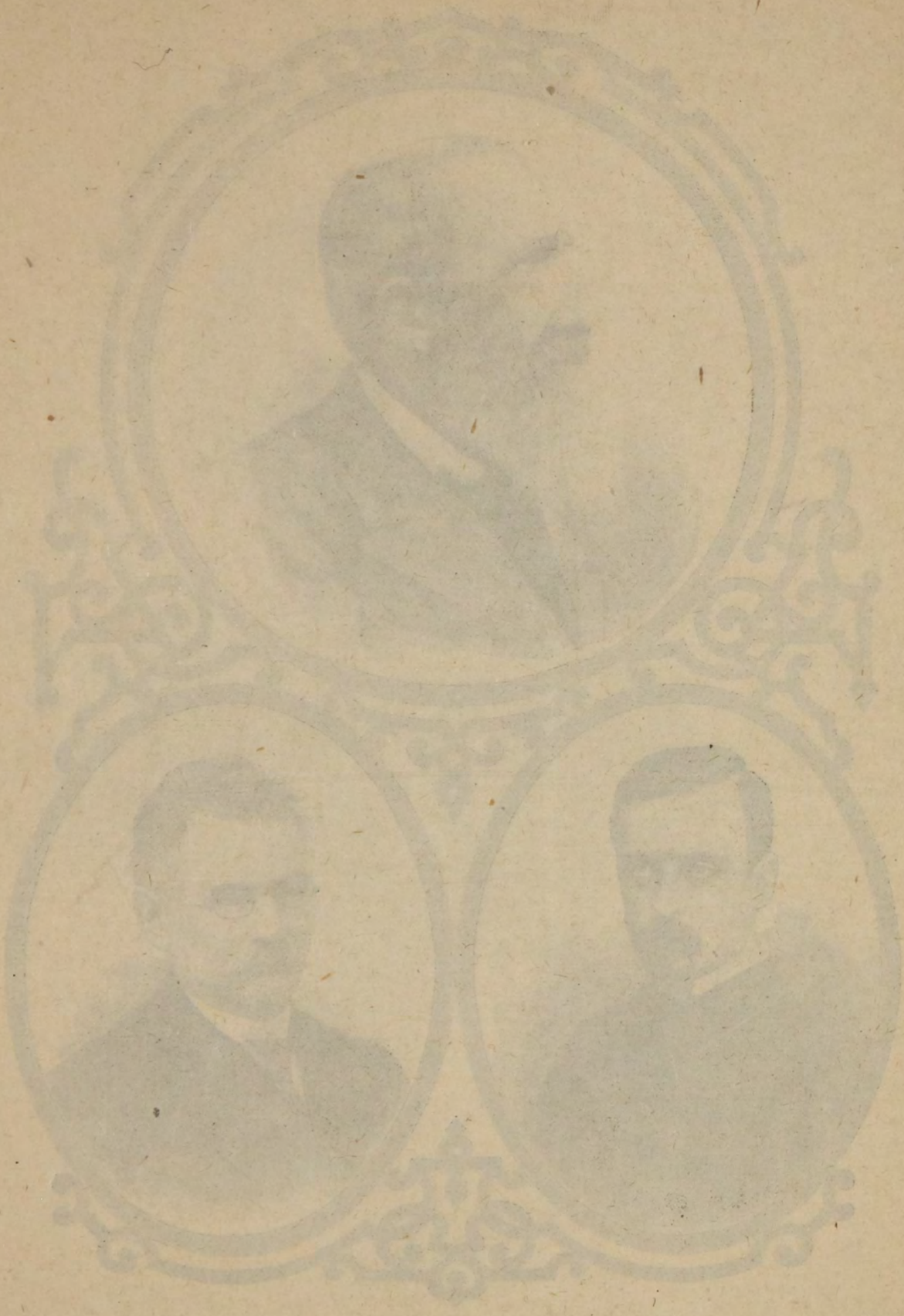




Іосифъ Крашевскій.

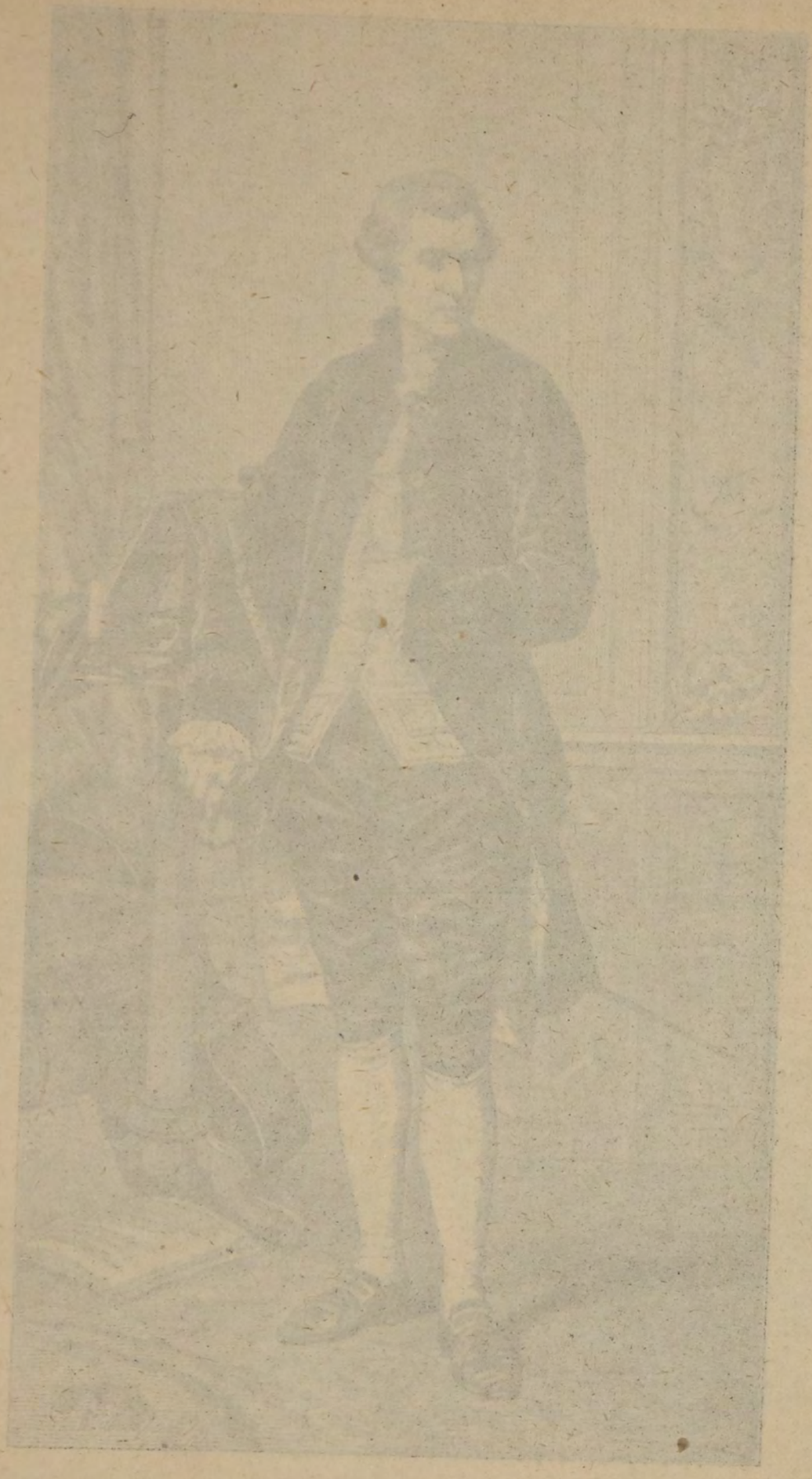
Генрихъ Сенкевичъ. Александръ Гловацкій. (Прусъ).

Польскіе писатели.



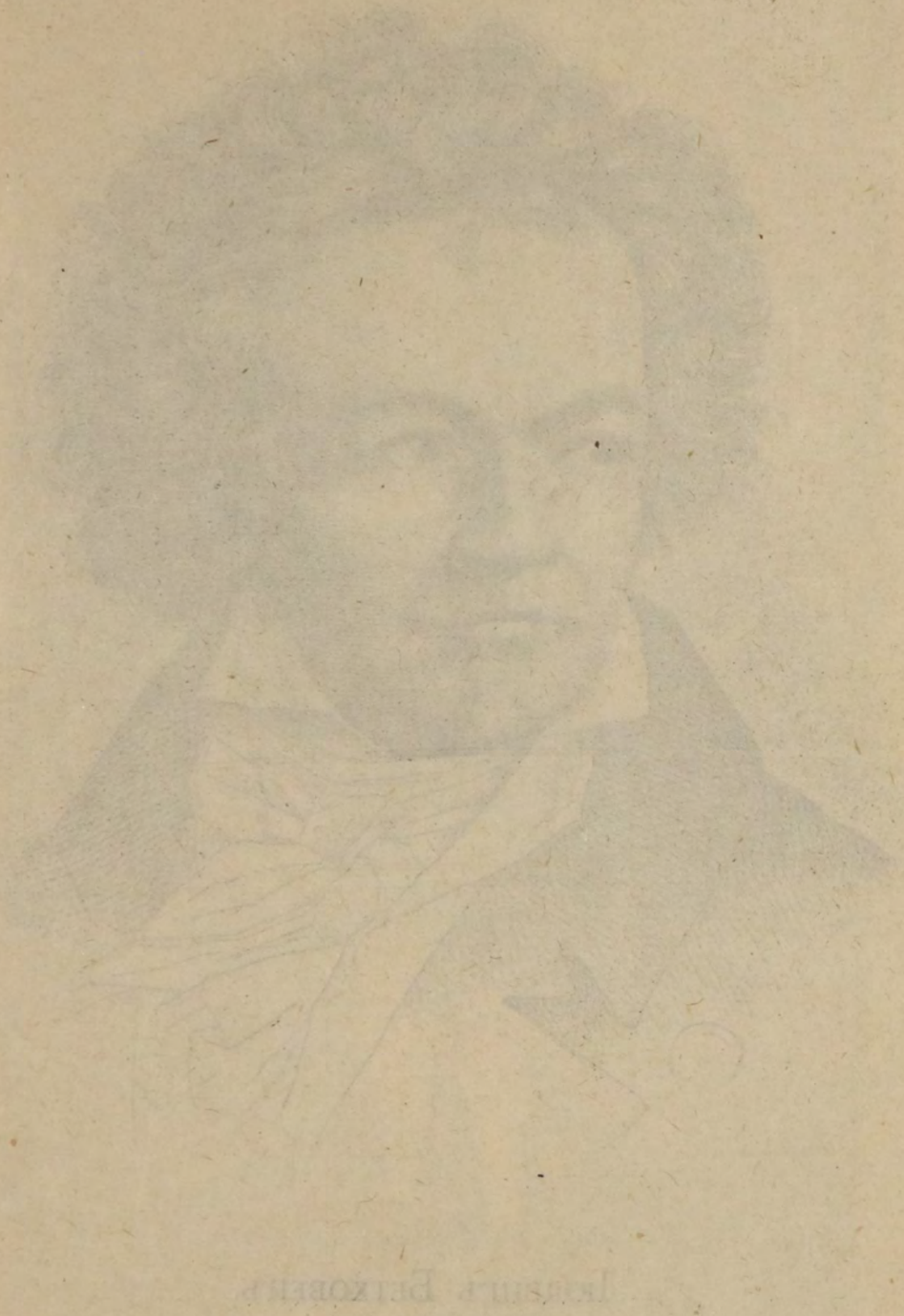


Іосифъ Гайднъ.



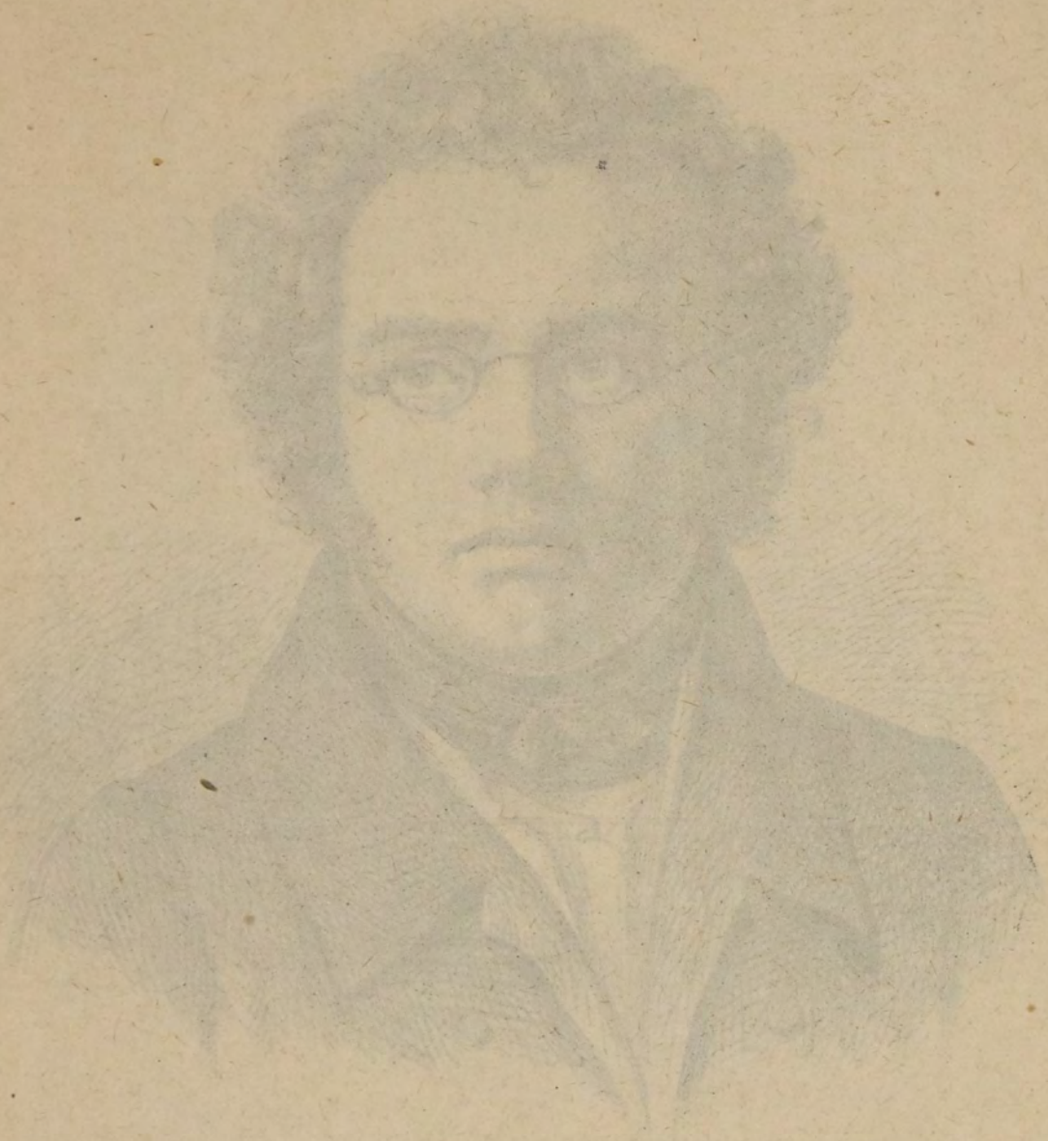


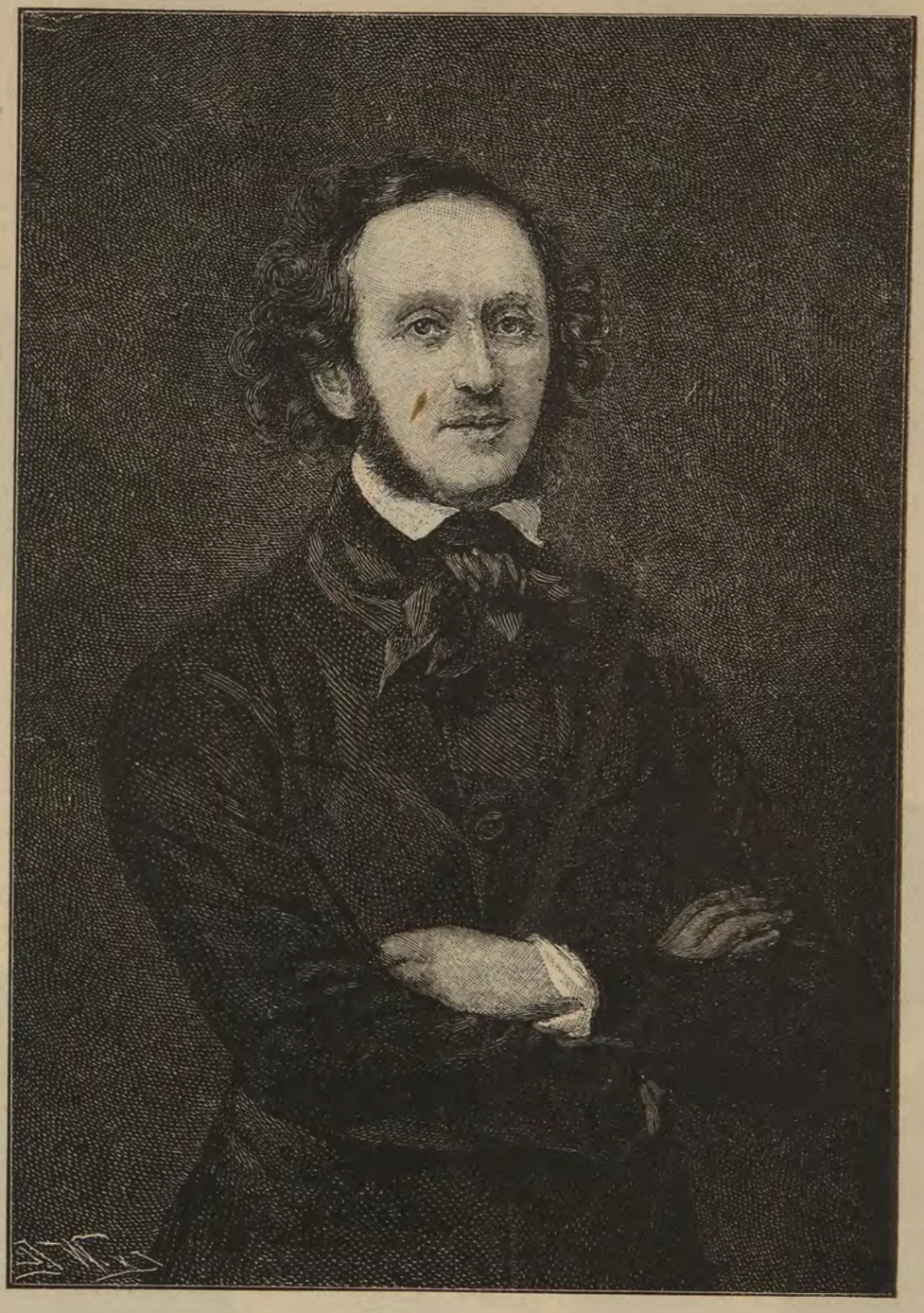
Людвигъ Бетховенъ.



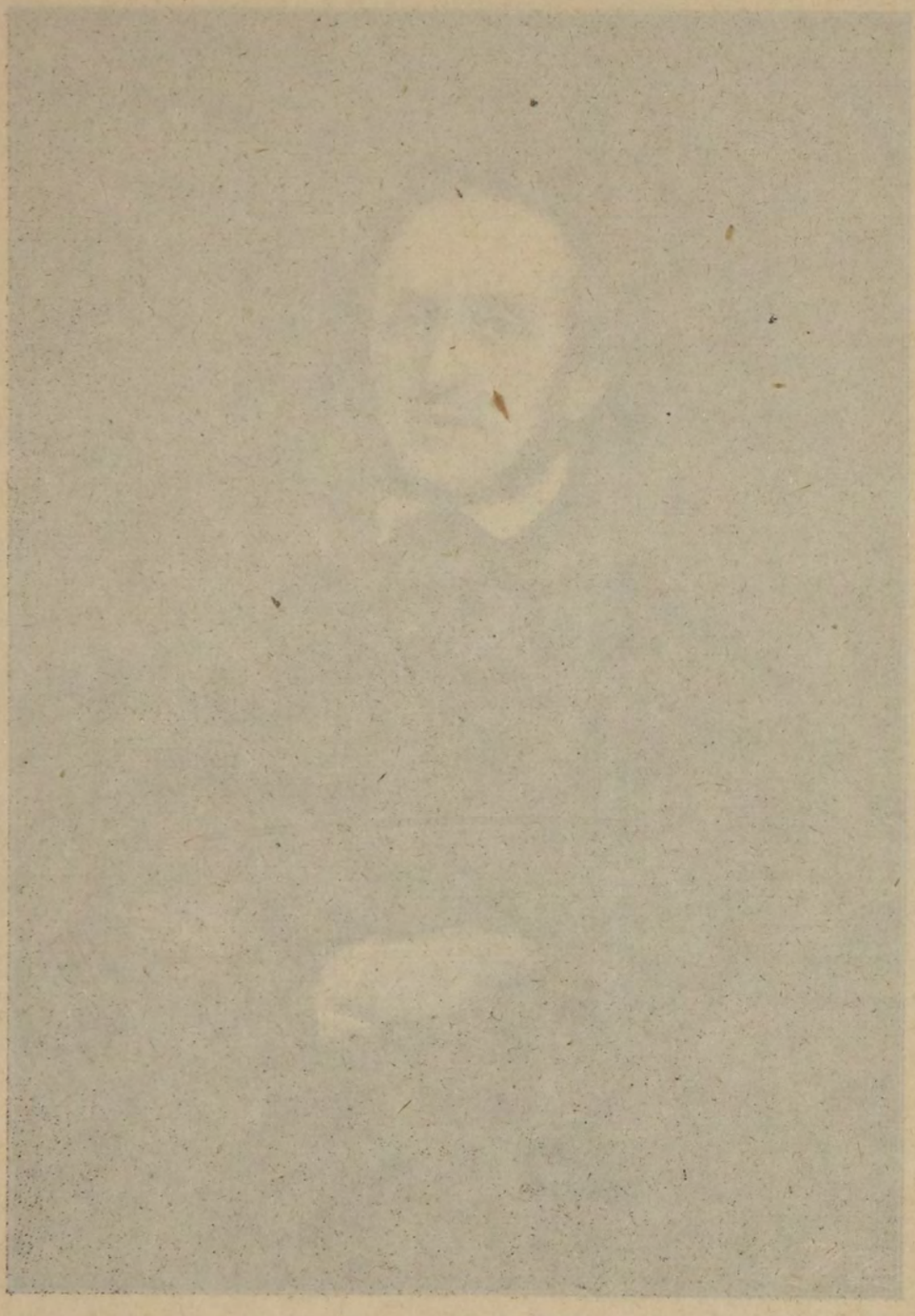


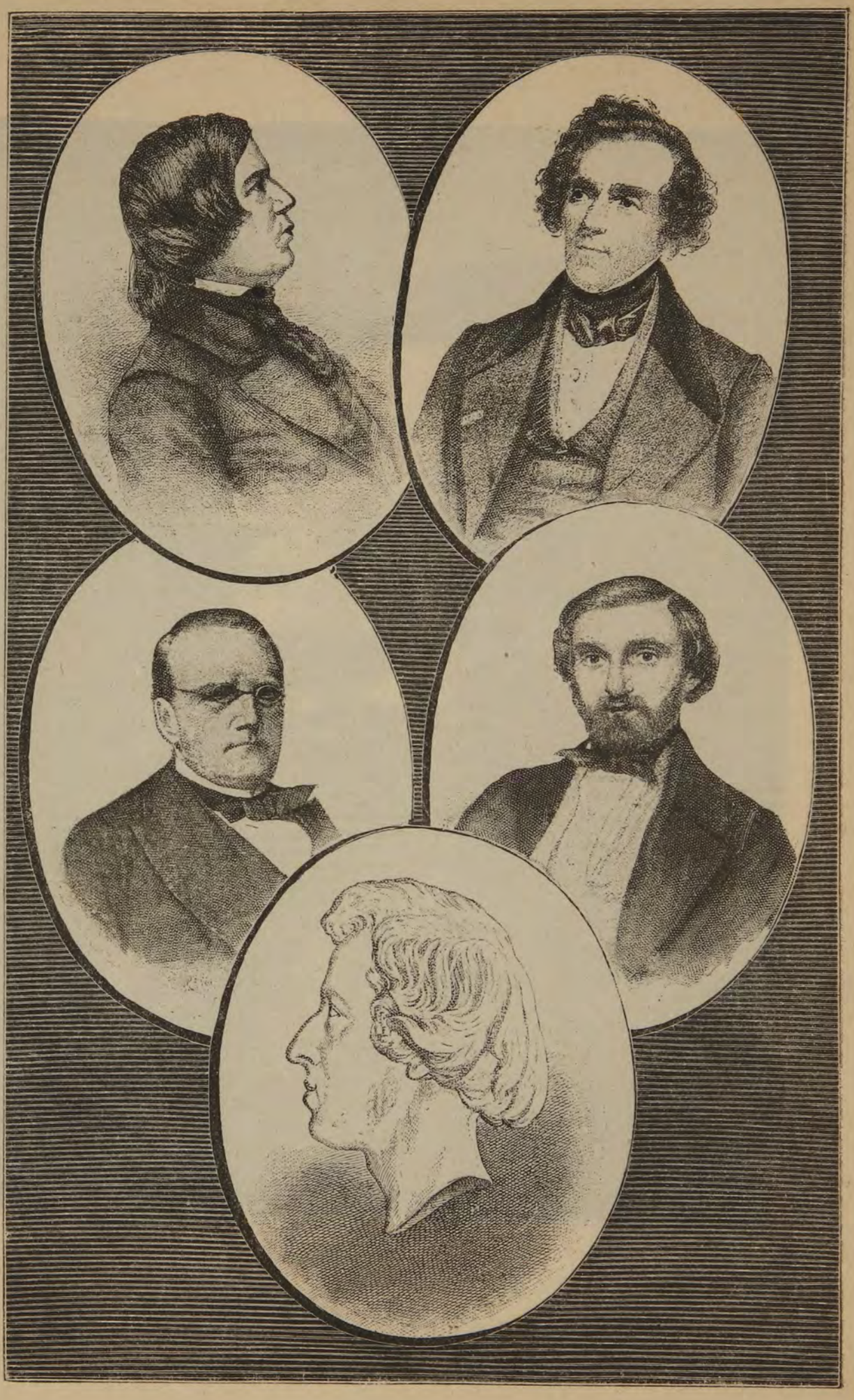
Францъ Шубертъ.



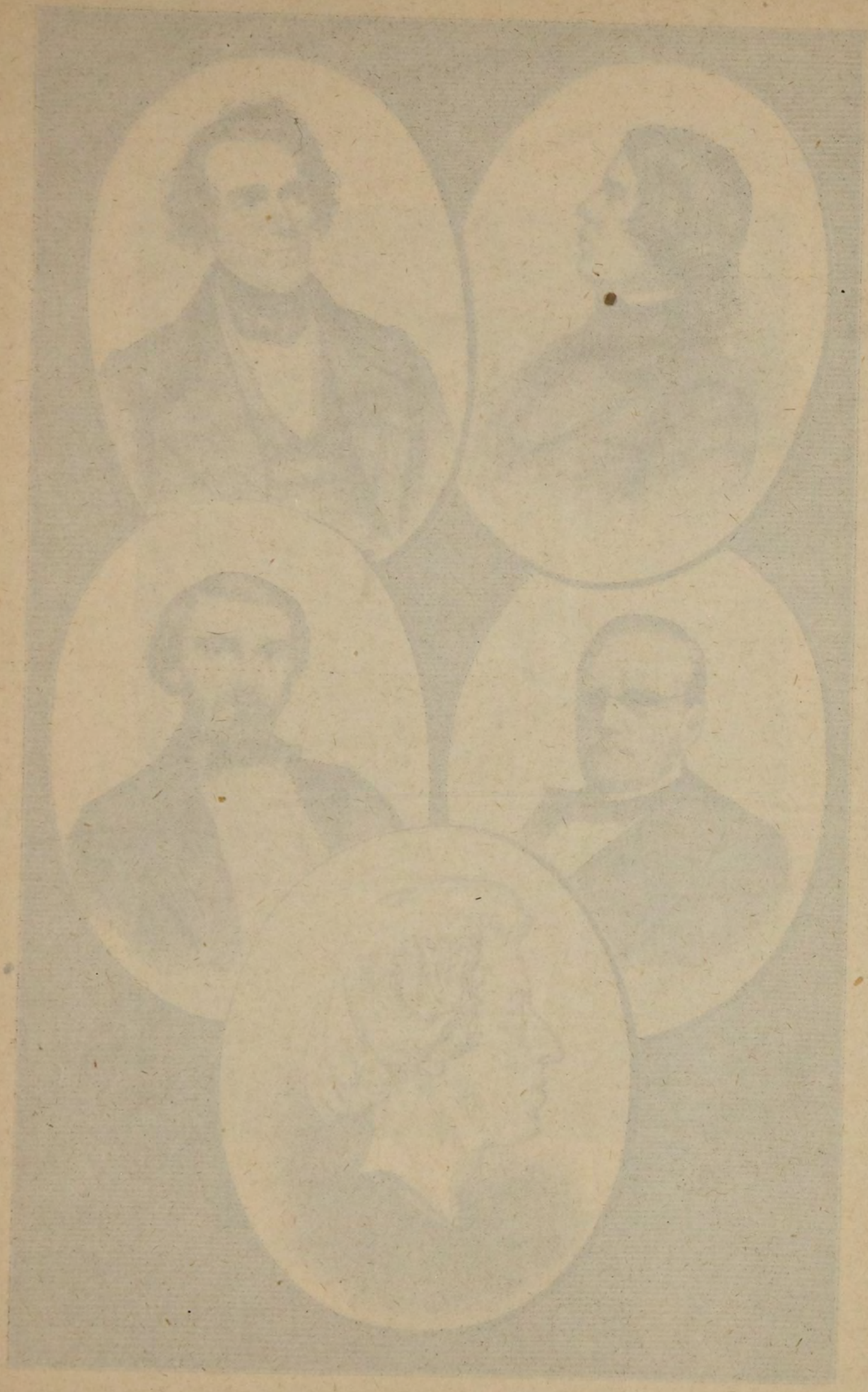


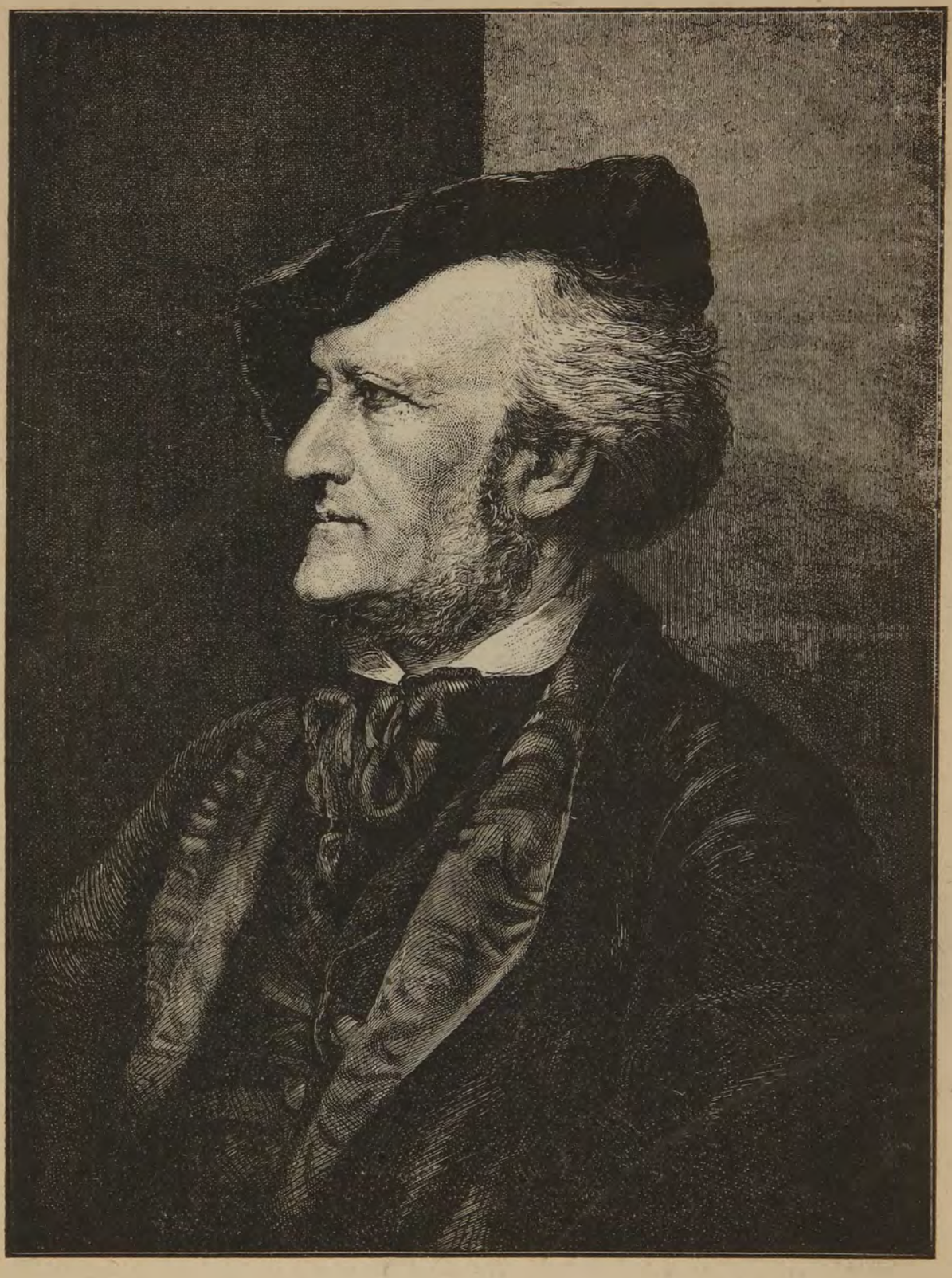
Феликсъ Мендельсонъ-Бартольди.



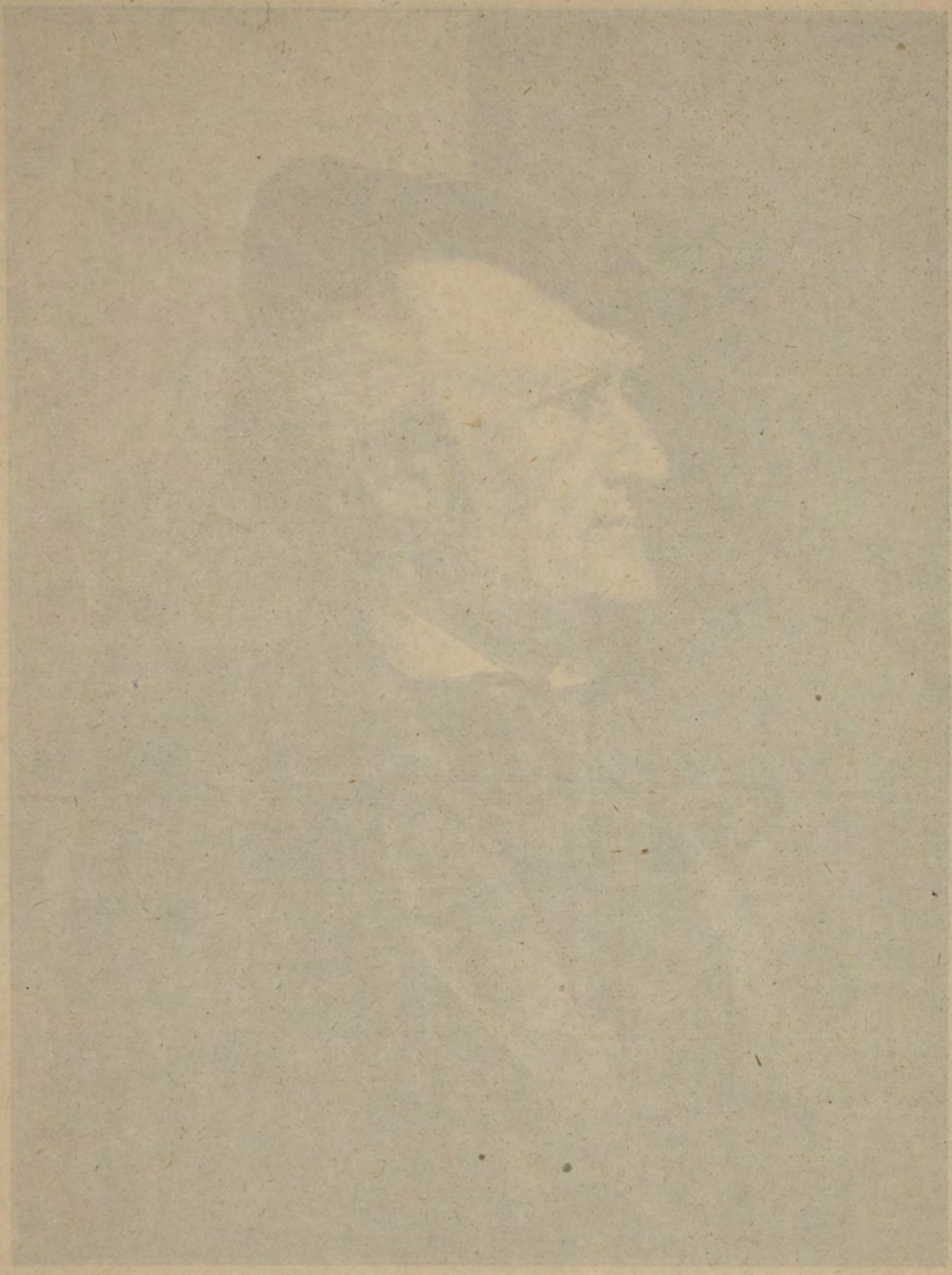


Робертъ Шуманъ.
Станиславъ Монюшко.
Жакъ Мейербергъ.
Джузеппе Верди.
Фридрихъ Шопенъ.



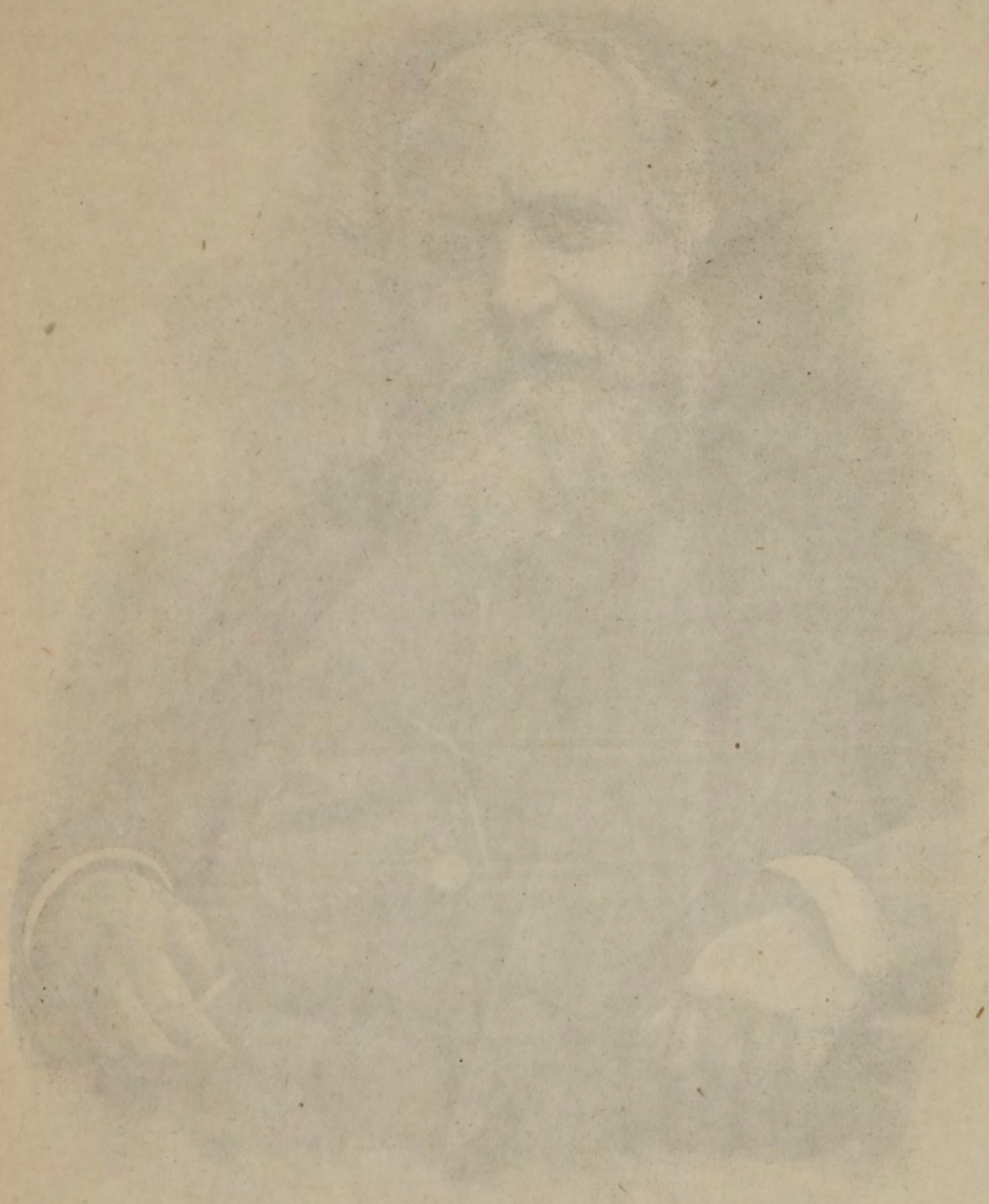


Рихардъ Вагнеръ.



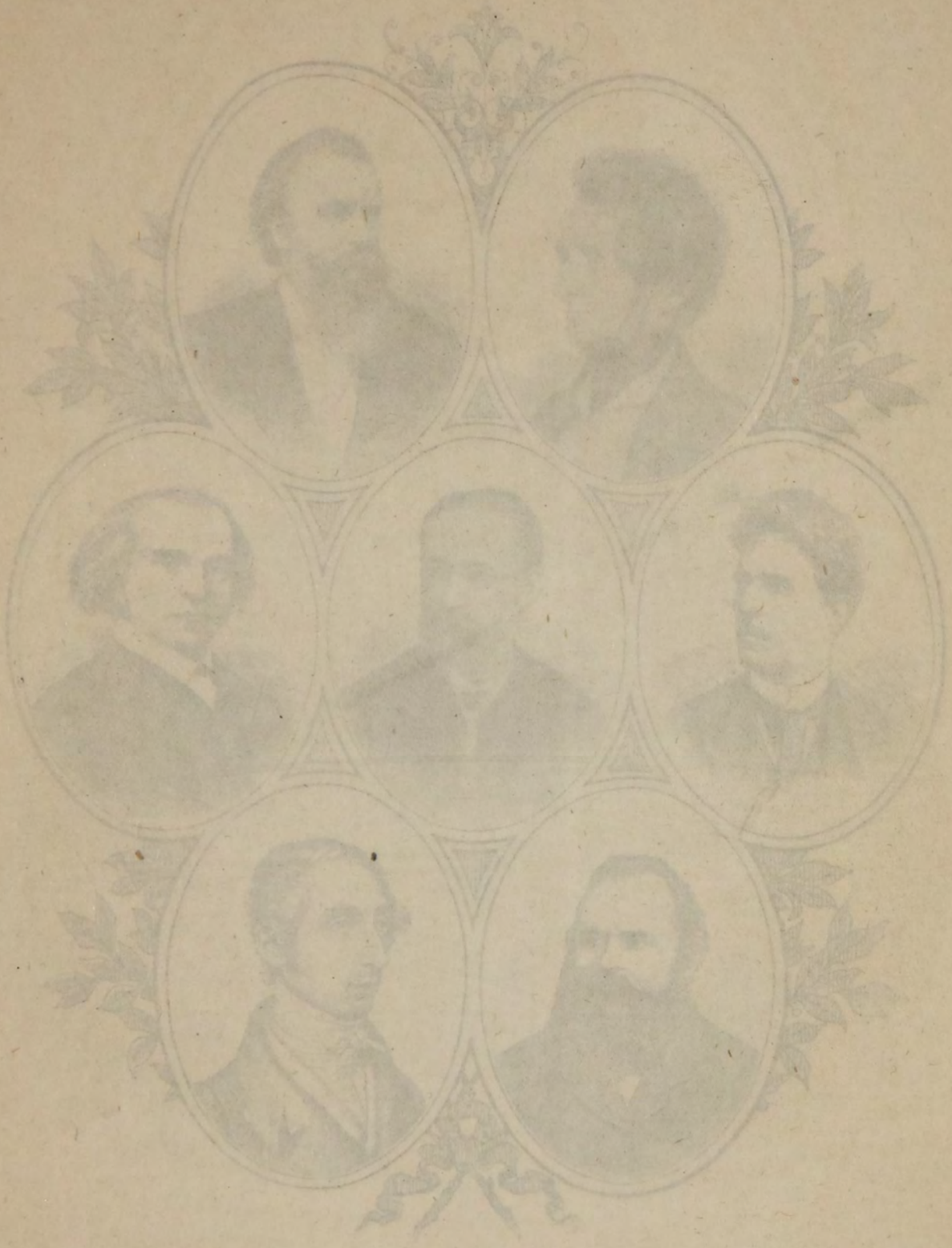


Шарль Гуно.





Гекторъ Берліозъ. Іоганнъ Брамсъ.
Піетро Масканьи. Фридрихъ Сметана. Александръ Ник. Сѣровъ.
Милій Алексѣев. Балакиревъ. Карлъ-Марія Веберъ.

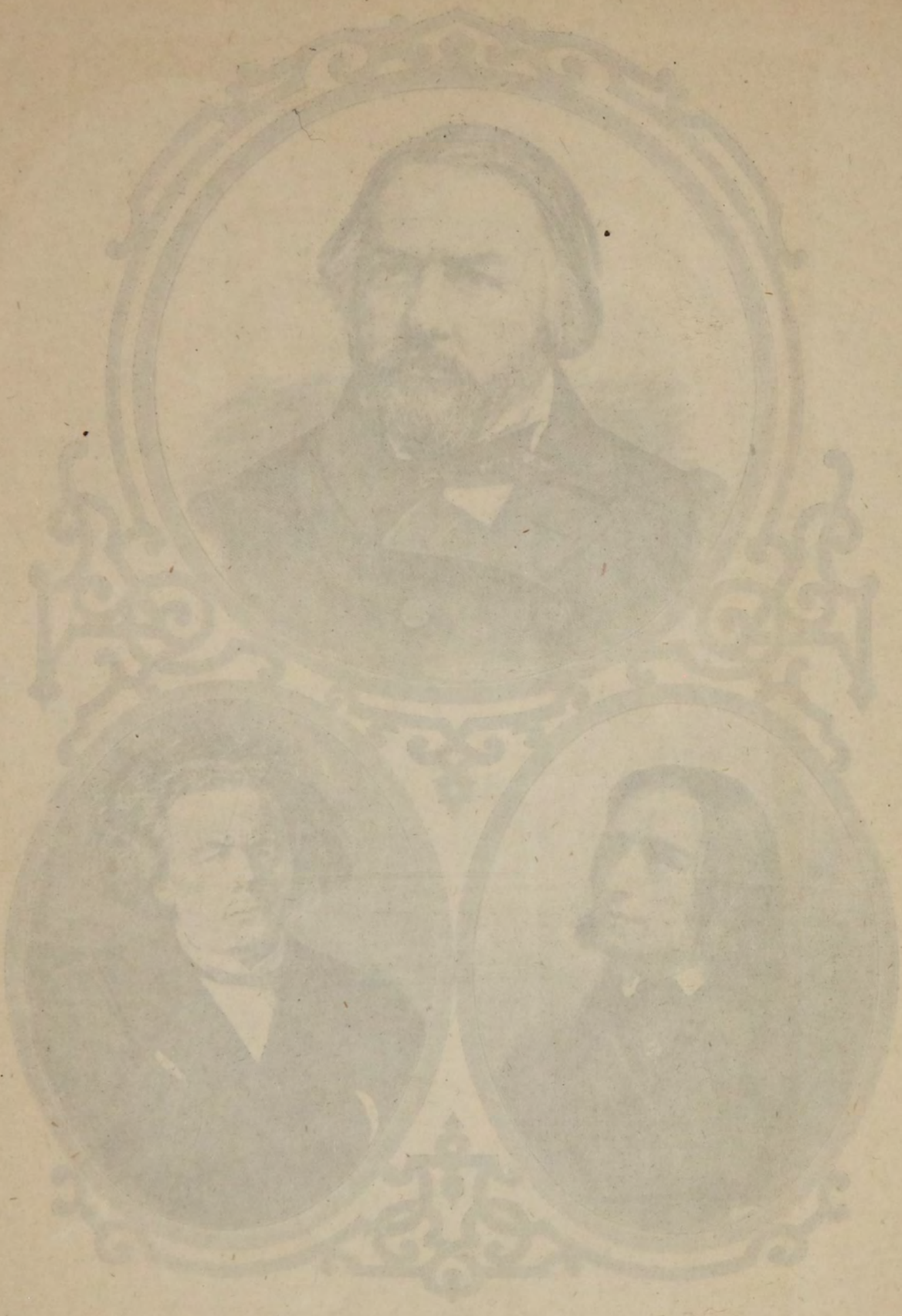




Михаилъ Григорьевичъ Глинка.

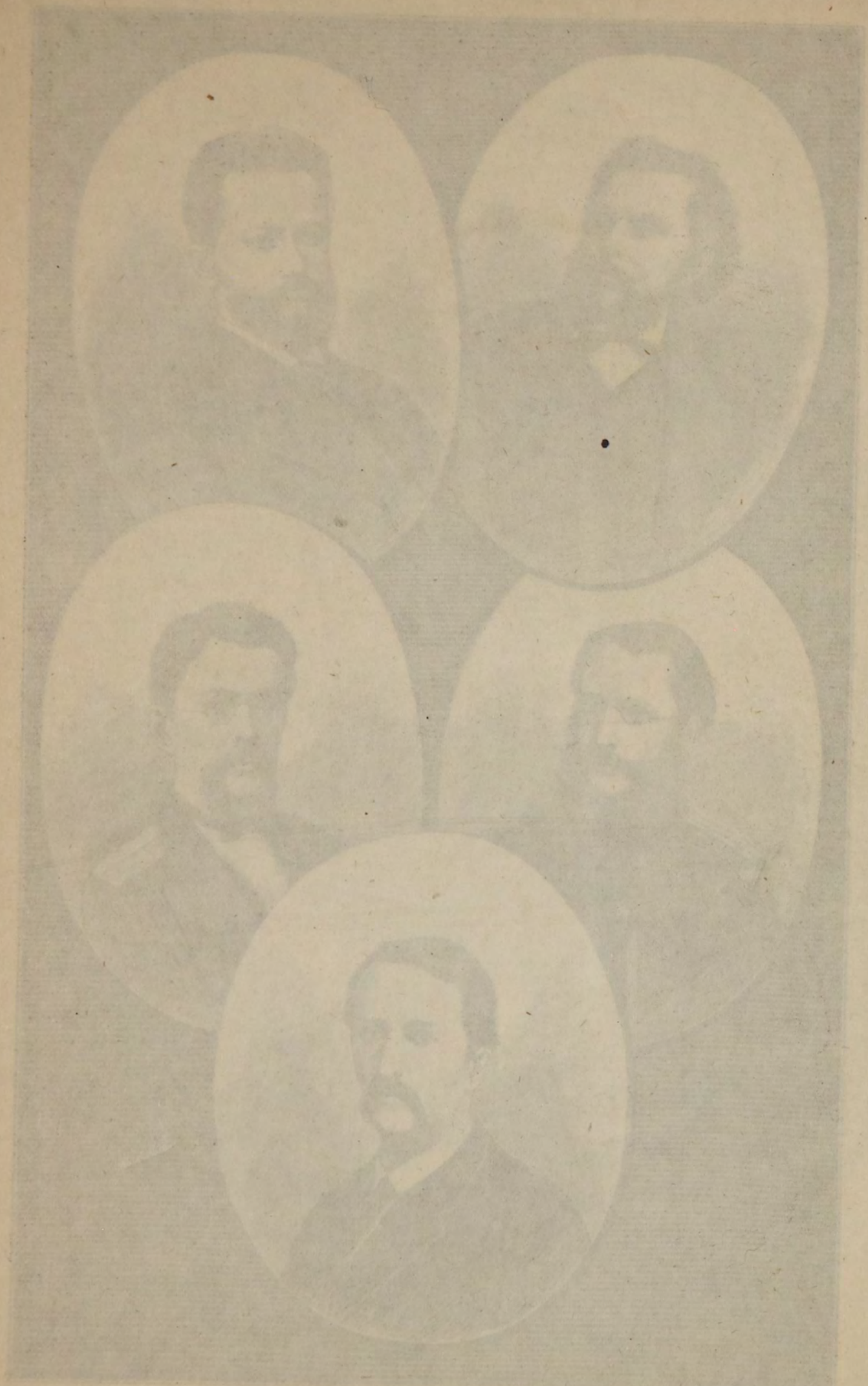
Францъ Листъ.

Антонъ Григорьевичъ Рубинштейнъ.



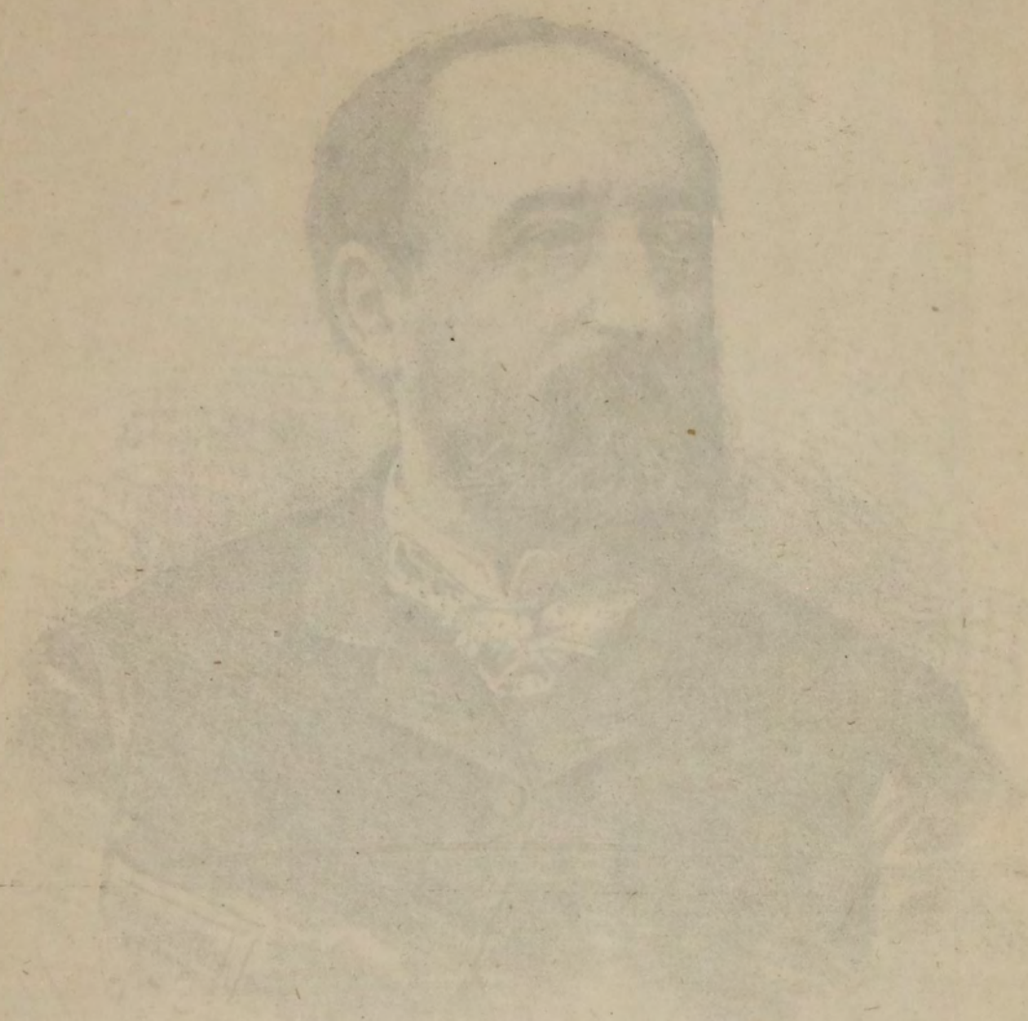


Модестъ Петровичъ Мусоргскій.
Цезарь Антоновичъ Кюи.
Петръ Ильичъ Чайковскій.
Николай Андреевичъ Римскій-Корсаковъ.
Александръ Порфирьевичъ Бородинъ.



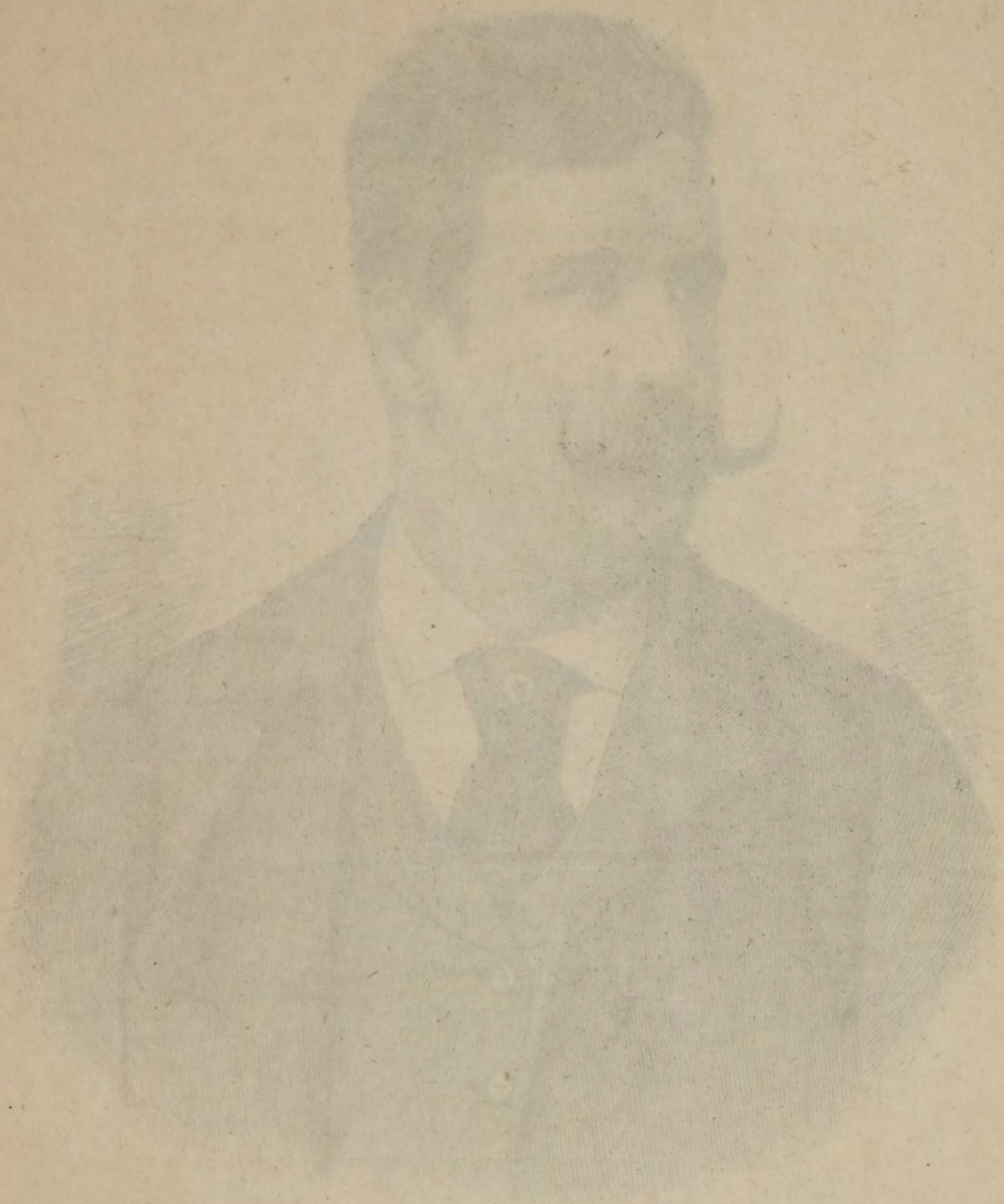


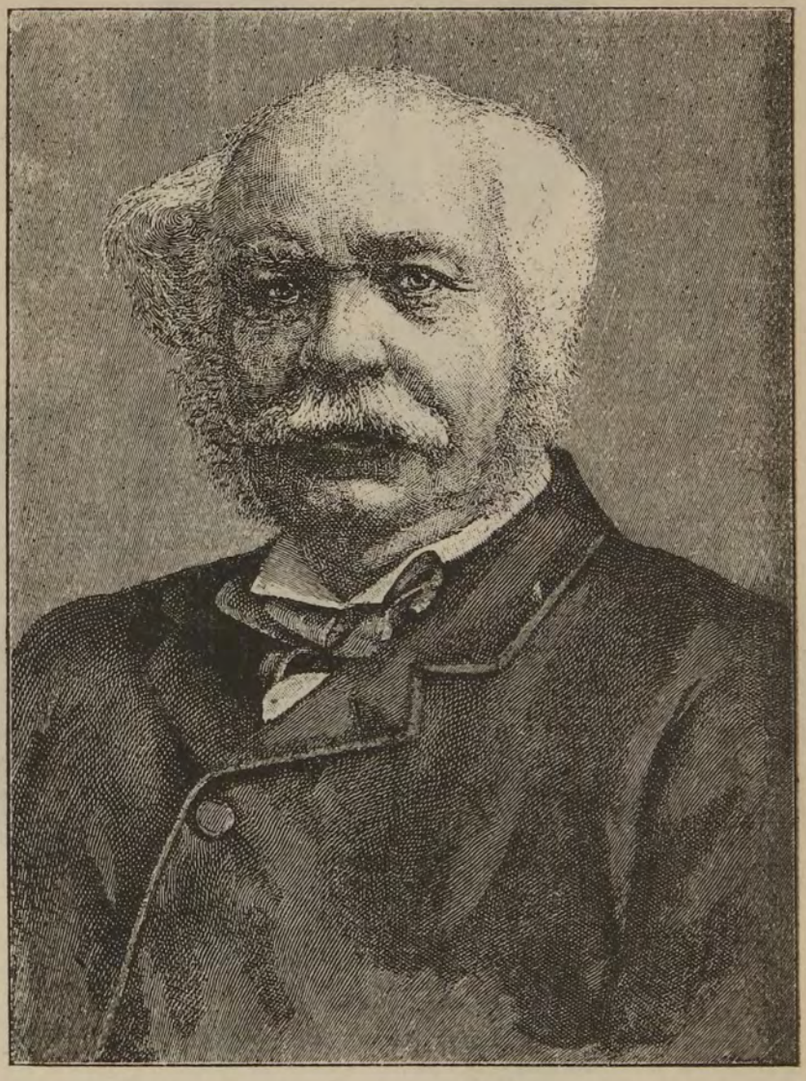
Шарль Сенъ-Сансъ.



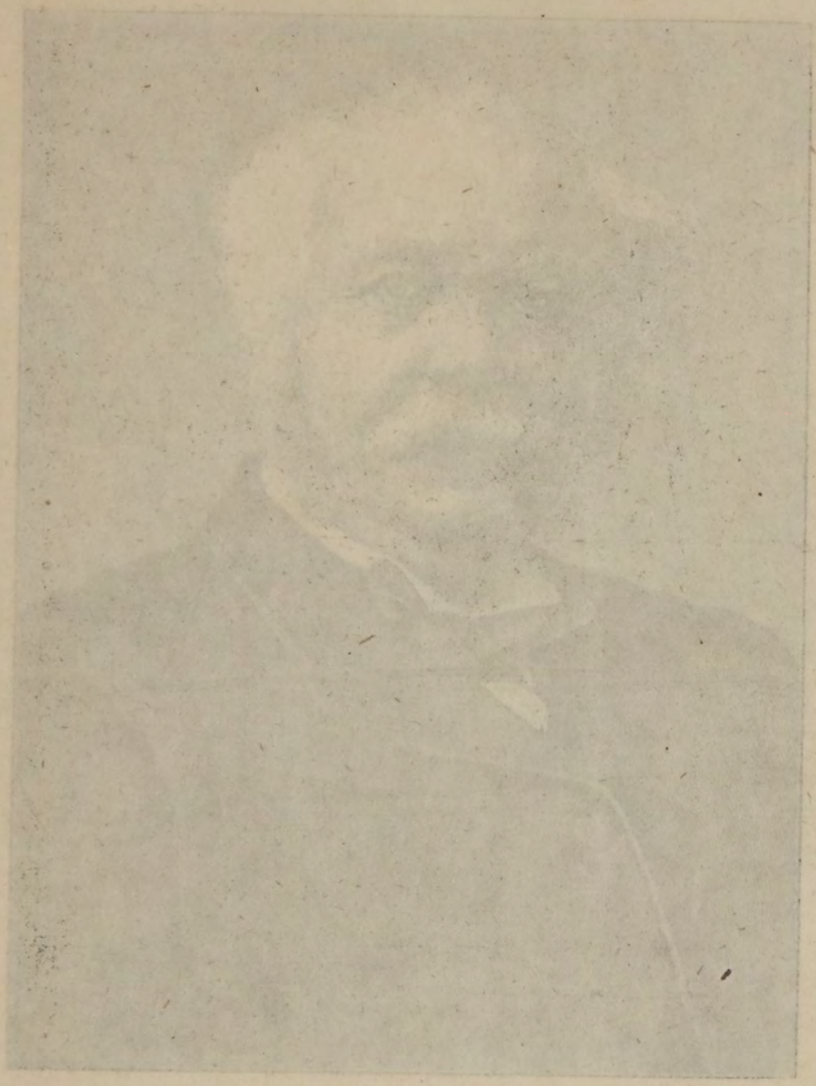


Руджіеро Леонкавалло.



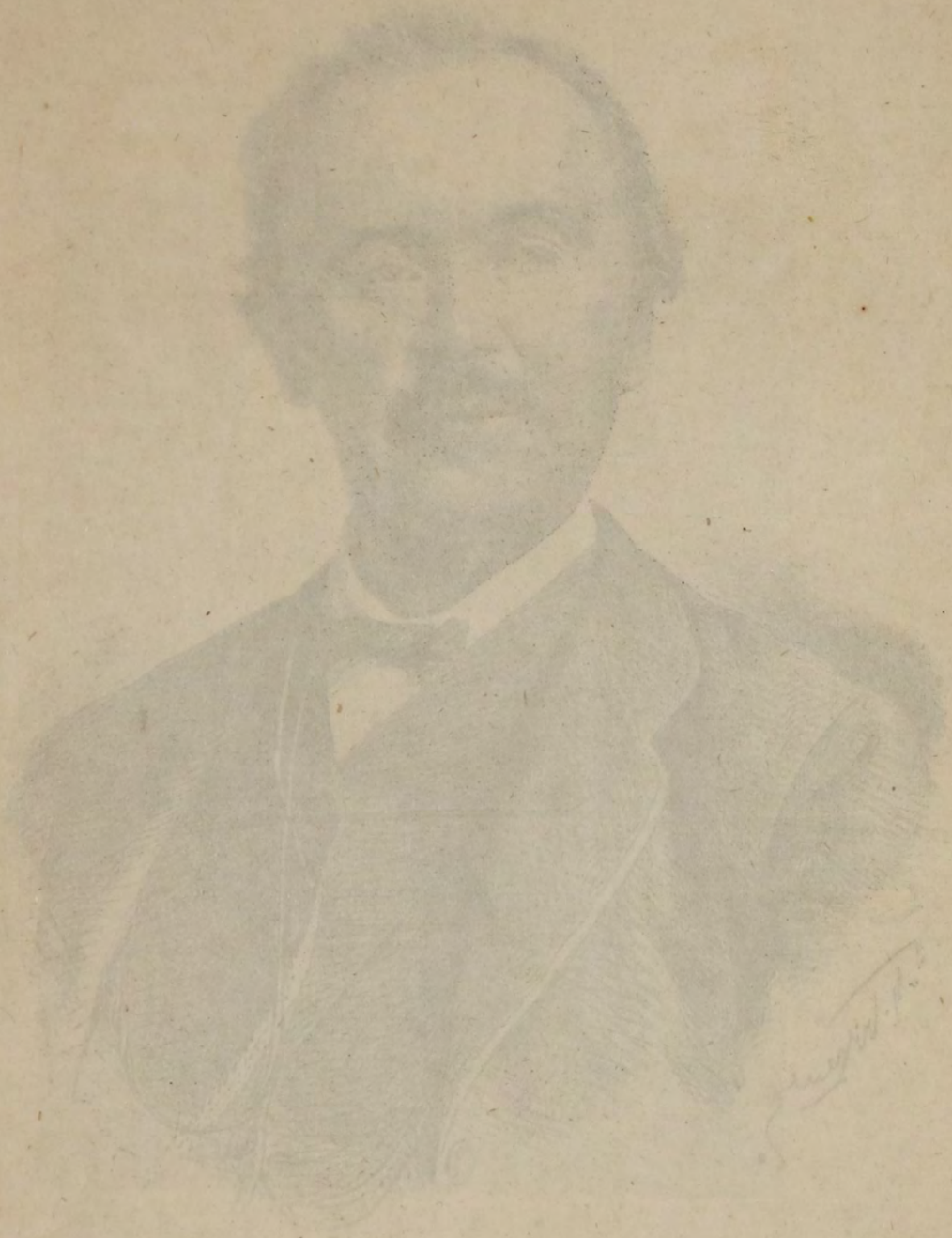


Генри Раулинсонъ.





Генрихъ Шлиманнъ.





Николай Ивановичъ Карѣевъ. Жюль Мишле.

Теодоръ Моммзенъ.

Альбертъ Сорель. Іоганнъ Шерръ.

Николай Ивановичъ Костомаровъ.



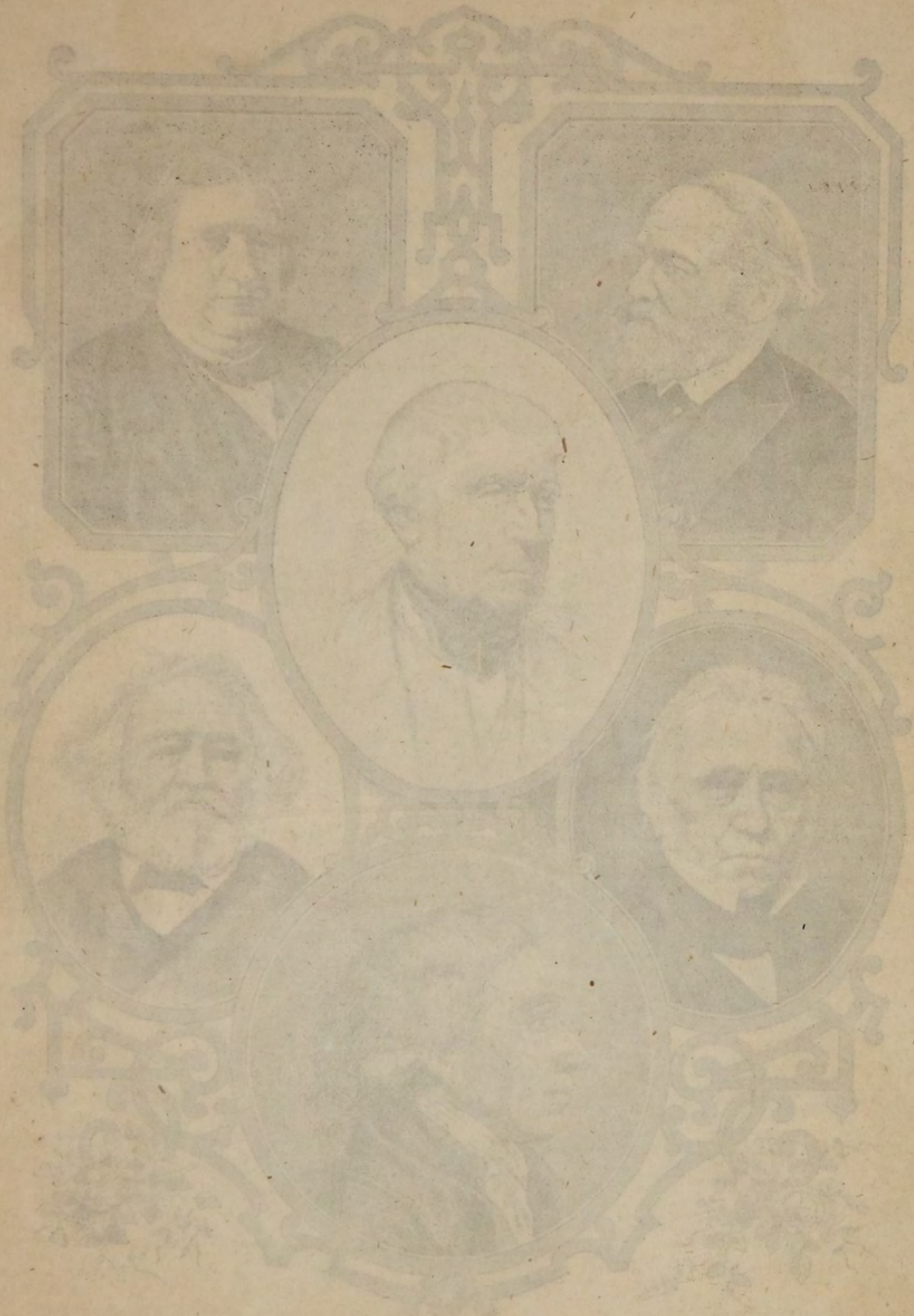


Сергѣй Михайл. Соловьевъ. Эрнестъ Ренанъ.

Франсуа Гизо.

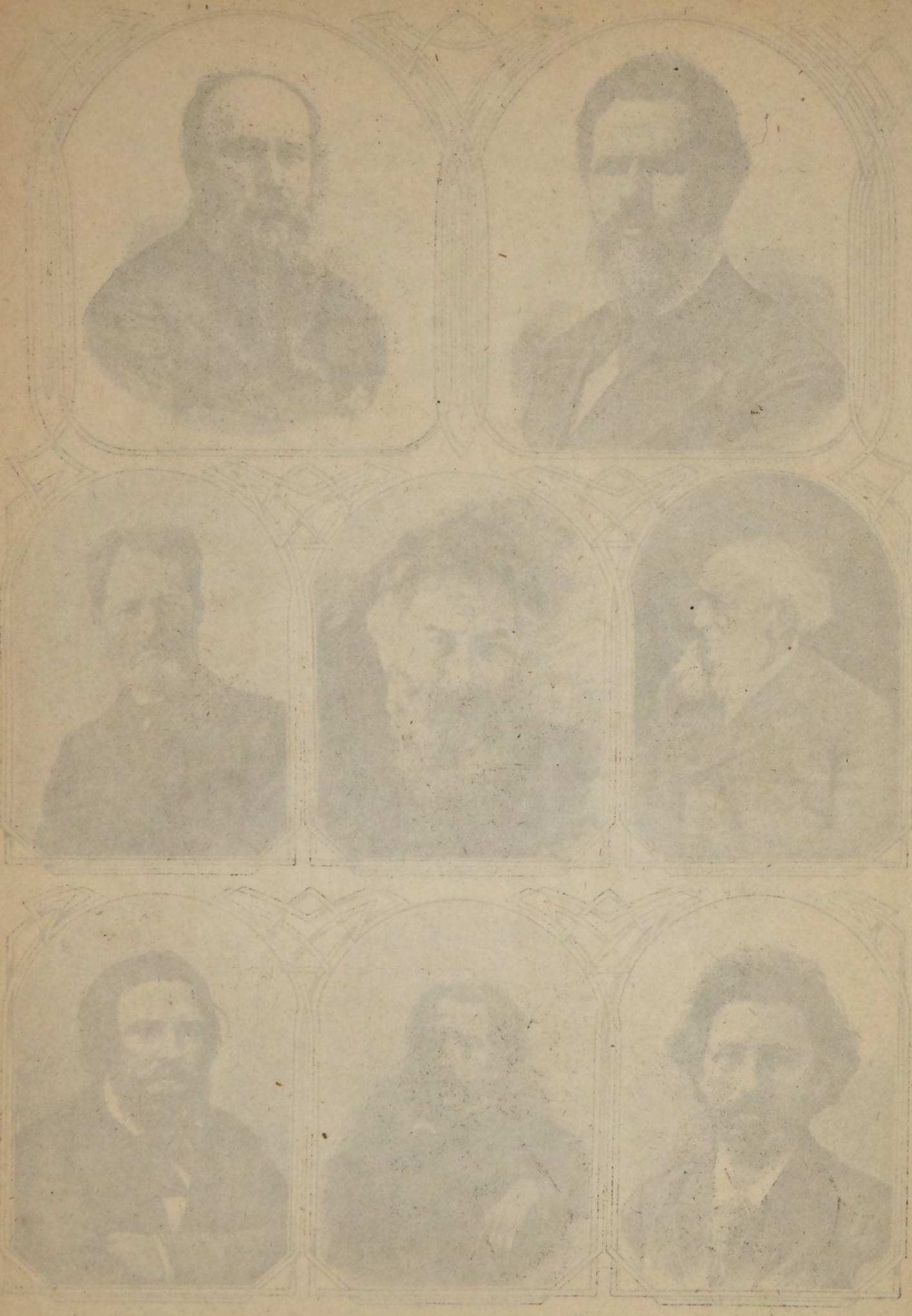
Томасъ Маколей. Леопольдъ Ранке.

Фридрихъ Шлоссеръ.



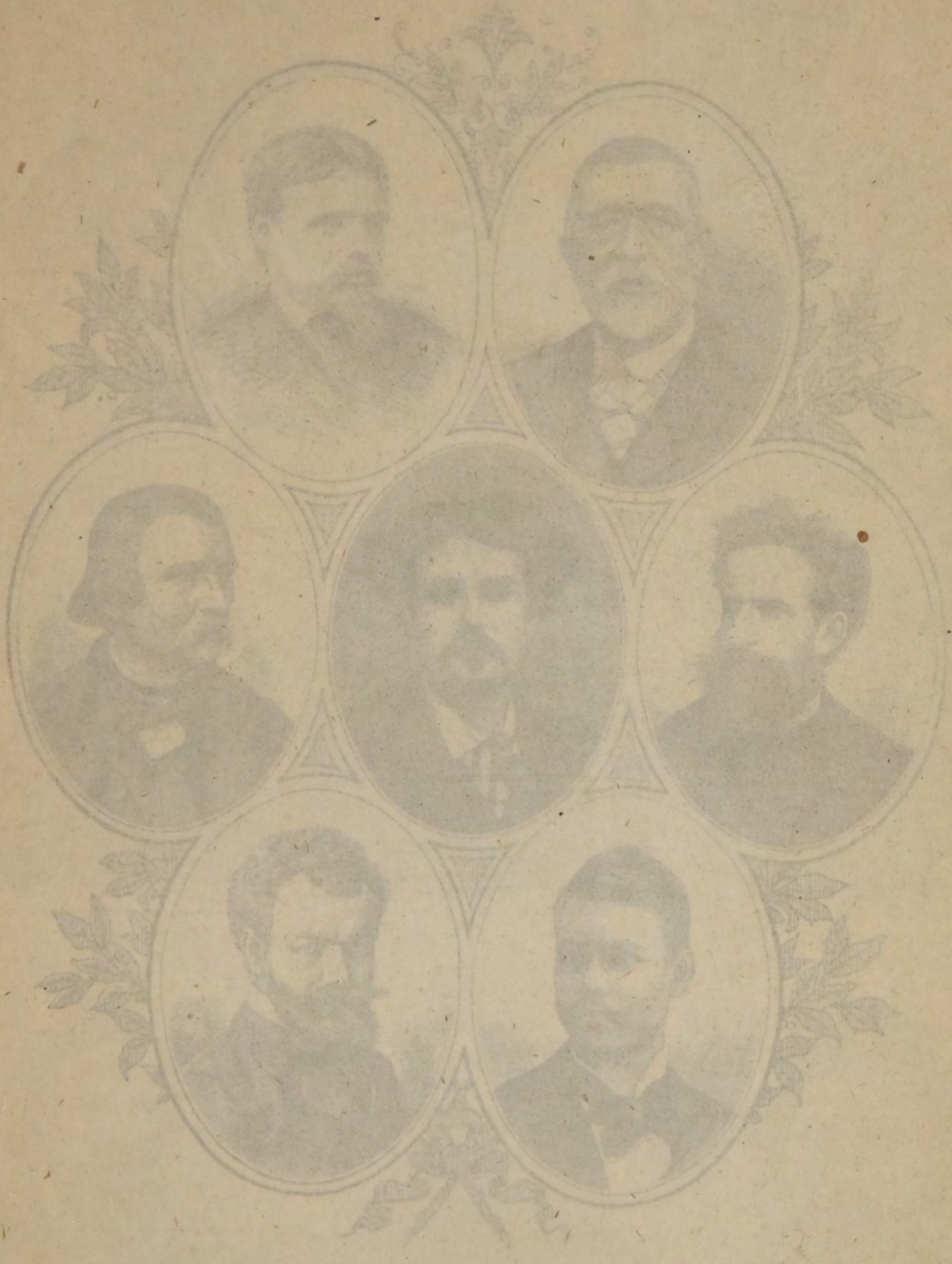


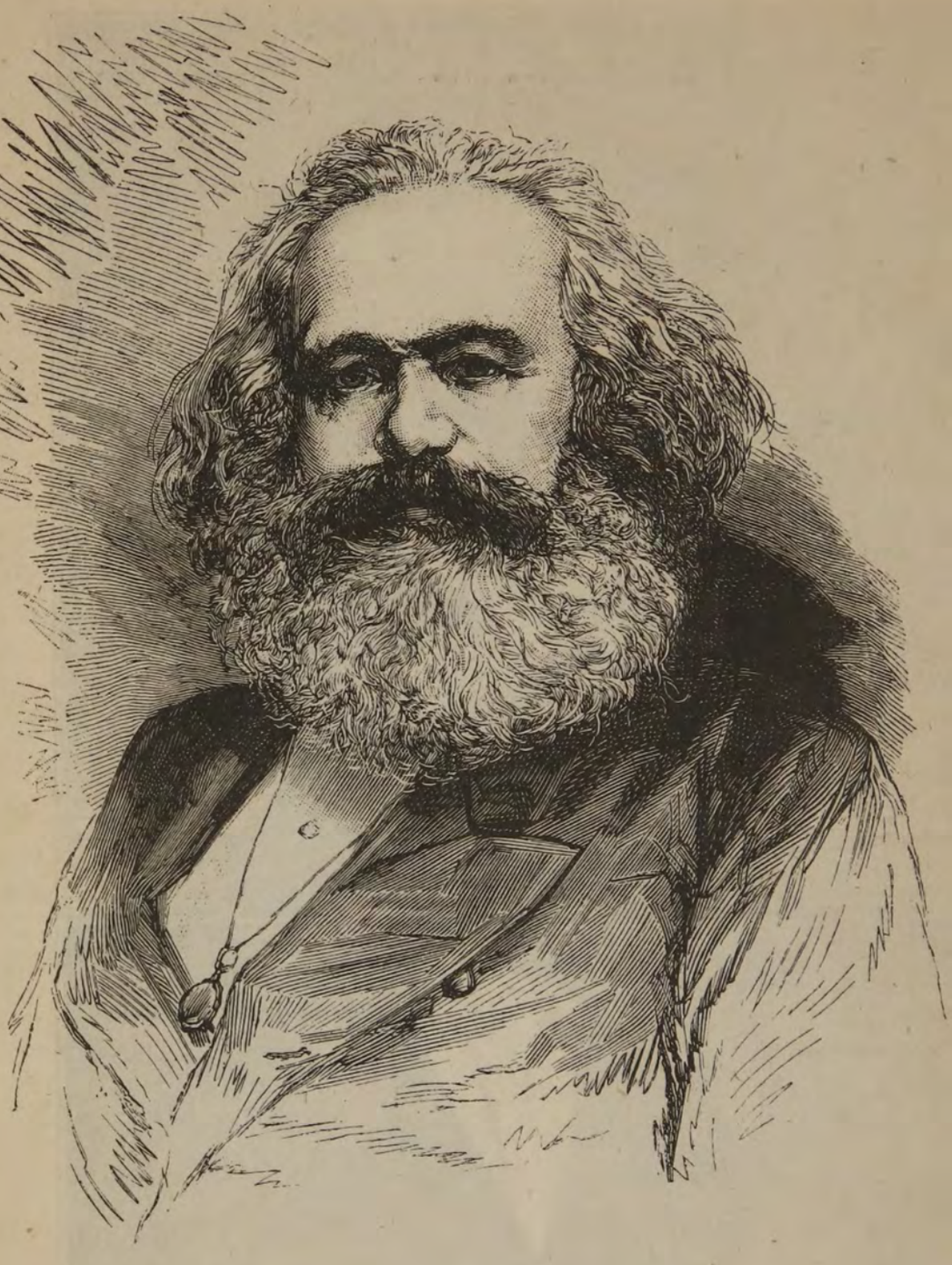
Николай Ивановичъ Крамской. Василій Васильевичъ Верещагинъ.
Ив. Конст. Айвазовскій. Ив. Ив. Шишкинъ. Маркъ Матв. Антокольскій.
Илья Ефим. Рѣпинъ. Карлъ Павл. Брюлловъ. Ал-дръ Андр. Ивановъ.



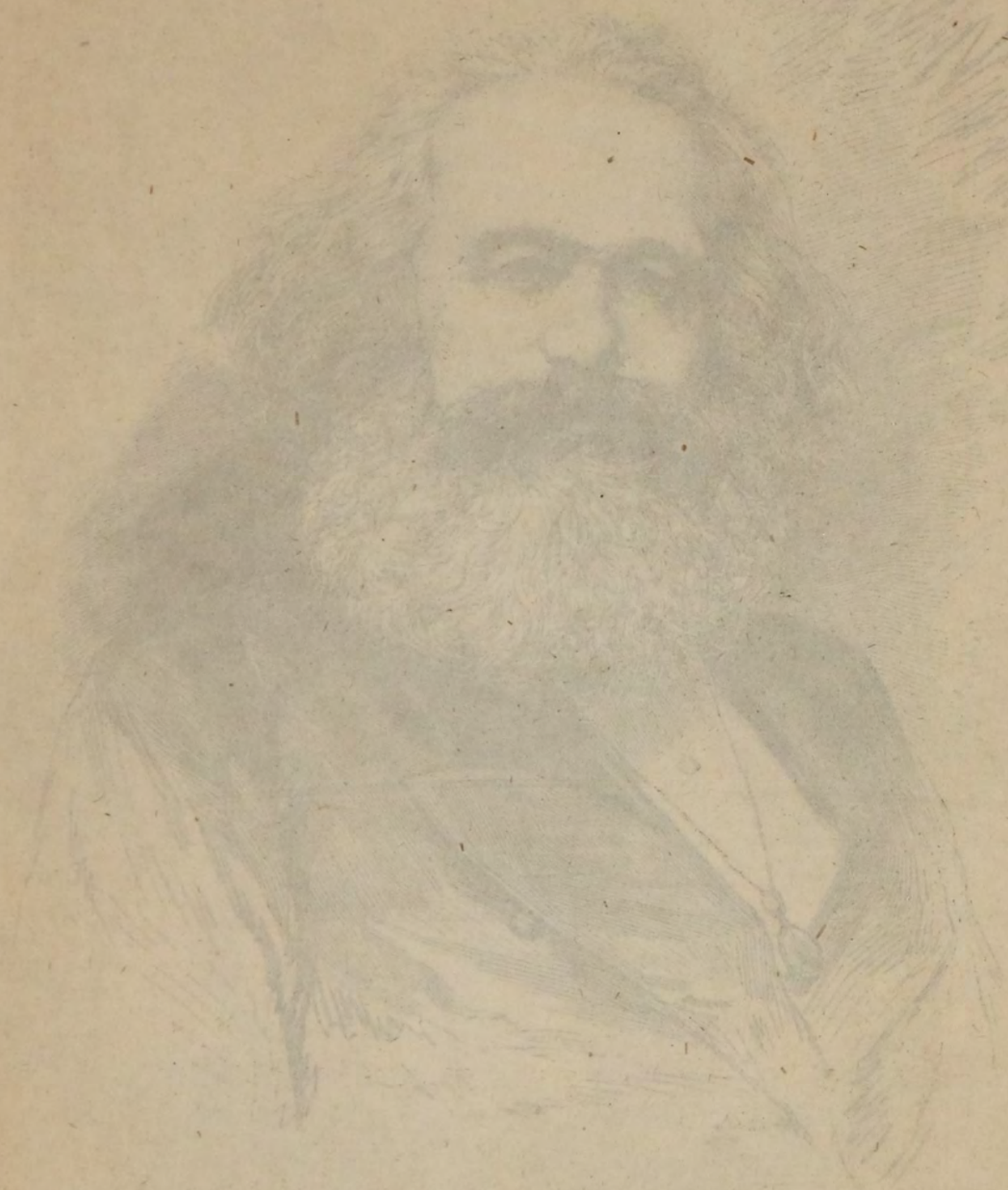


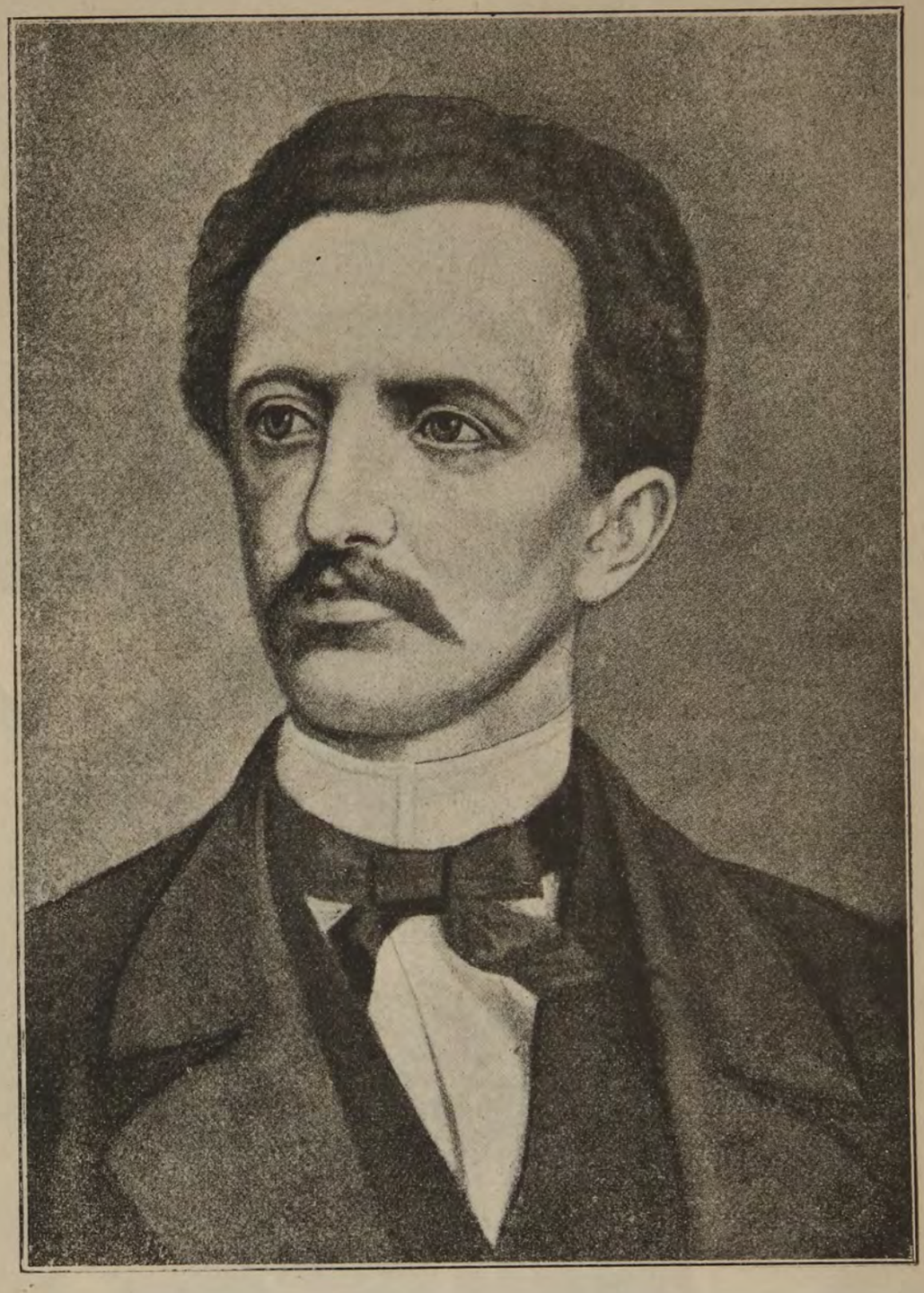
Арнольдъ Беклинъ. Лауренсъ Альма Тадема.
Гансъ Макартъ. Маріано Фортуни. Вильгельмъ фонъ-Каульбахъ.
Саша Шнейдеръ. Михаилъ Мункачи.



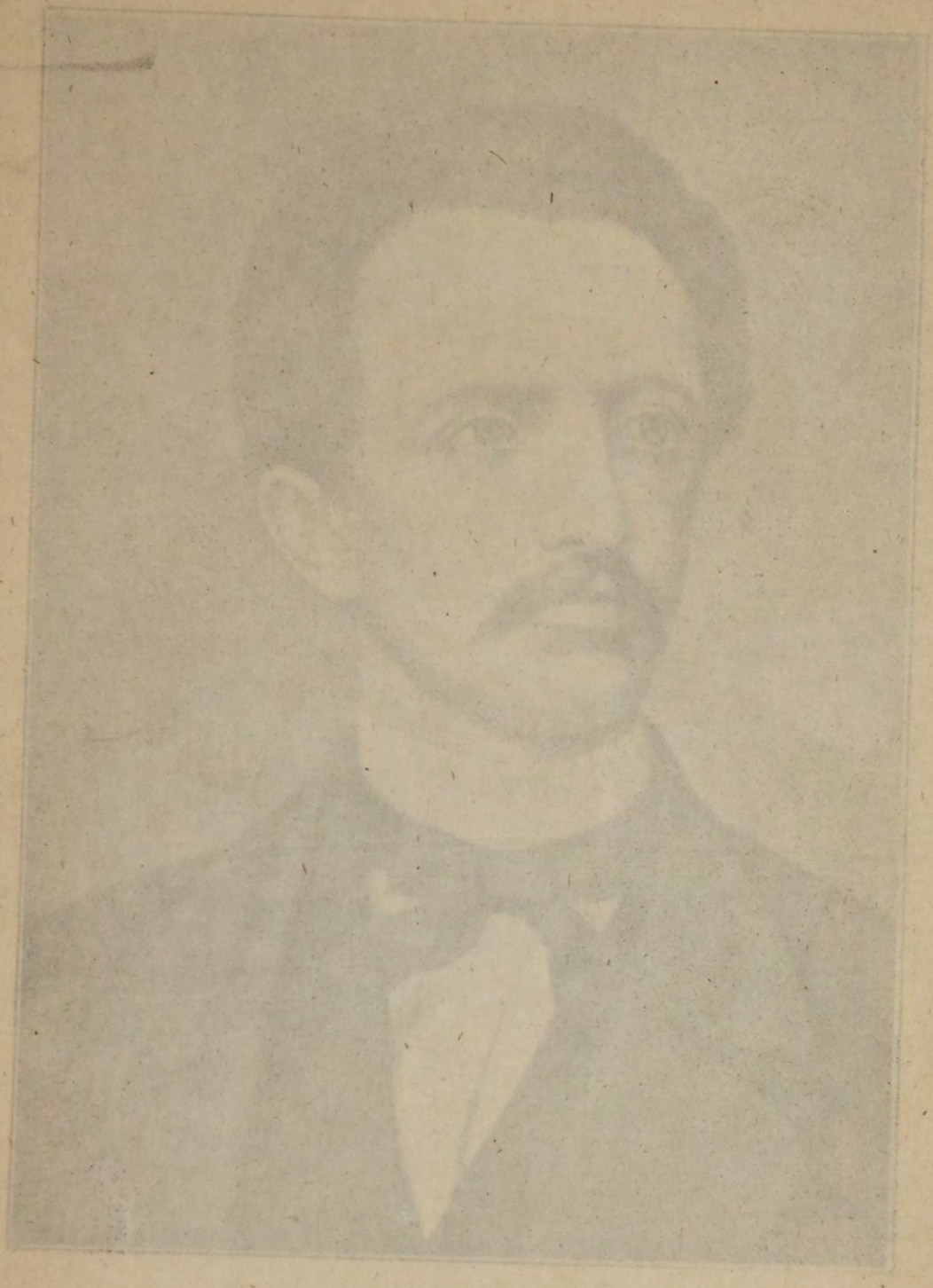


Карлъ Марксъ.





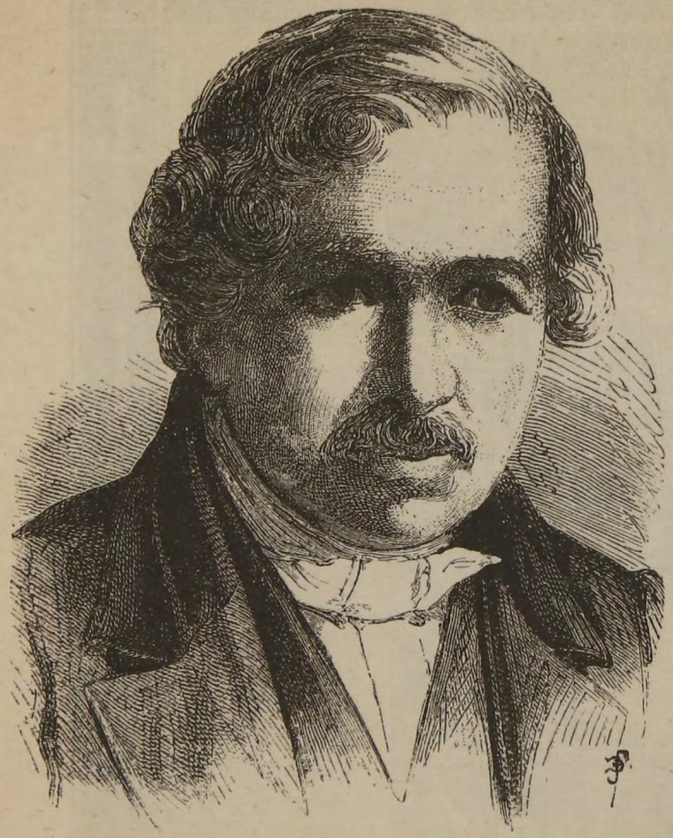
Фердинандъ Лассаль.



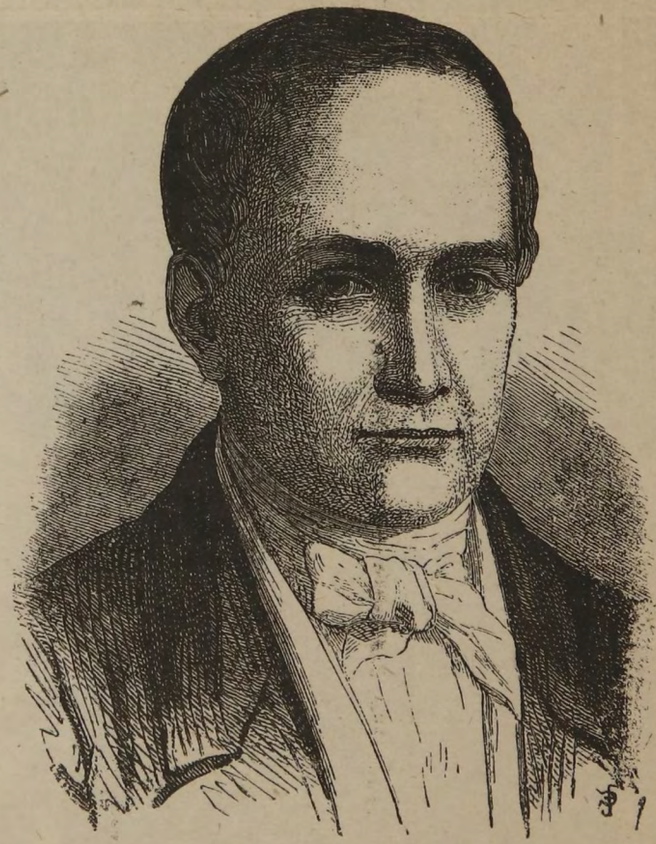


Александръ Ивановичъ Герценъ.

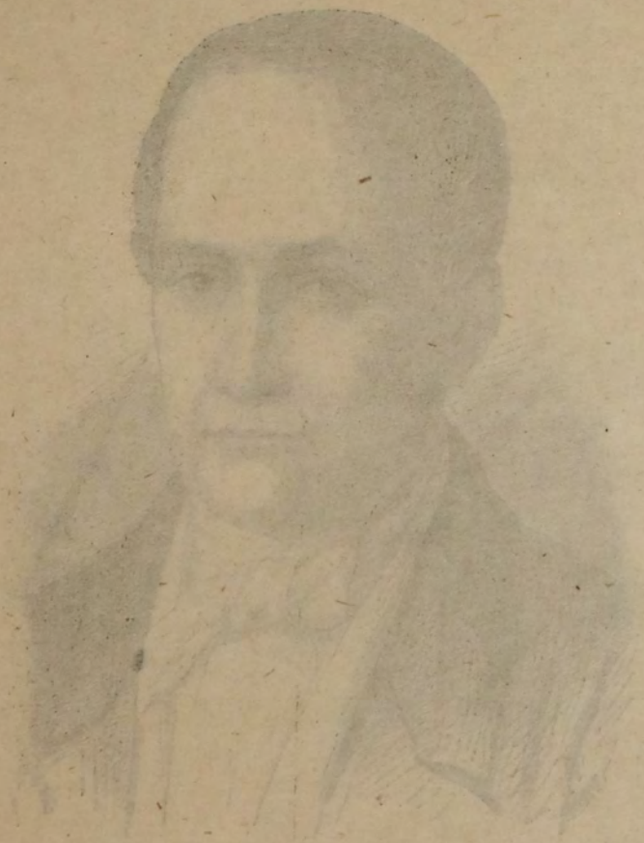


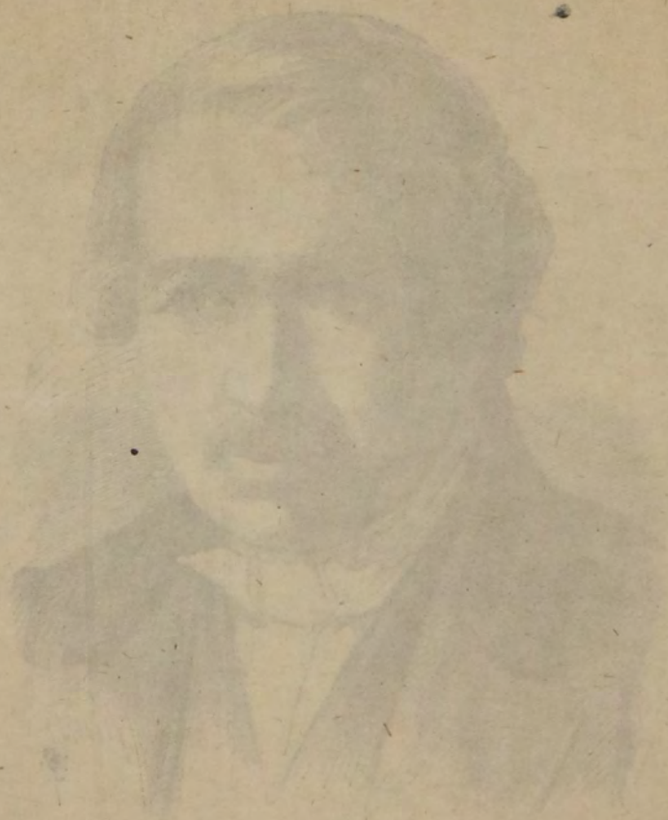


Луи Догерръ.



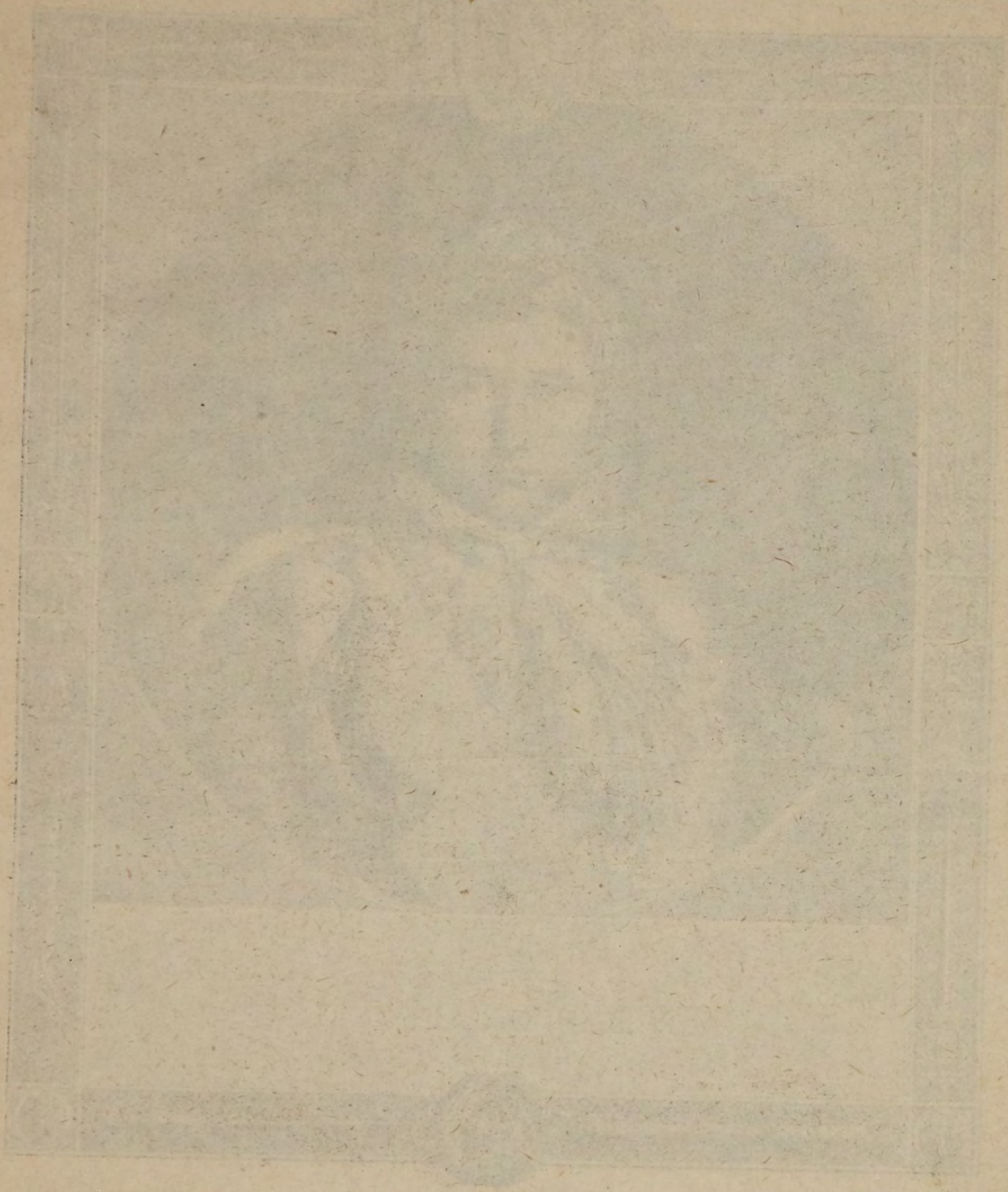
Іосифъ Ніенсъ.







Наполеонъ I.





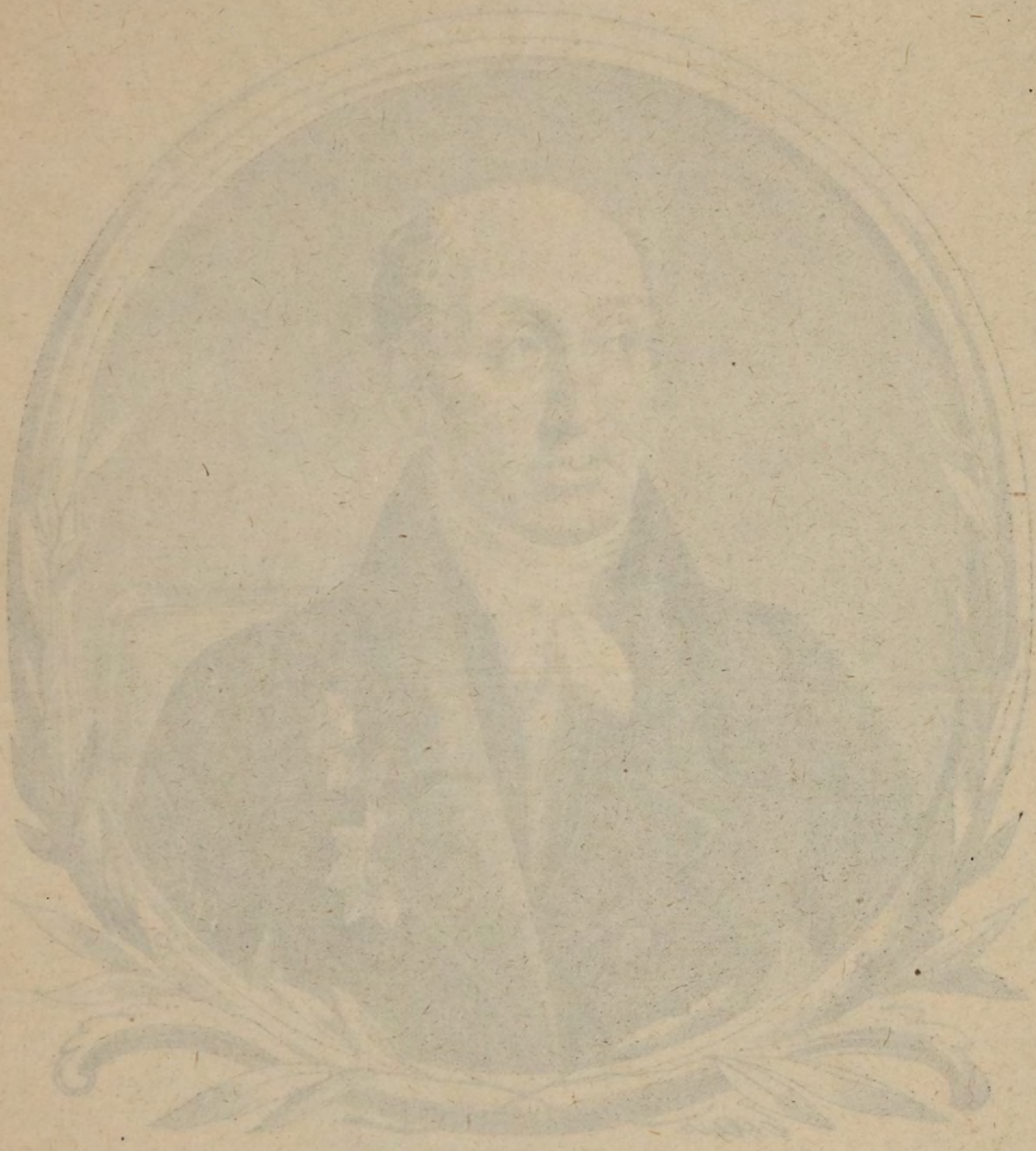
Михаилъ Богдановичъ
Барклай-де-Толли.

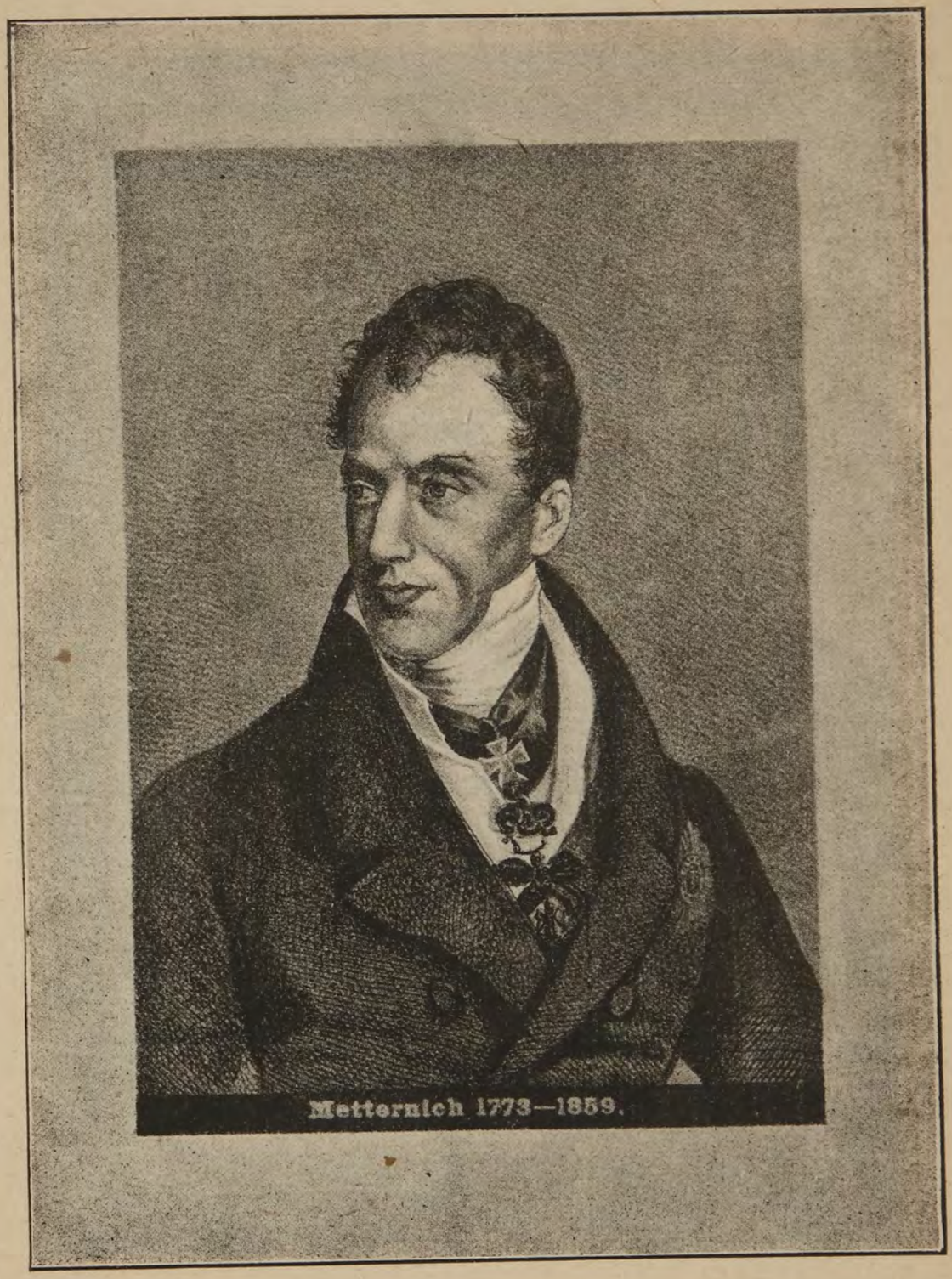


Михаилъ Иларіоновичъ
Кутузовъ.

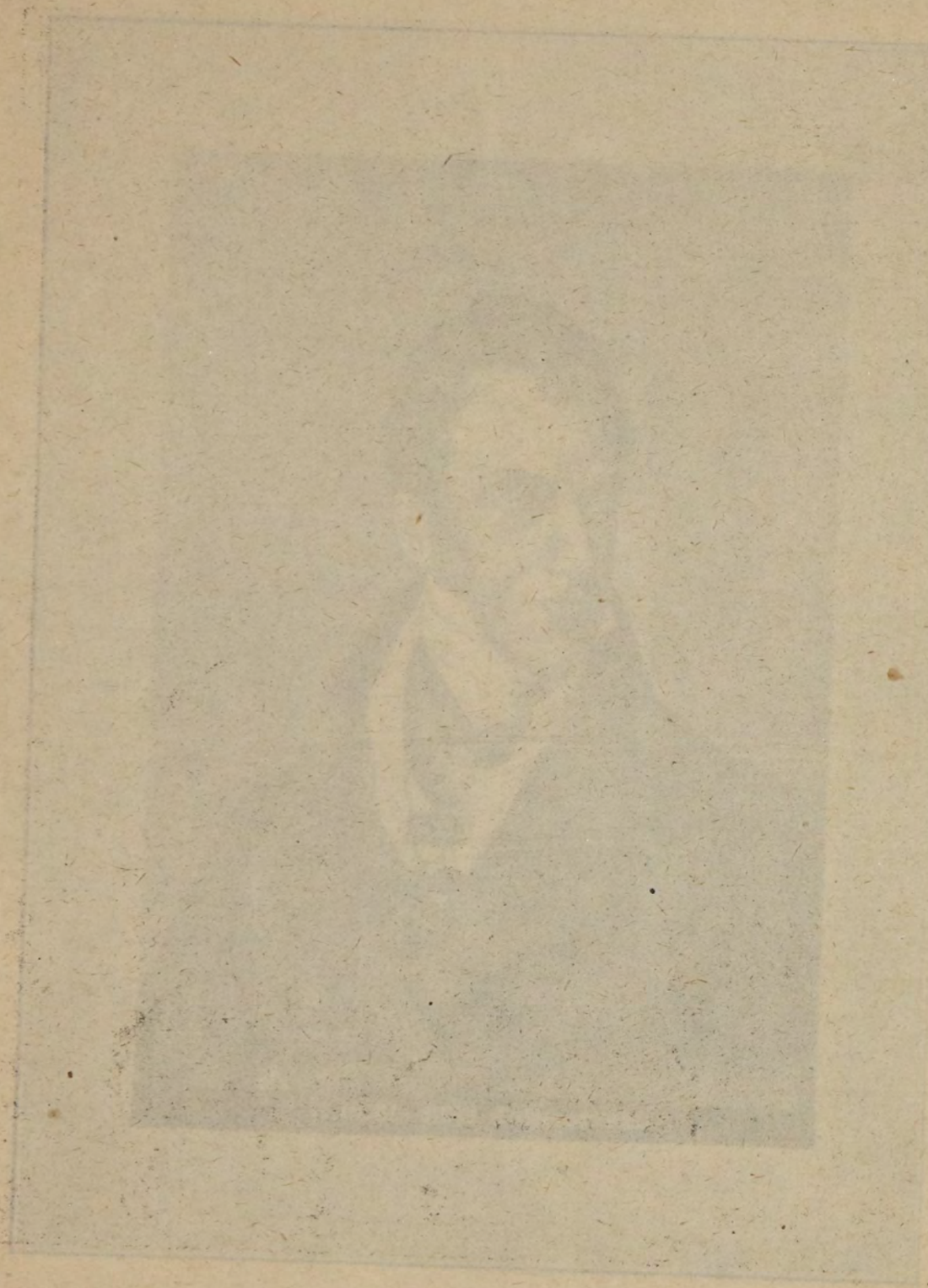


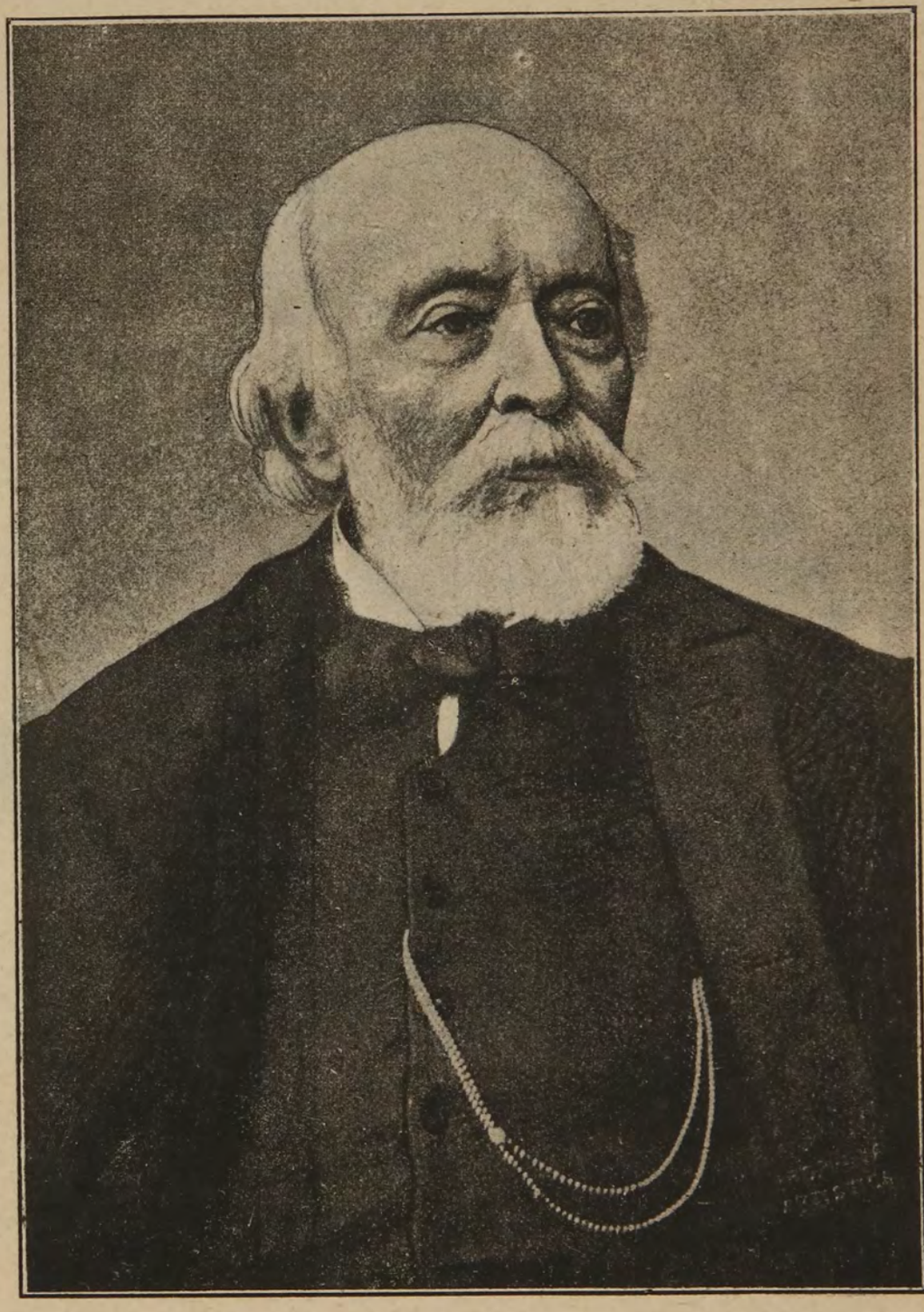
Михаилъ Михаиловичъ Сперанскій.



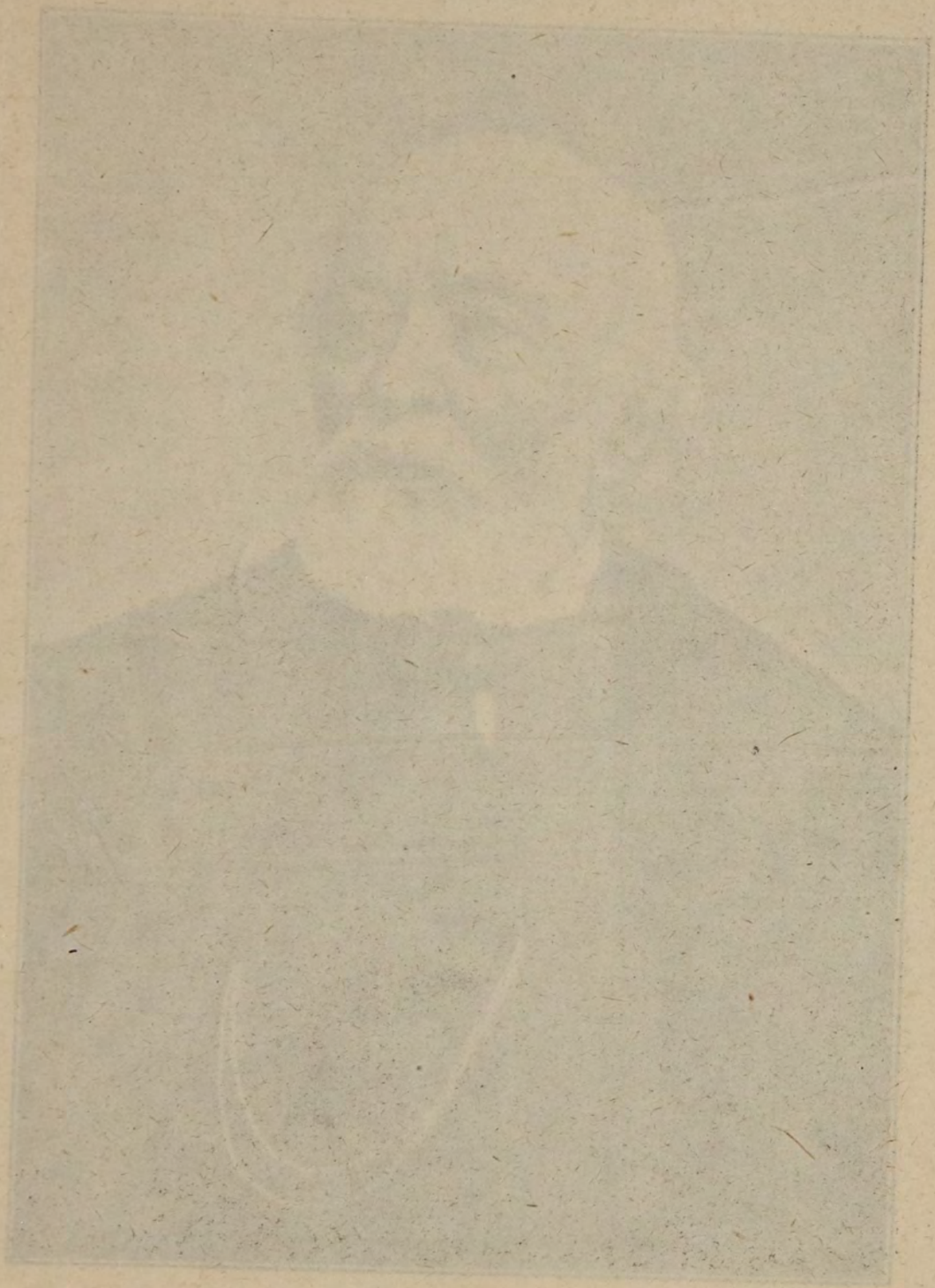


Клеменсъ Меттернихъ.



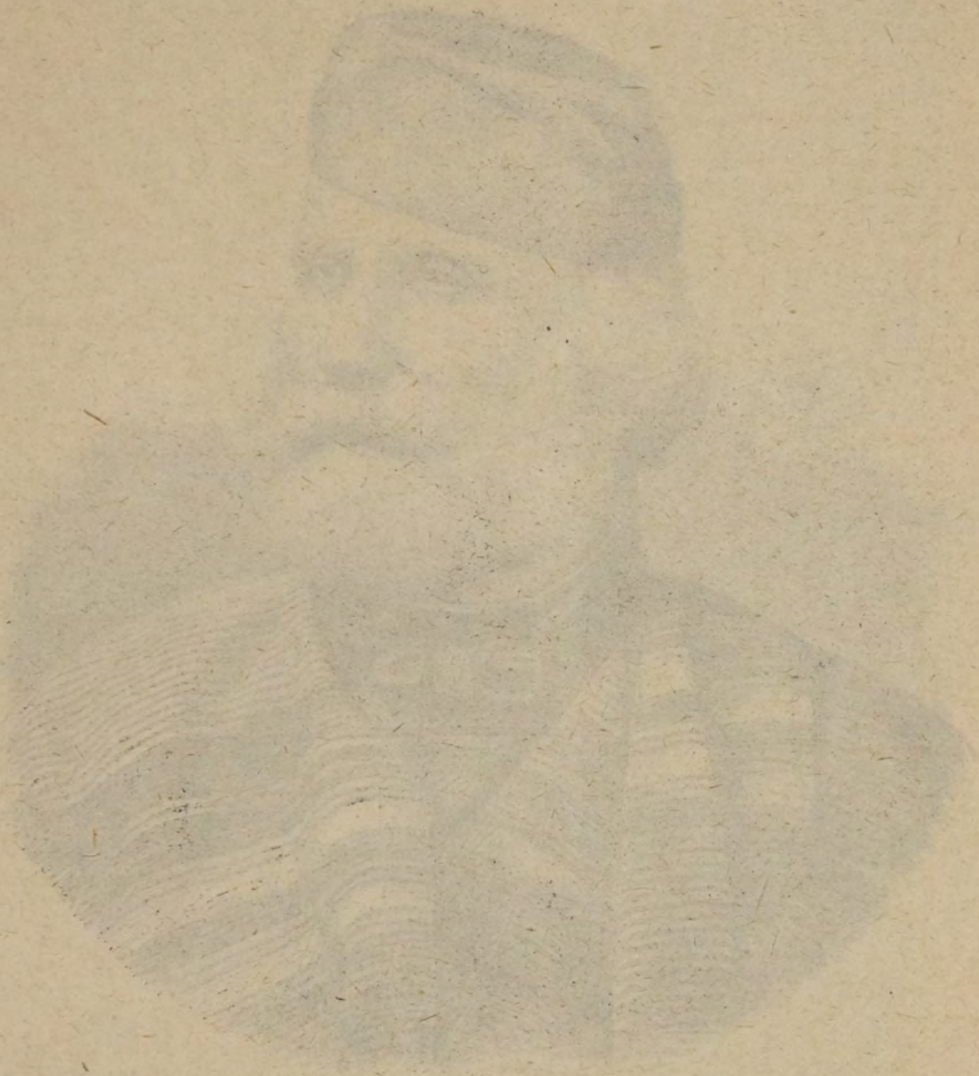


Людвигъ Кошутъ.



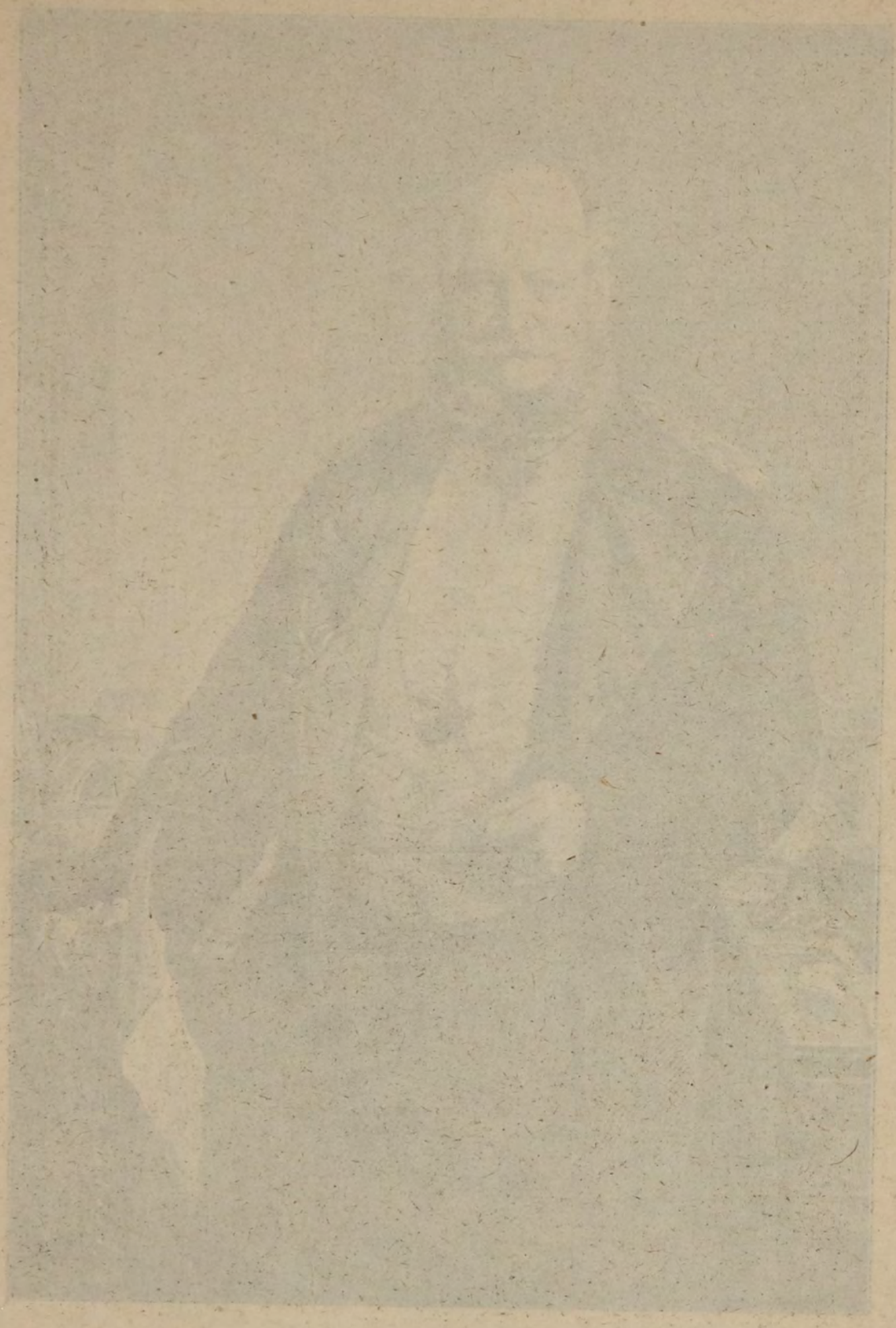


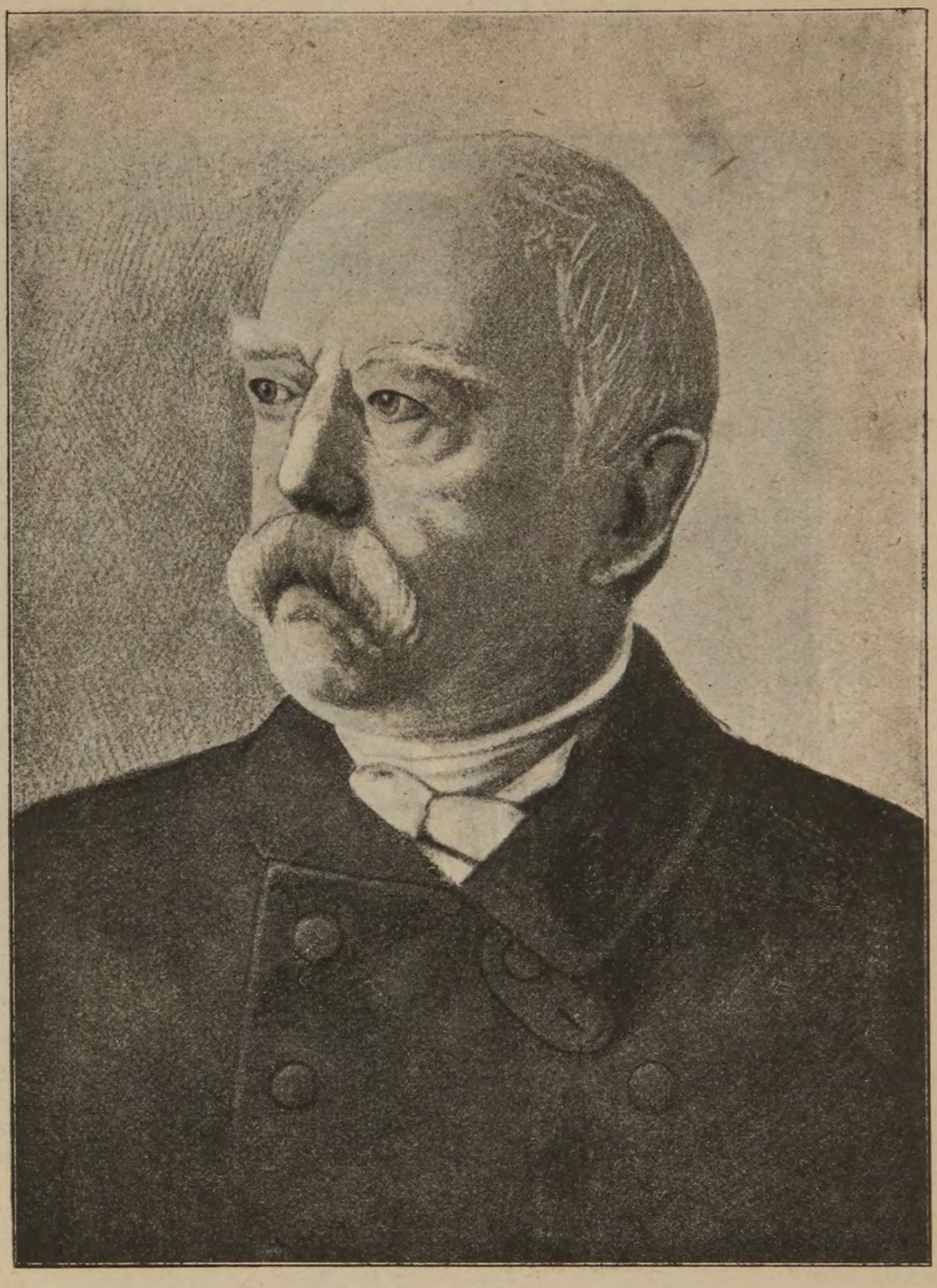
Джузеппе Гарибальди.



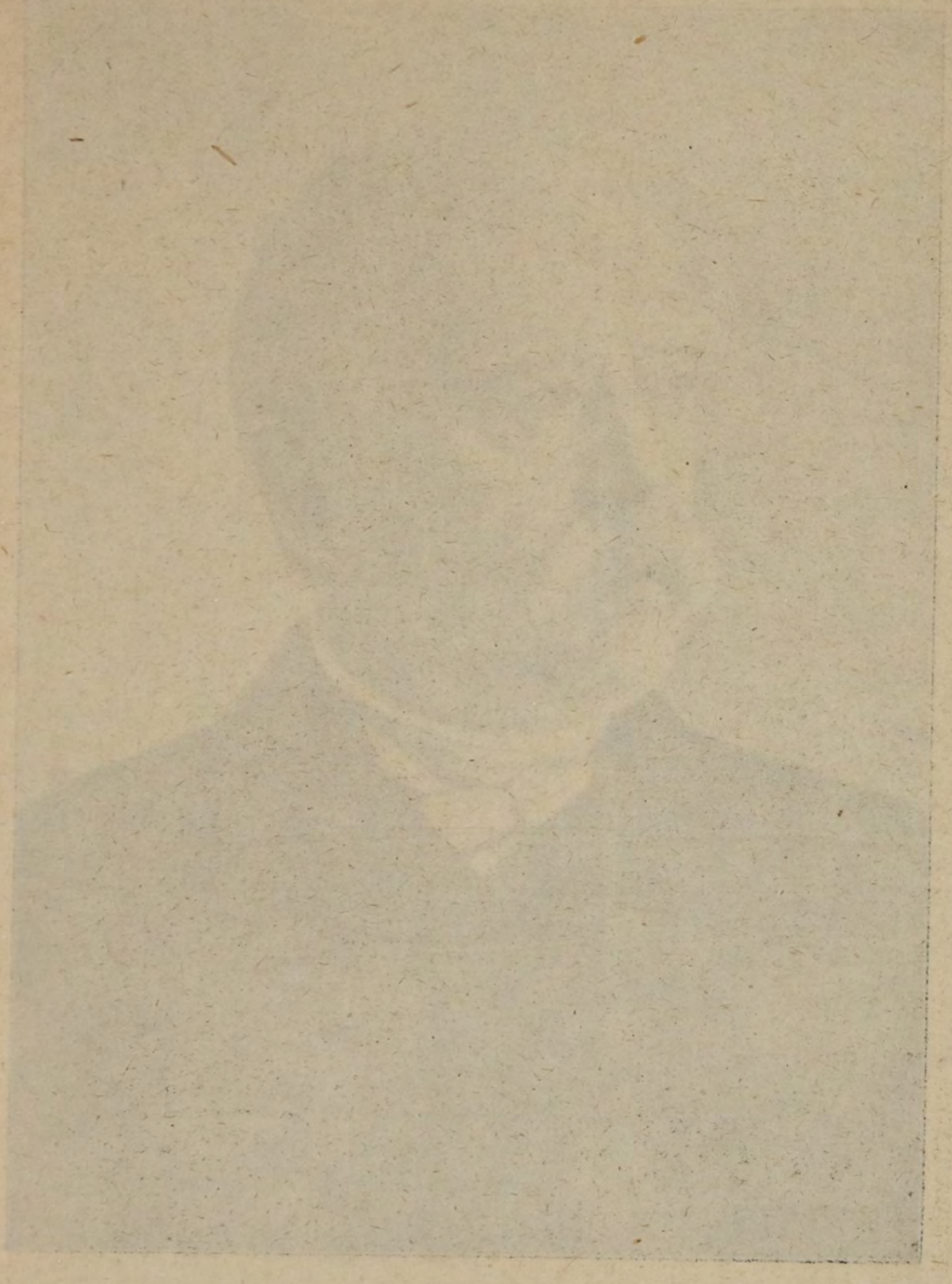


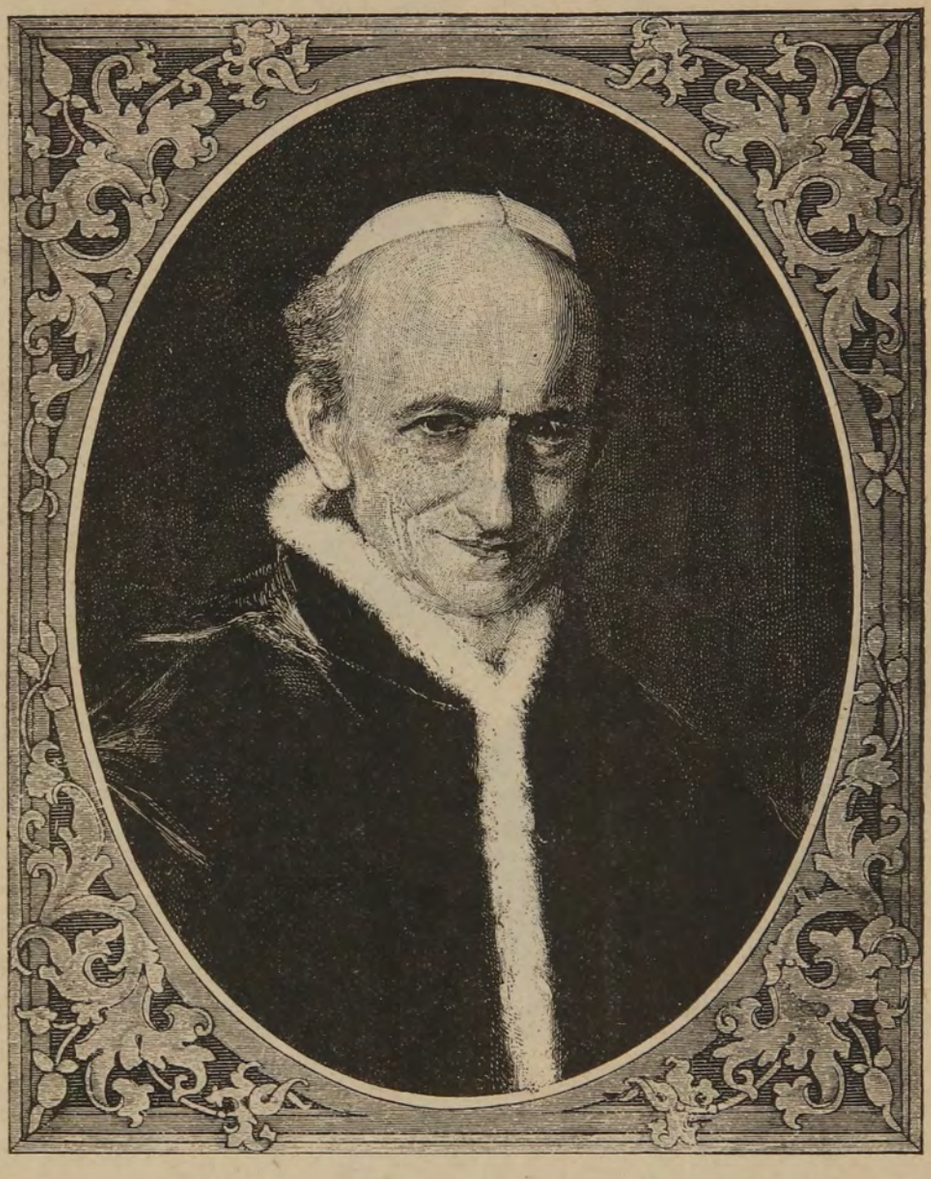
Вильгельмъ I.



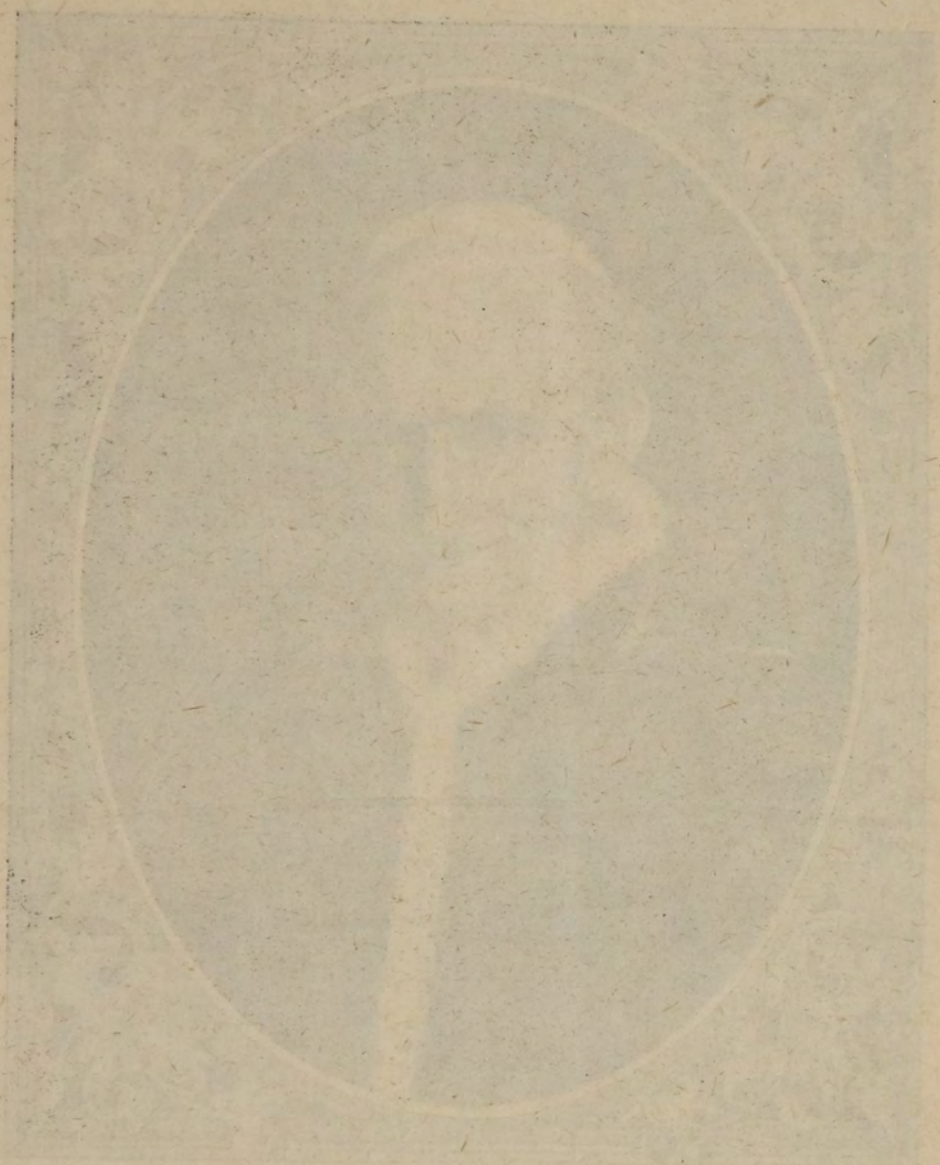


Отто фонъ-Бисмаркъ.



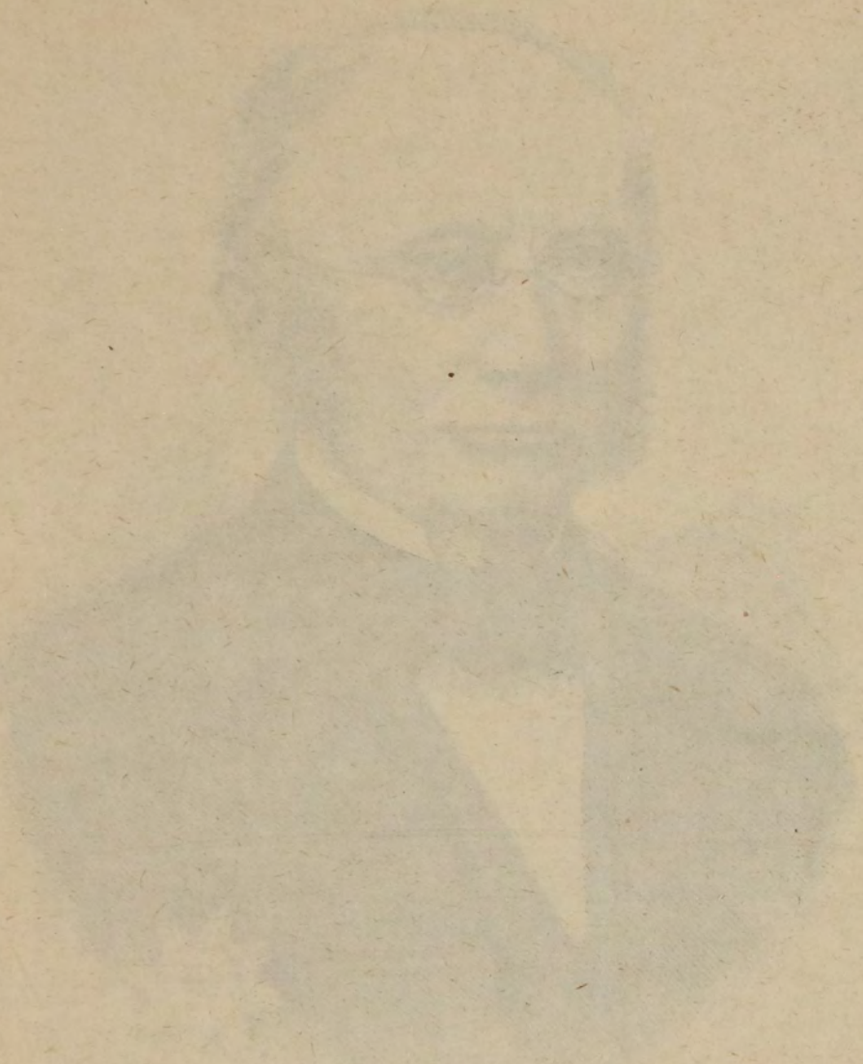


Левъ XIII.



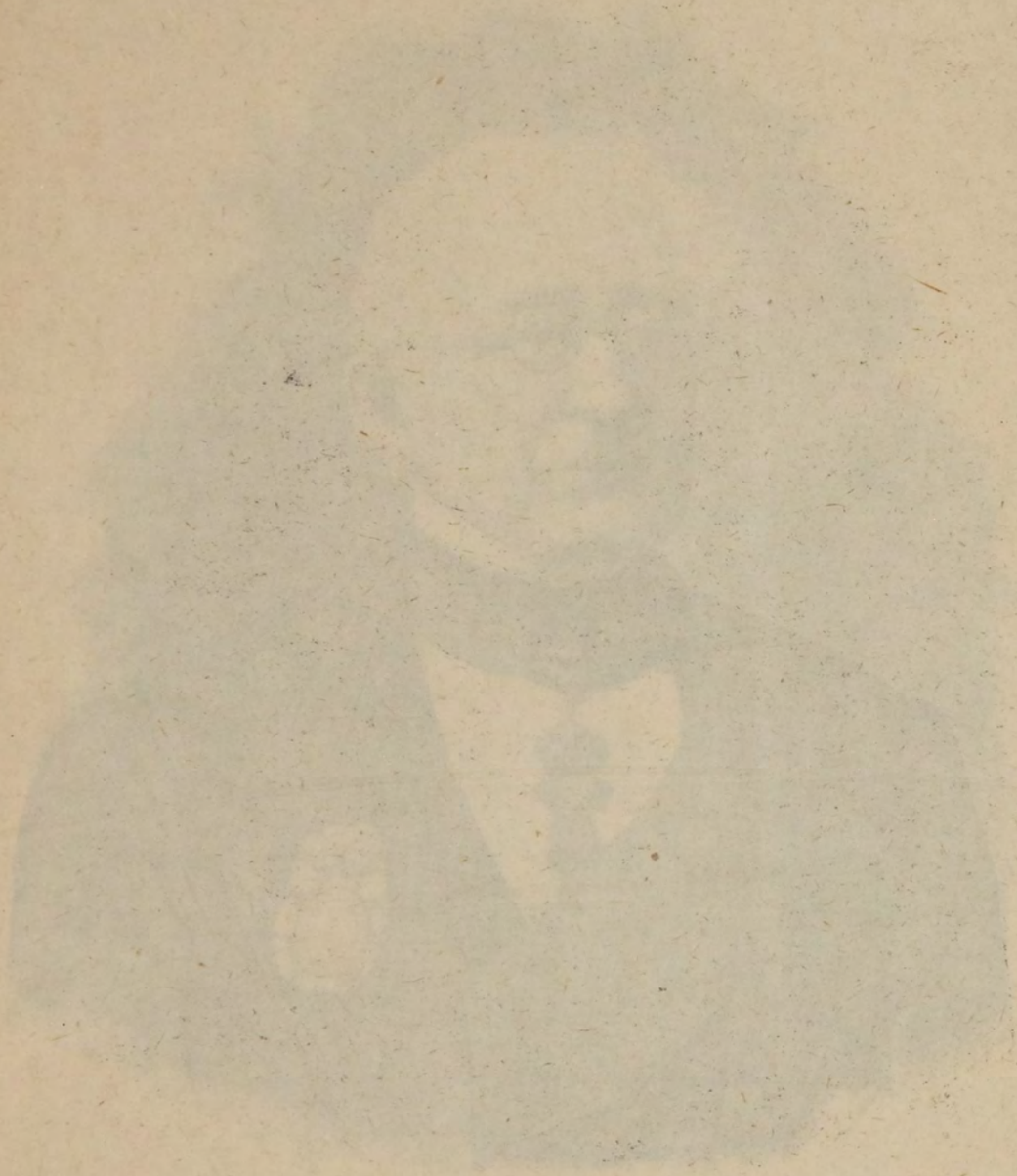


Людвигъ Виндгорстъ





Александръ Михайловичъ Горчаковъ.



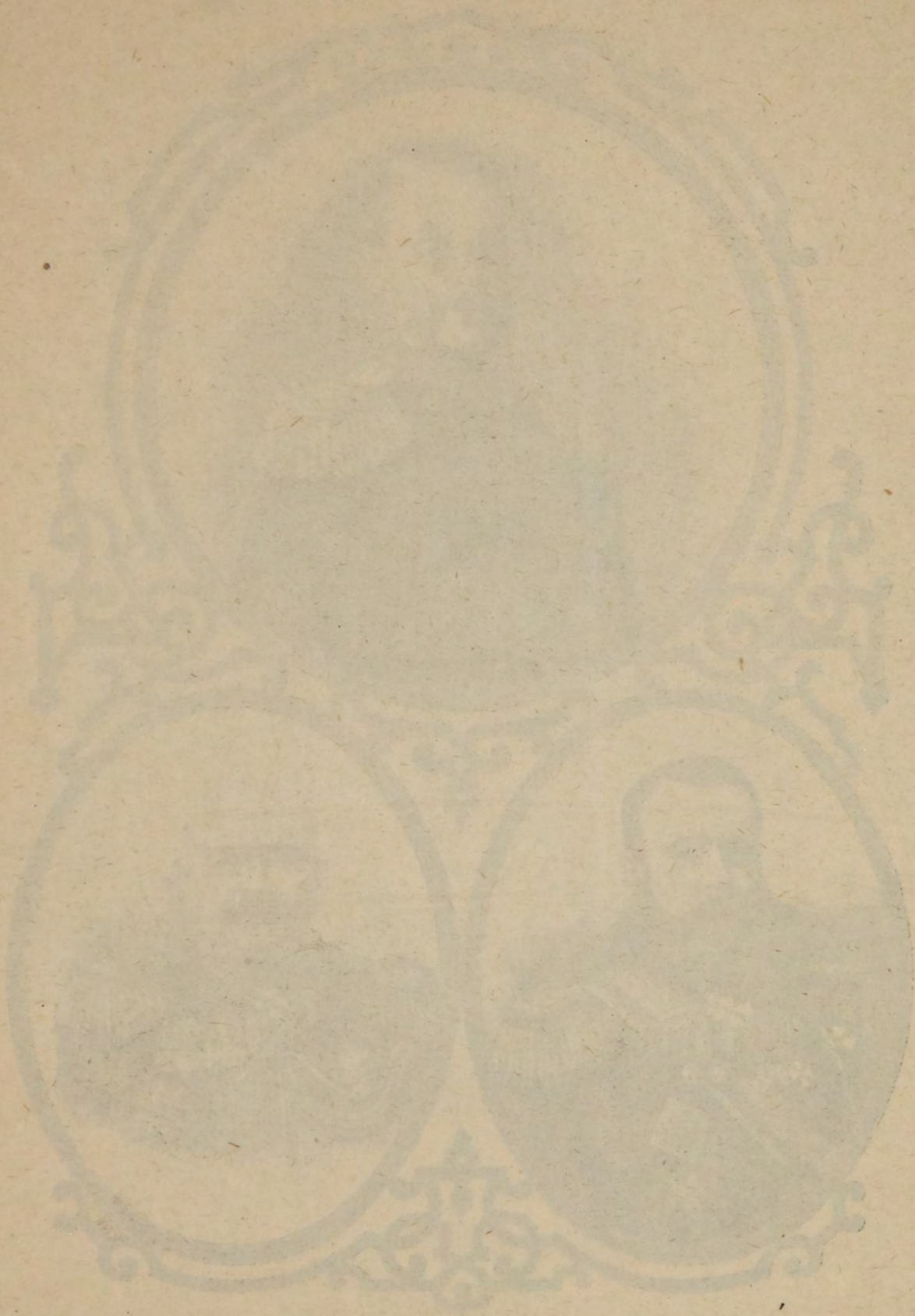


Михаилъ Дмитріевичъ Скобелевъ.

Михаилъ Ивановичъ Драгомировъ.

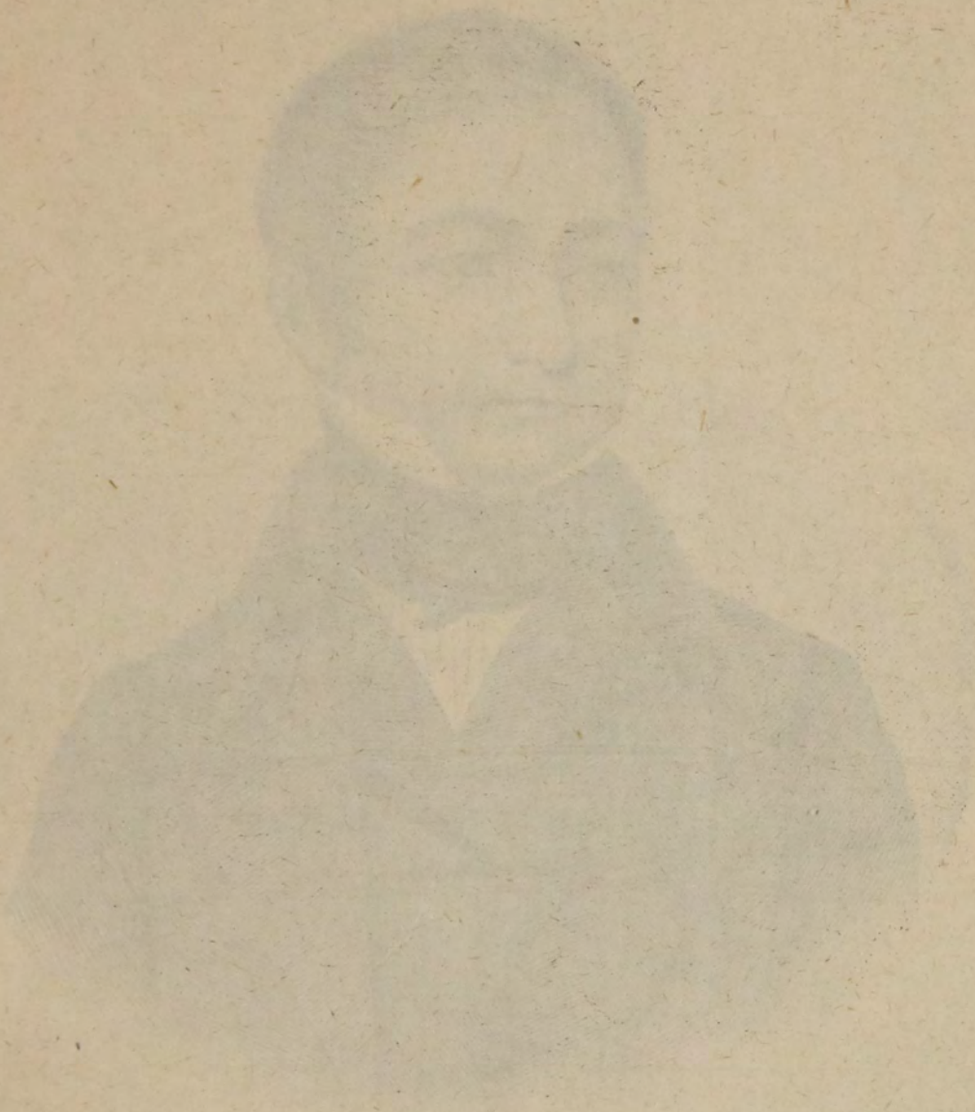
Дмитрій Алексѣевичъ Милютинъ.

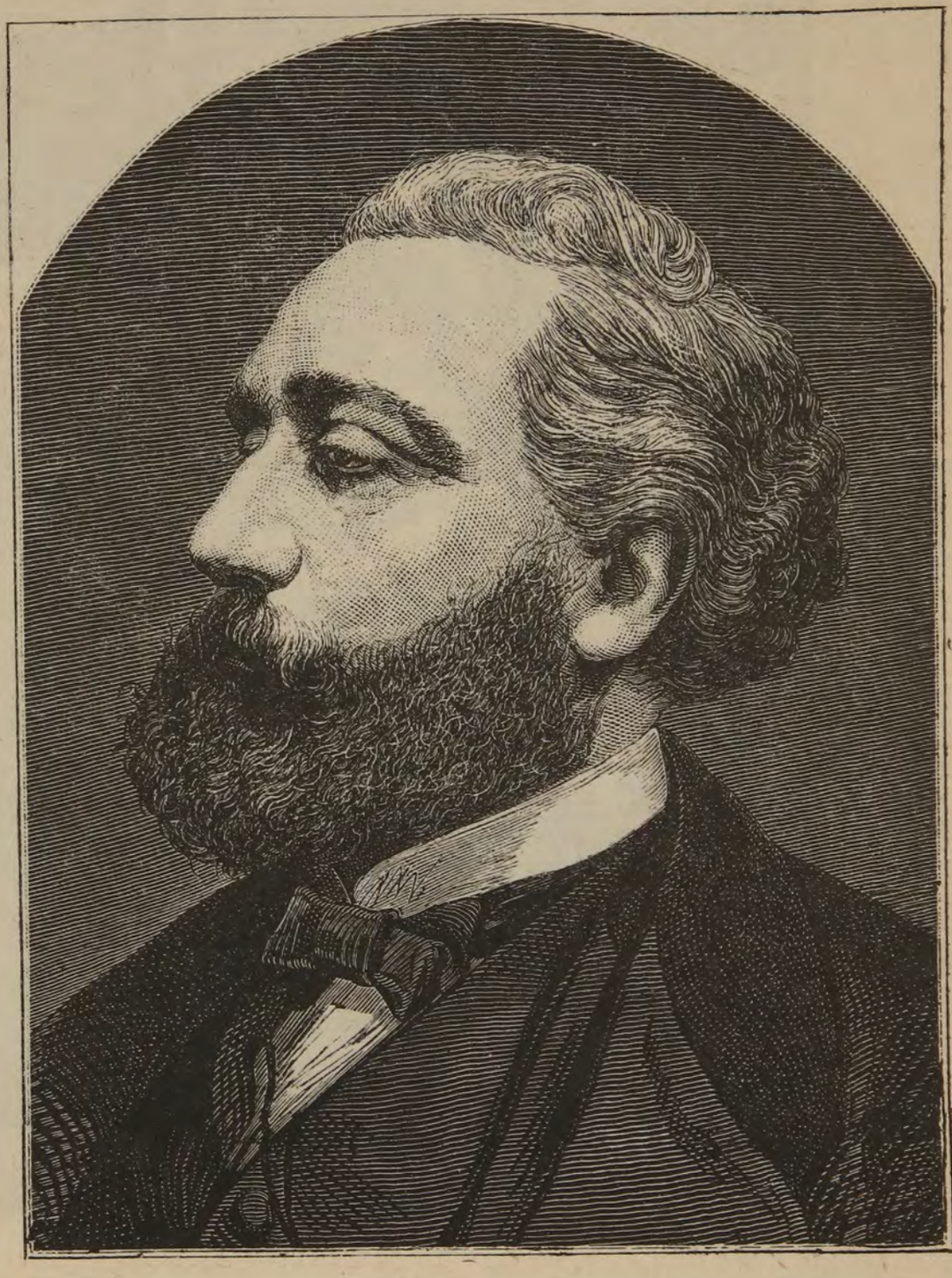
Русскіе военные дѣятели.



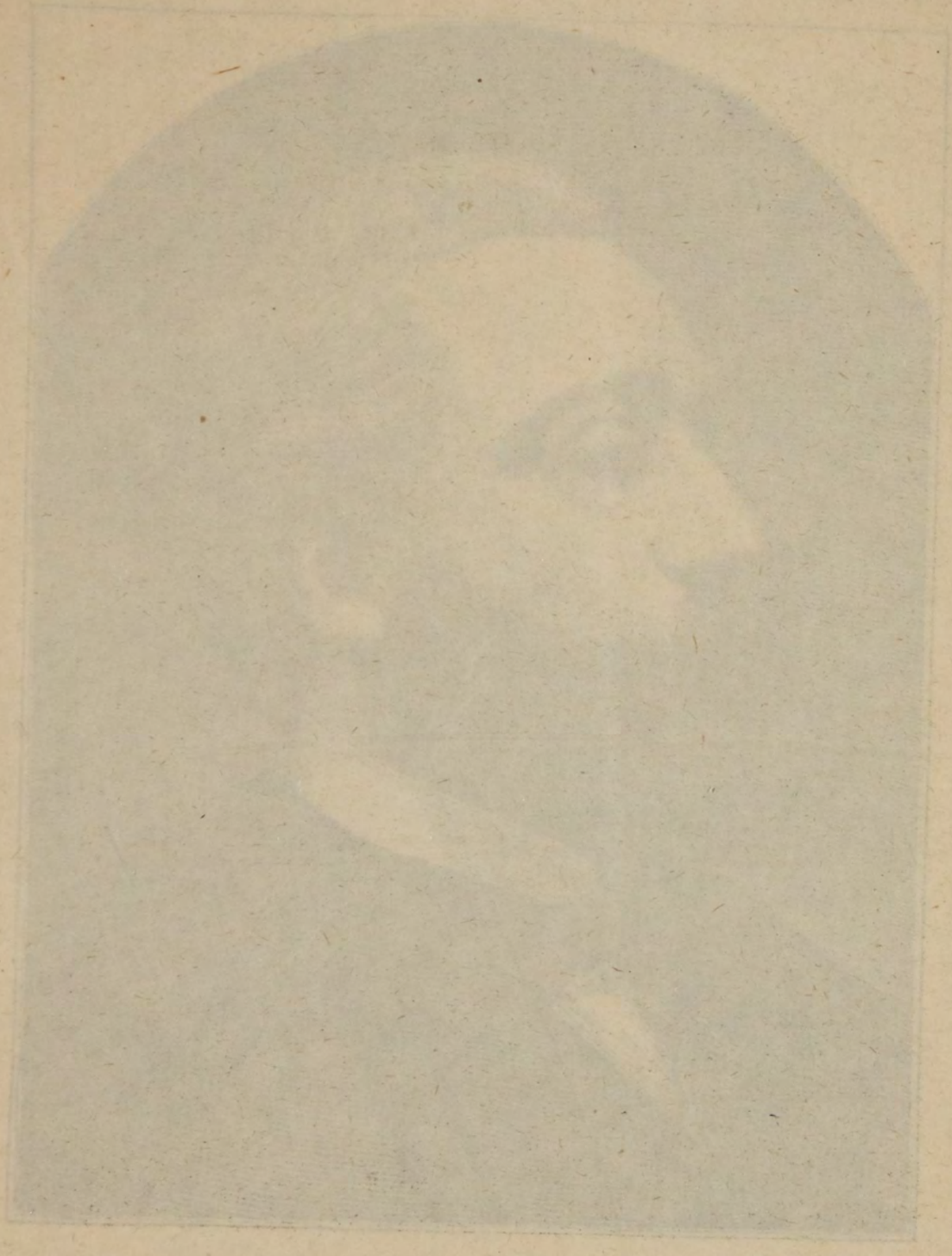


Луи-Адольфъ Тьеръ.



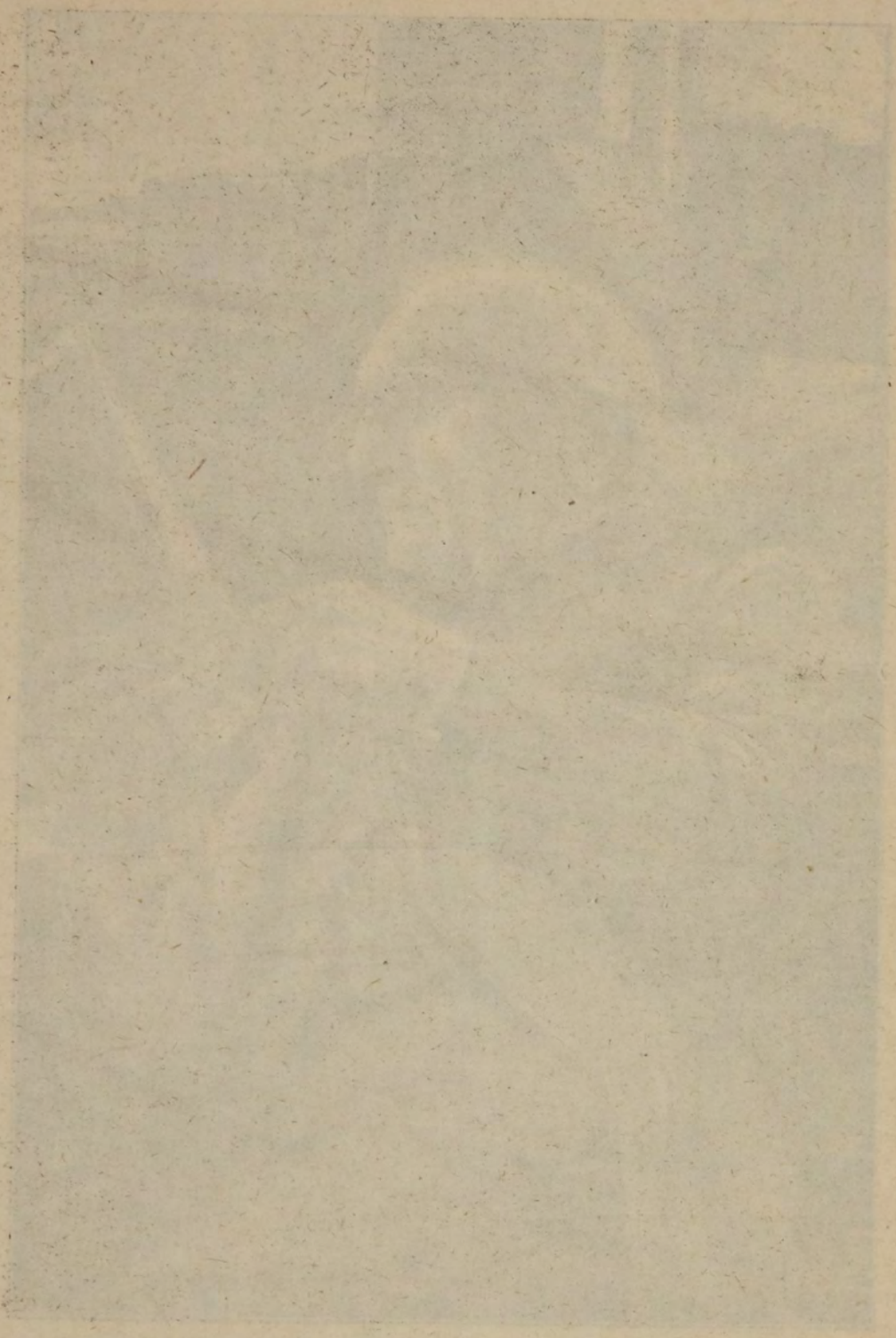


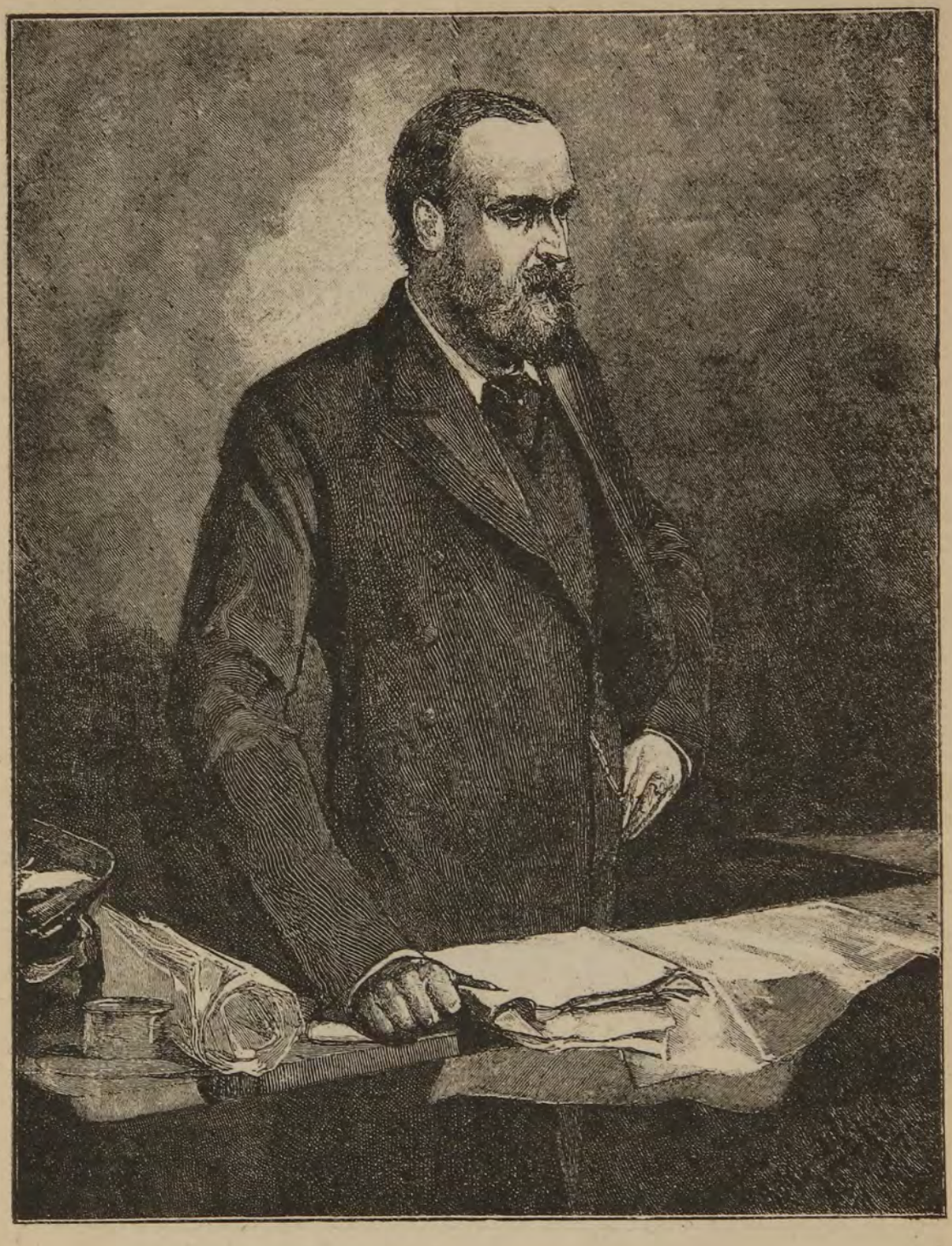
Леонъ Гамбетта.



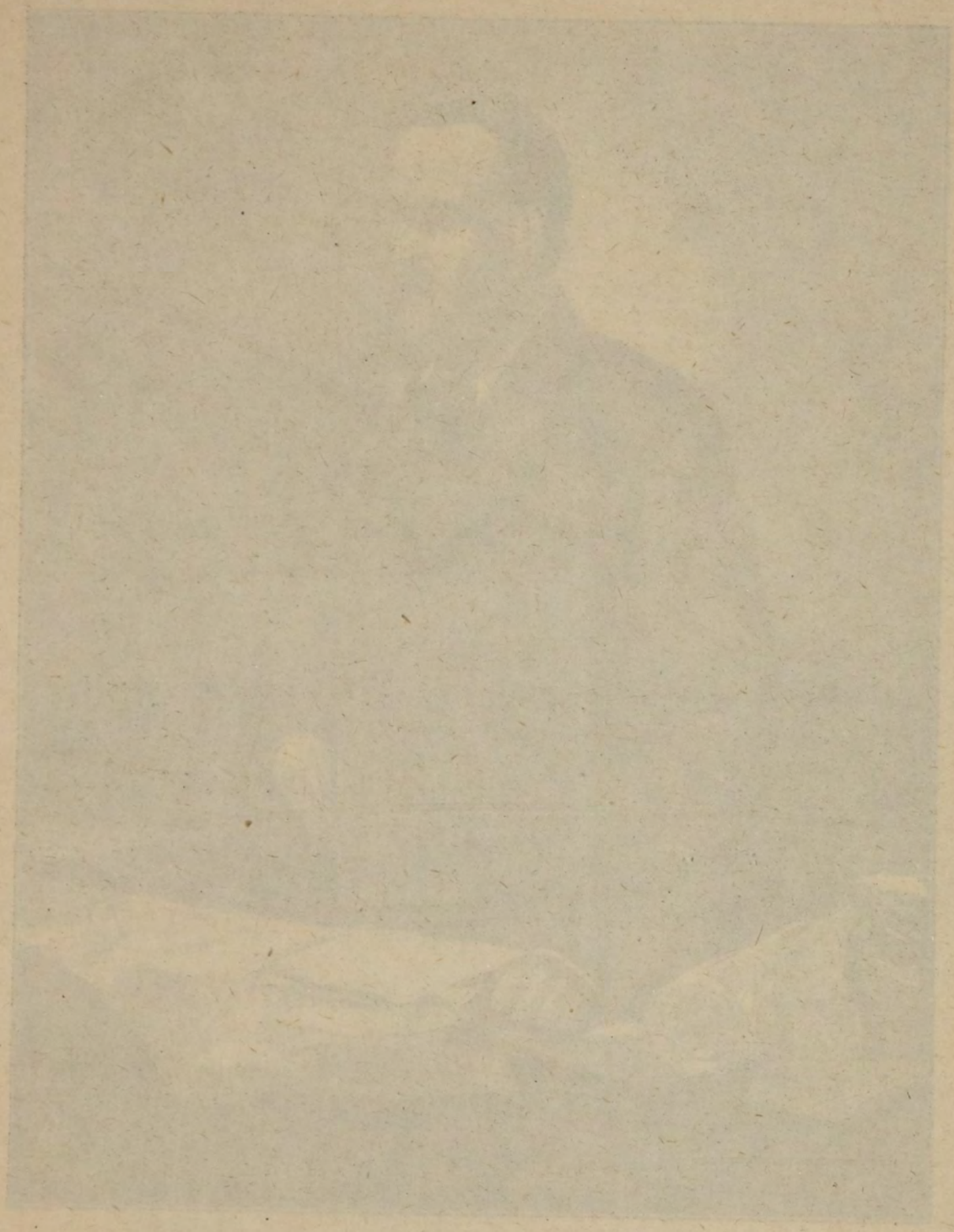


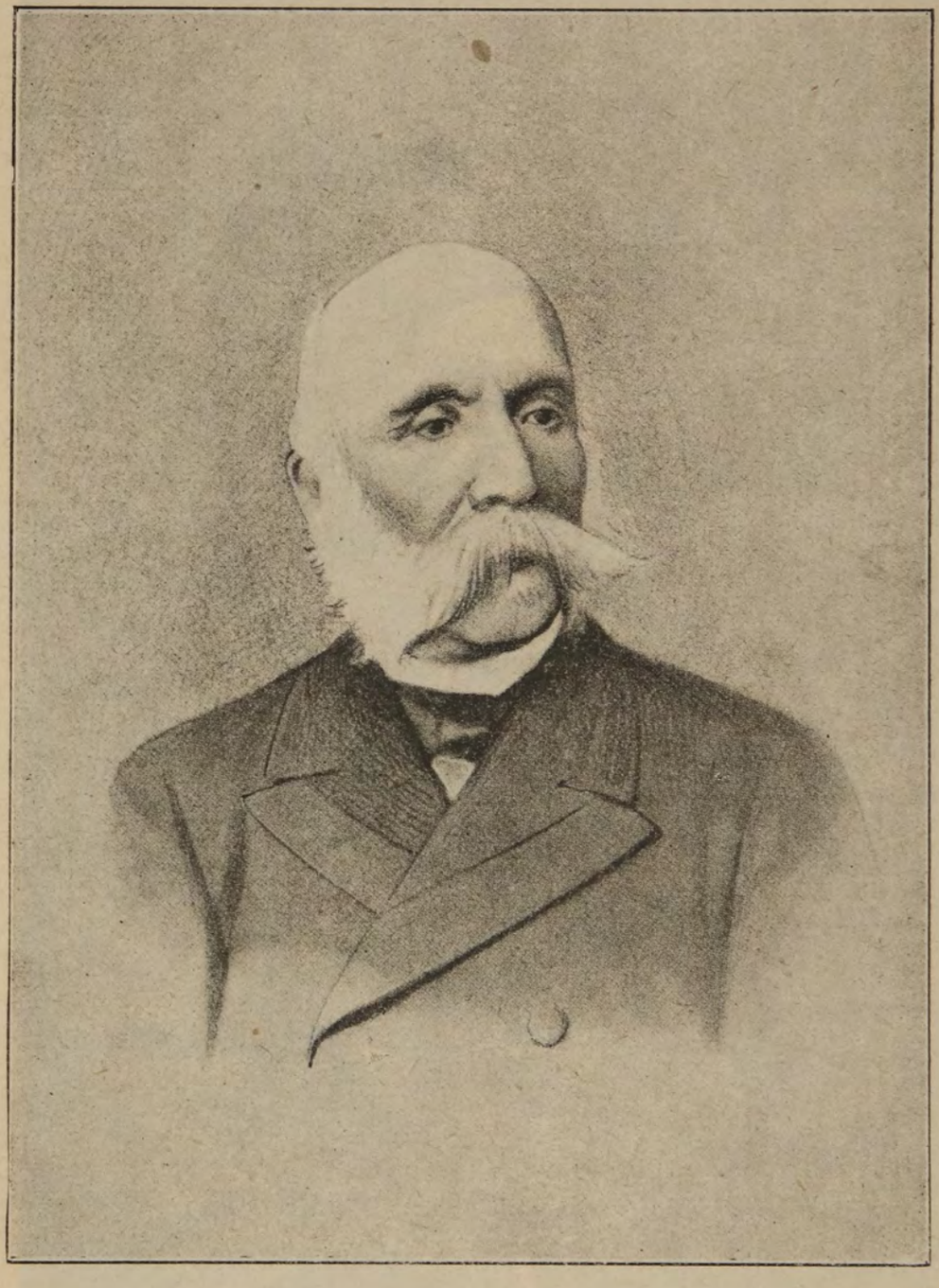
Уильямъ Гладстонъ.





Чарльзъ Парнелль

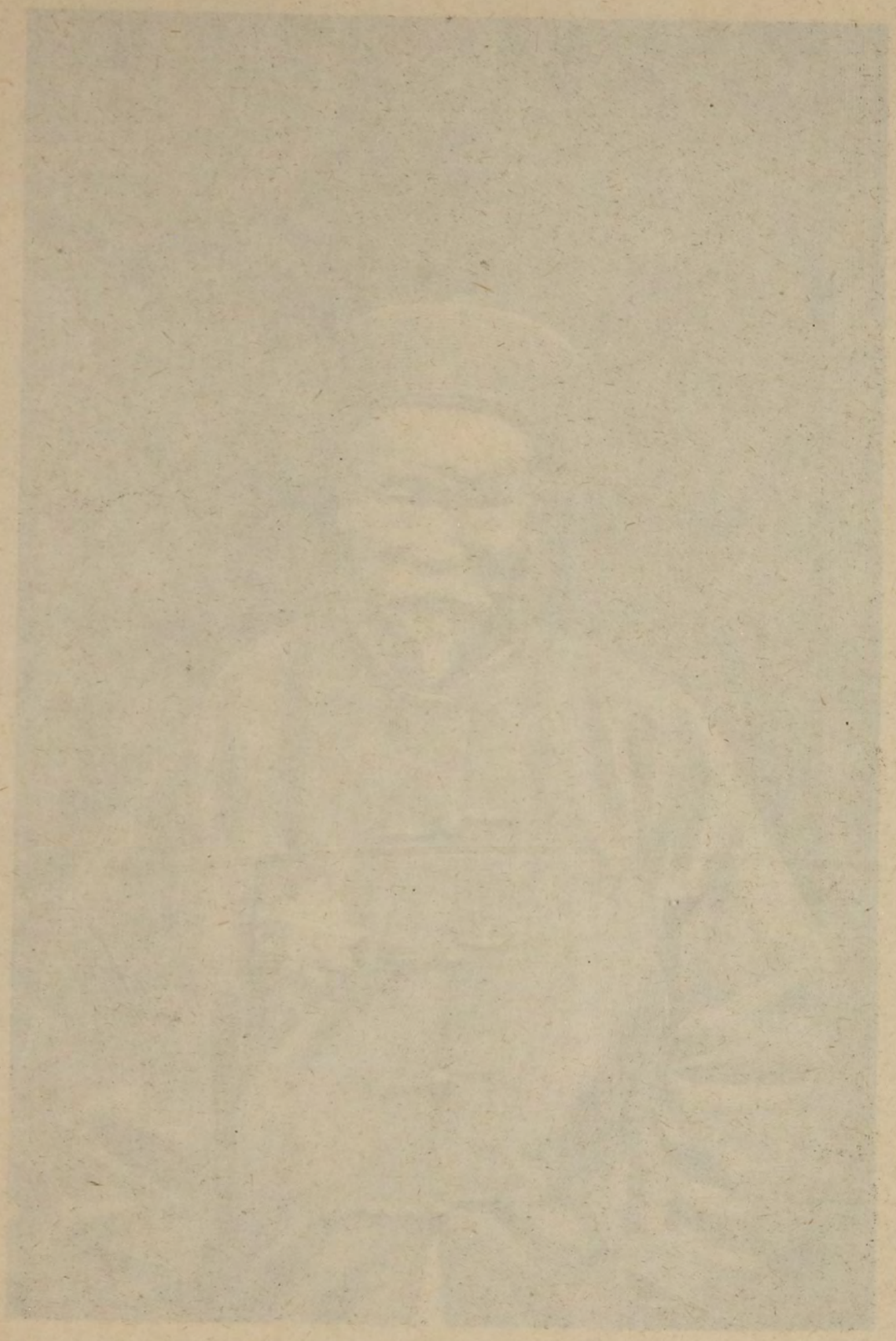




Θеодоръ Дельянисъ.

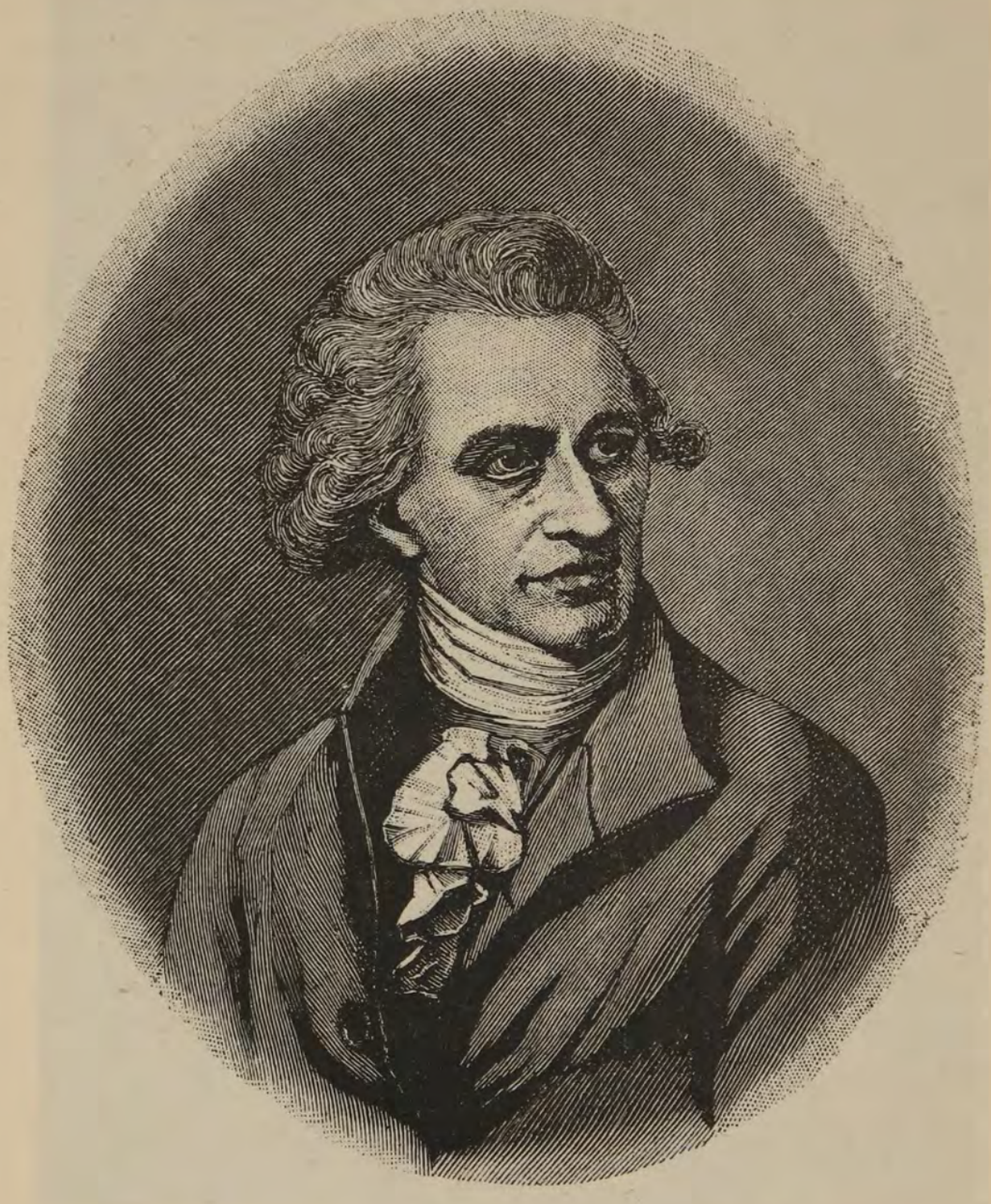


Ли-Хунъ-Чжангъ.

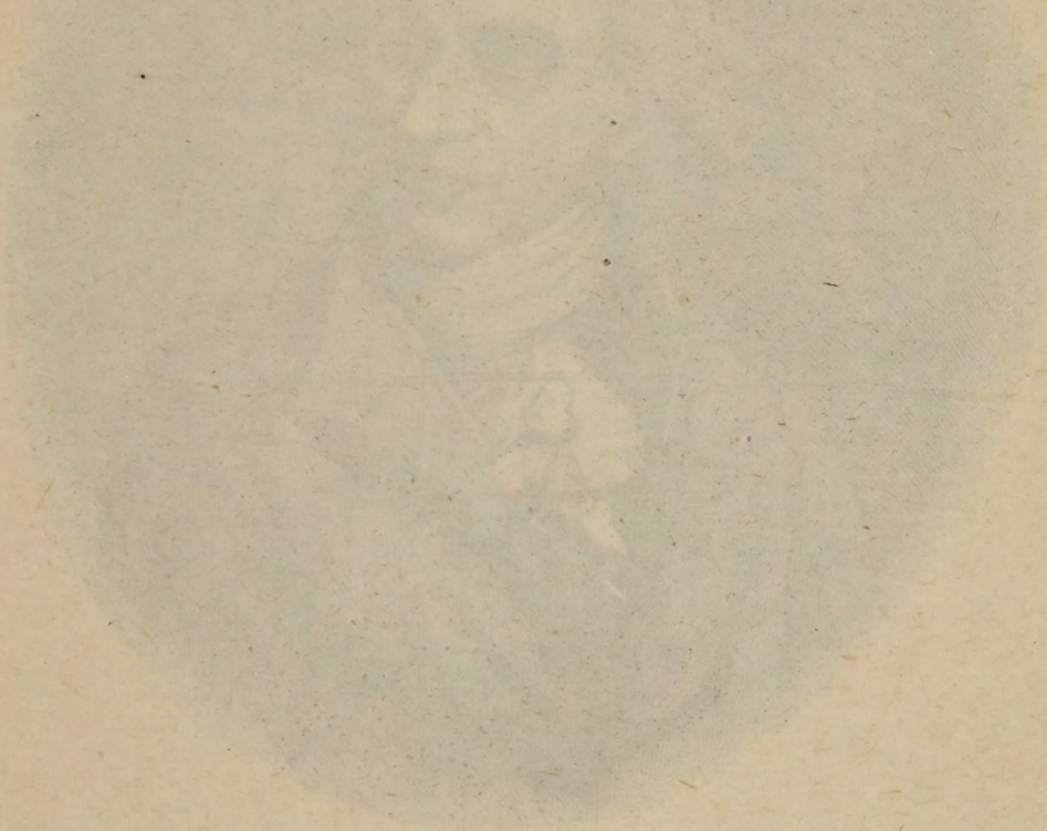


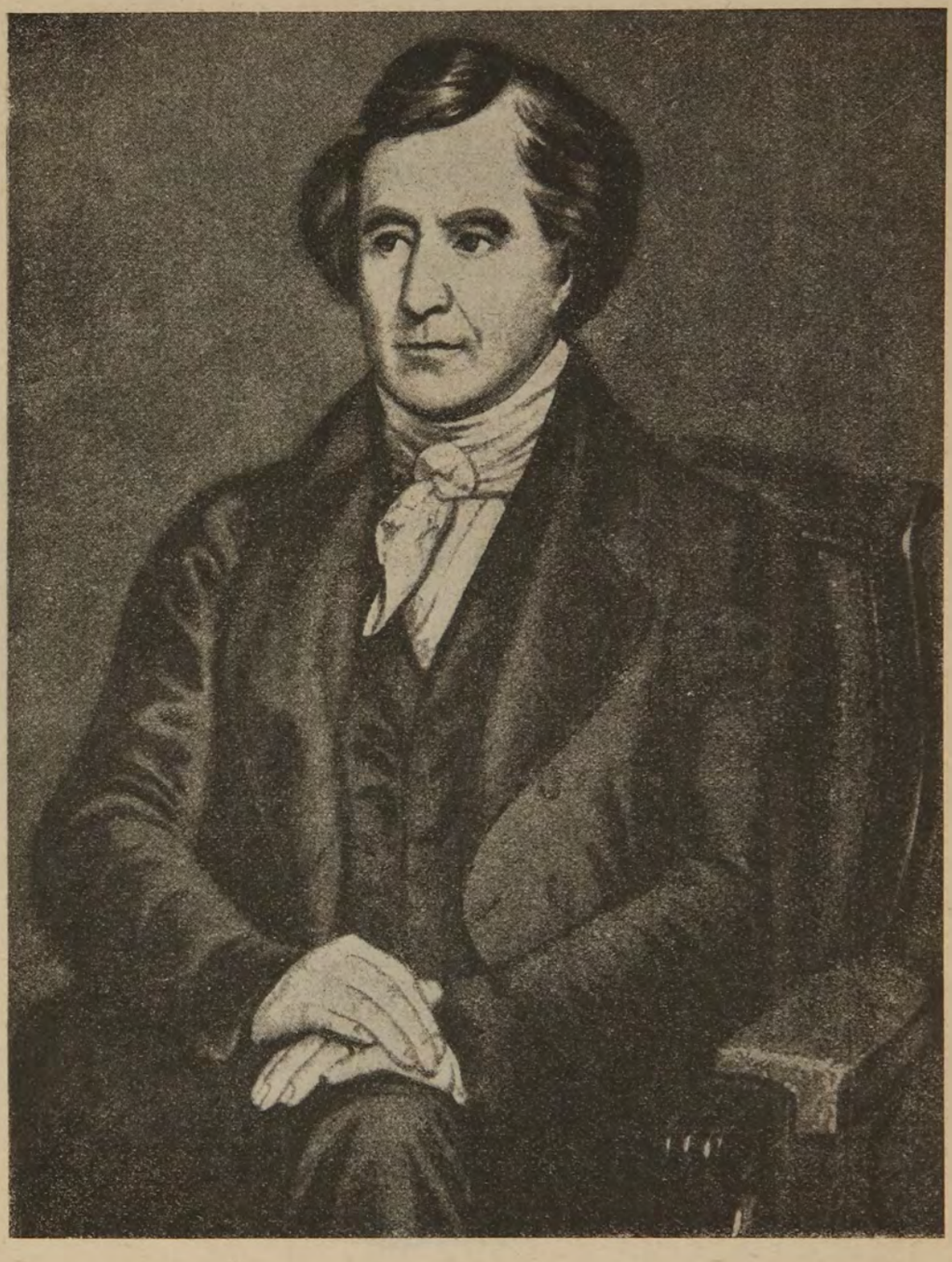


Пьеръ Лапласъ.



Уильямъ Гершель.





Франсуа Араго.



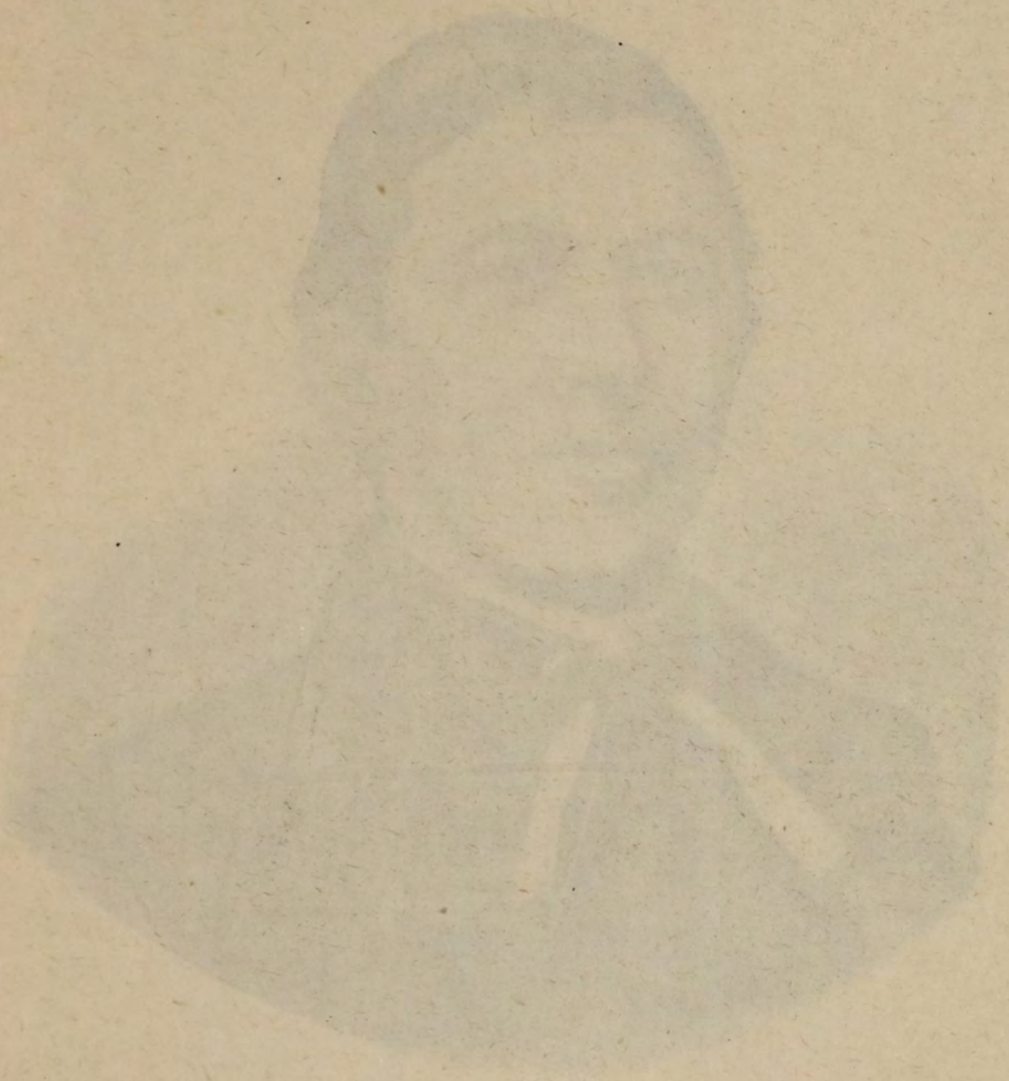
Фридрихъ Бессель.



Фридрихъ Гауссъ.

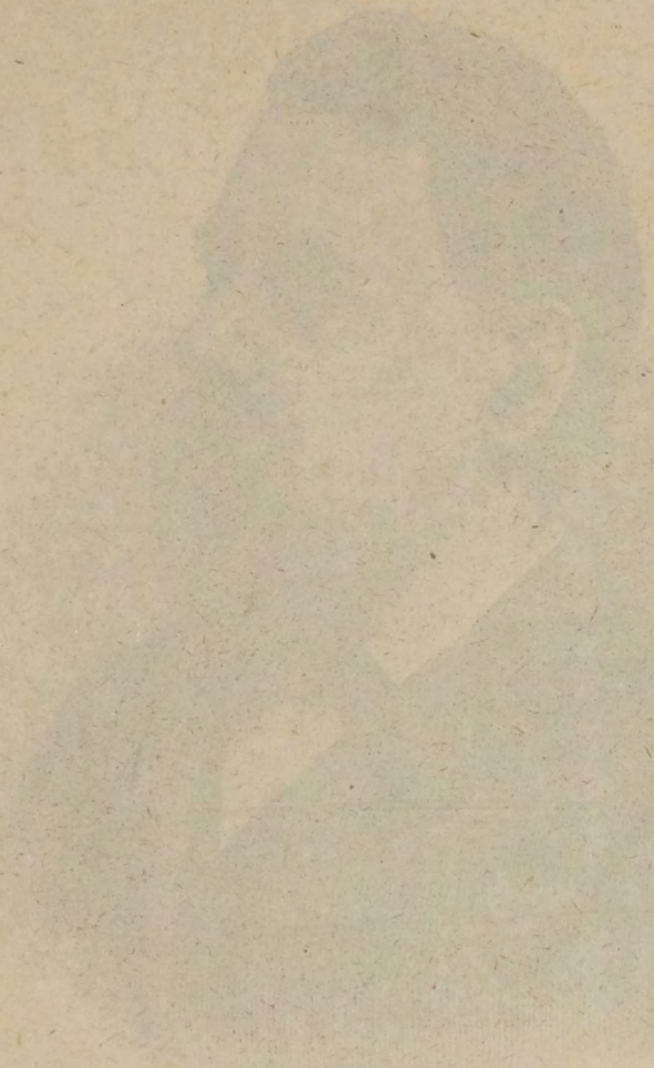


Анджело Секки.



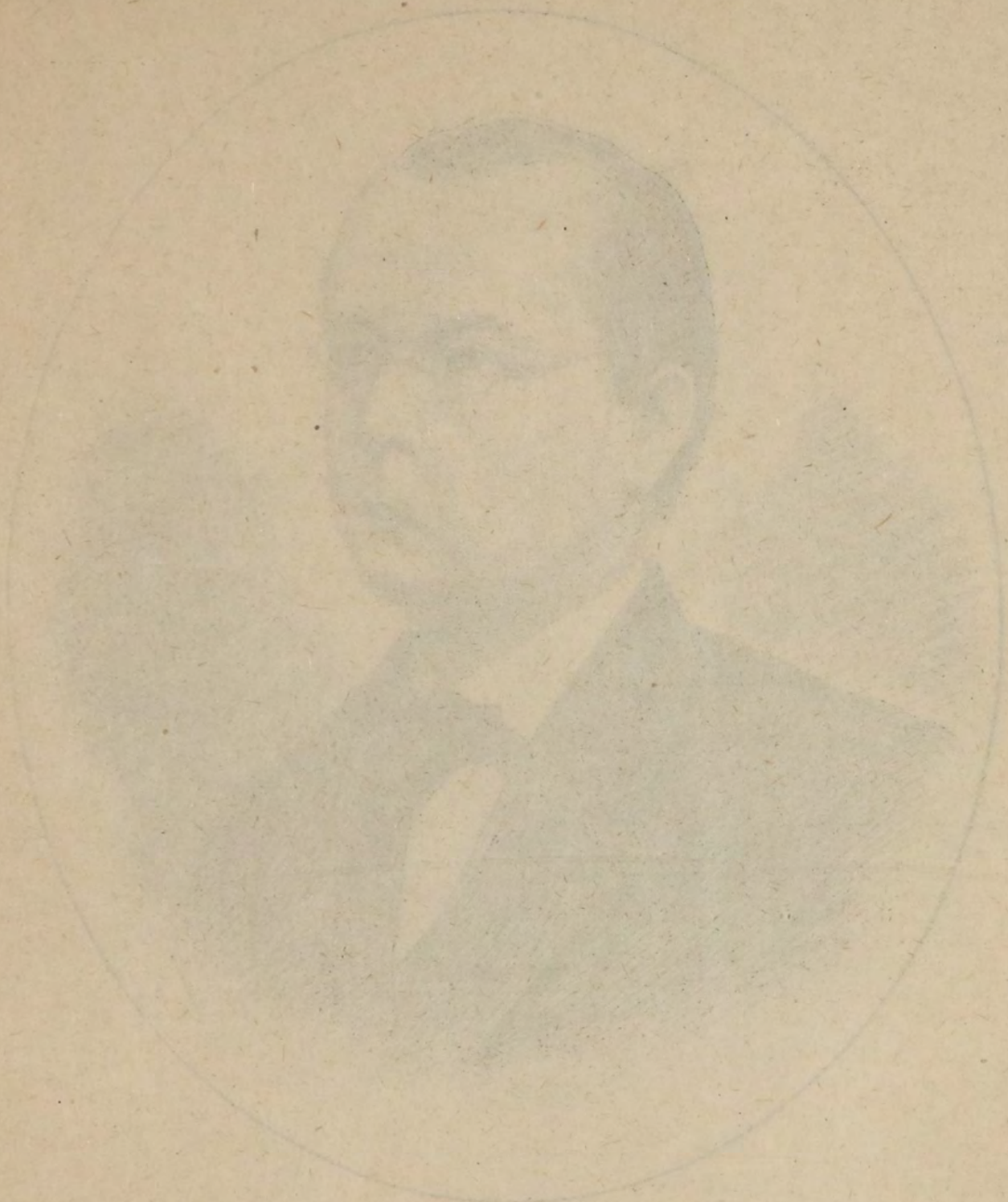


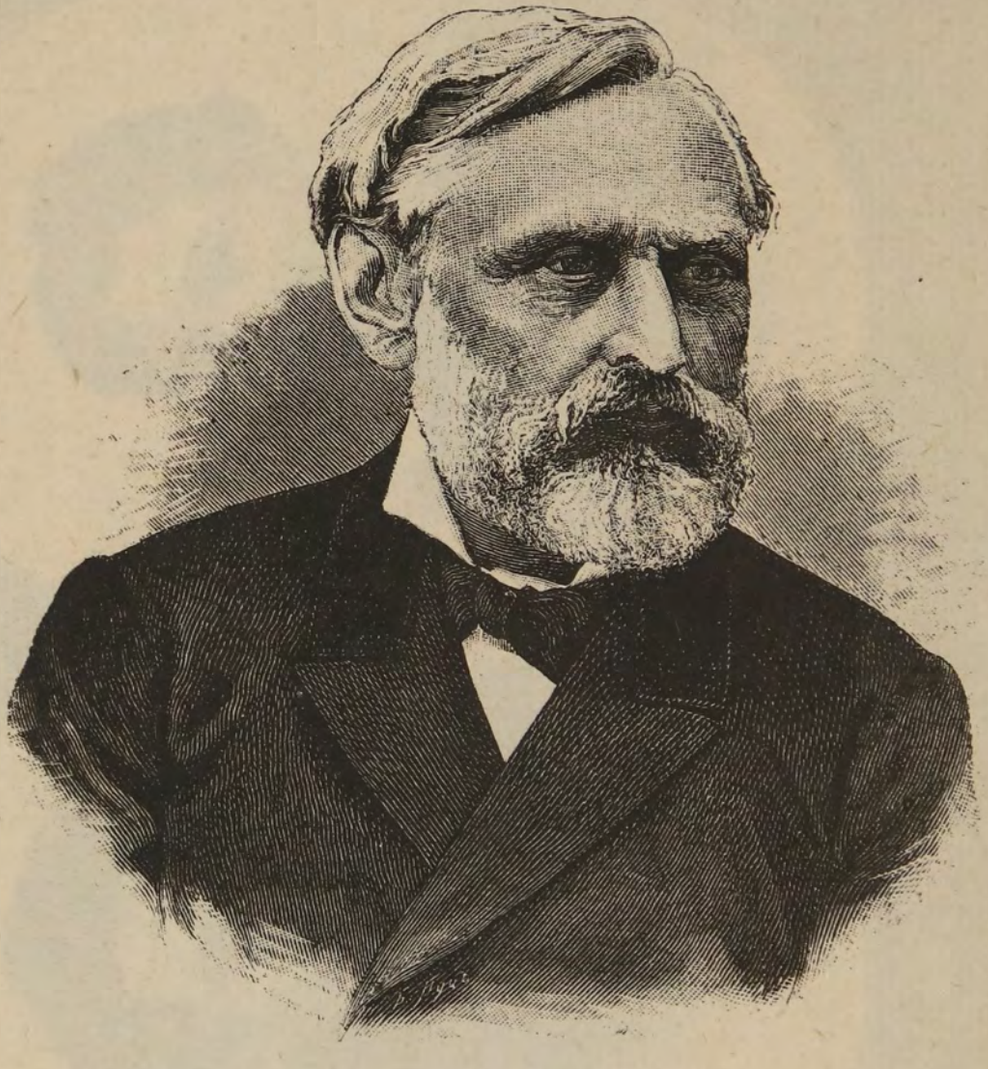
Скіапарелли.



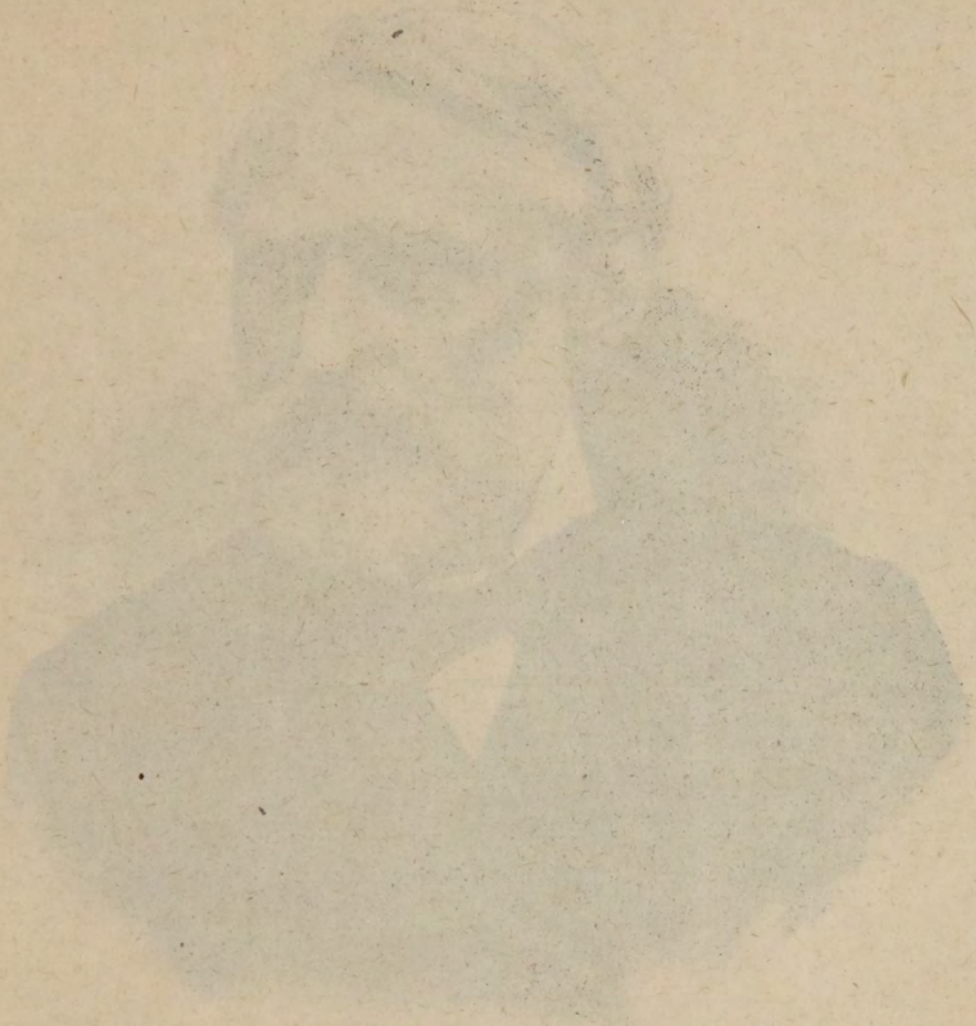


Іоганнъ Целльнеръ.





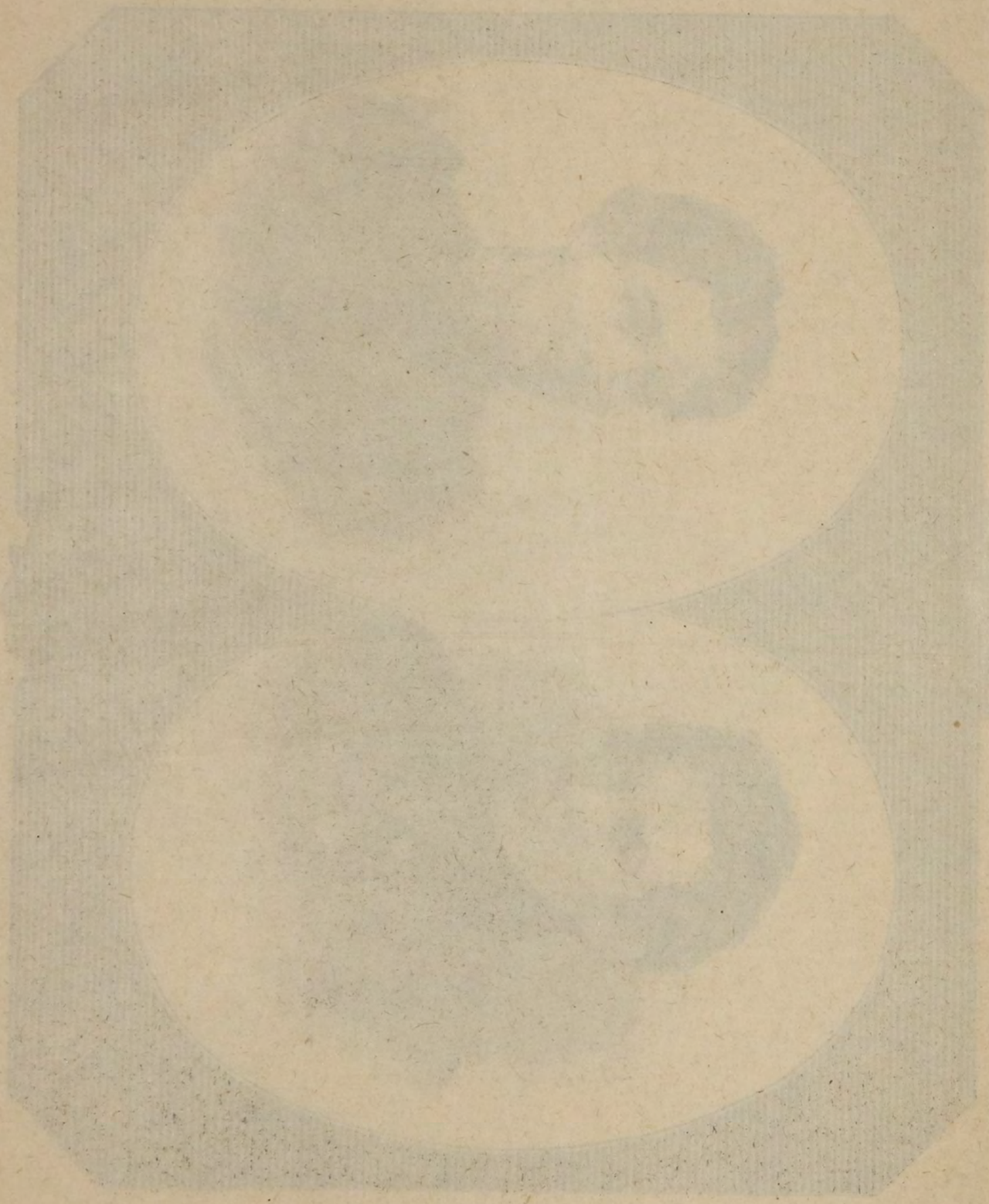
В. Г. Имшенецкій.





Николай Ивановичъ
Лобачевскій.

Софья Васильевна
Ковалевская.

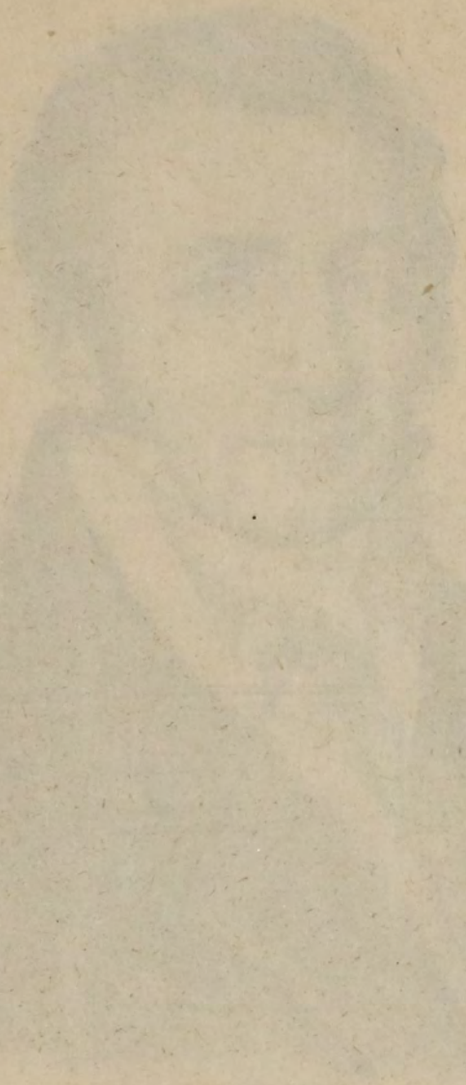


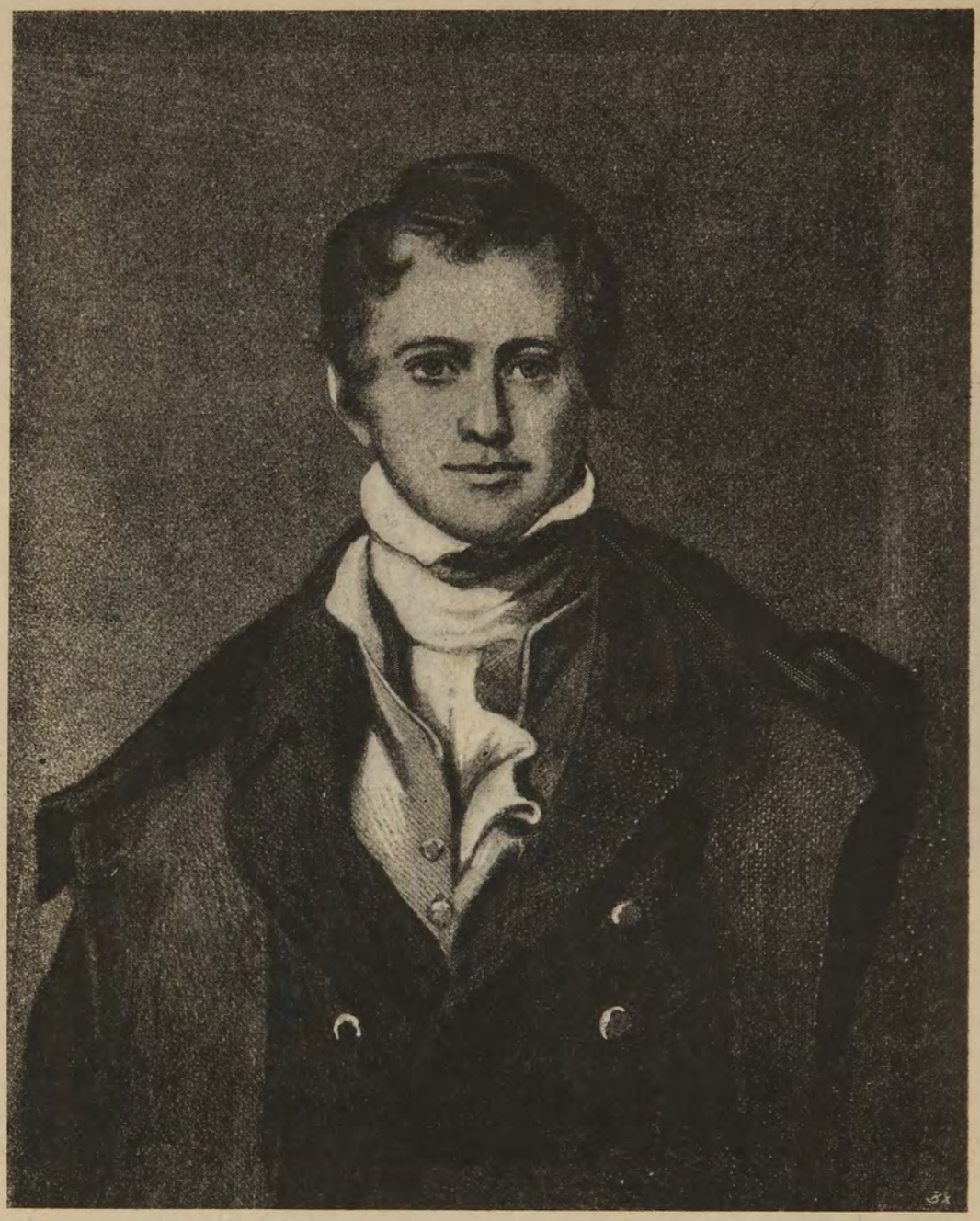


Александръ Гумбольдтъ.

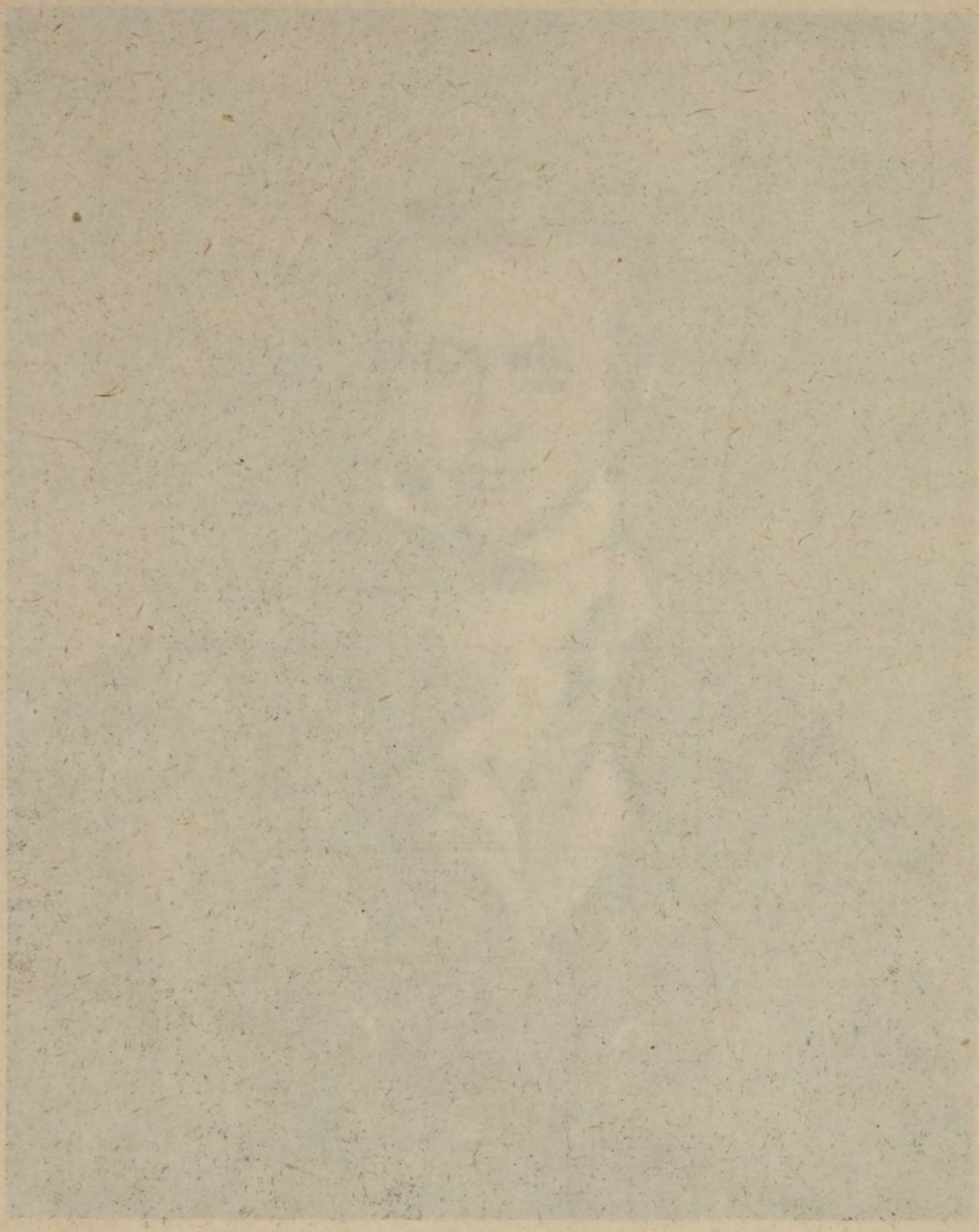


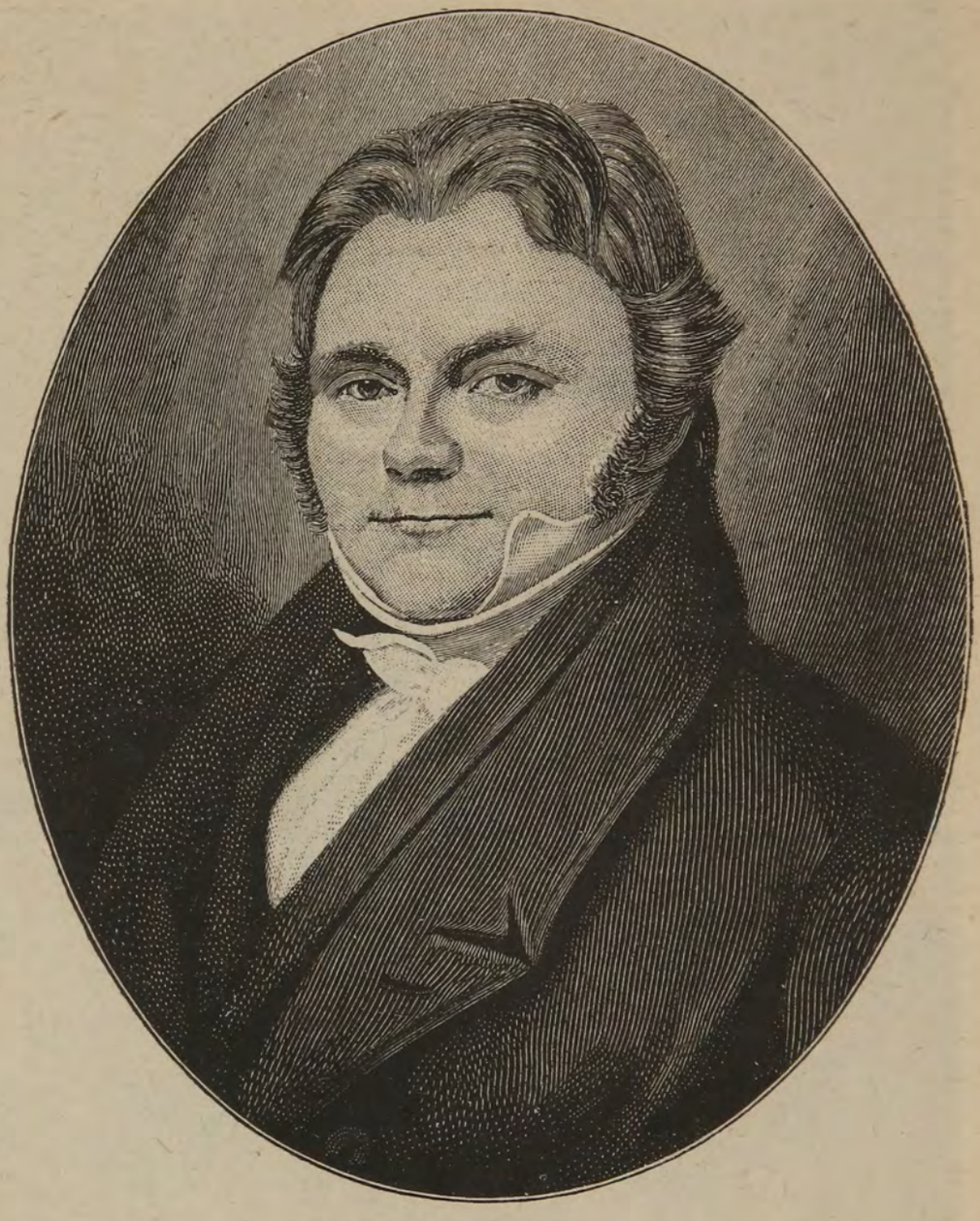
Луи Гэй Люссакъ.



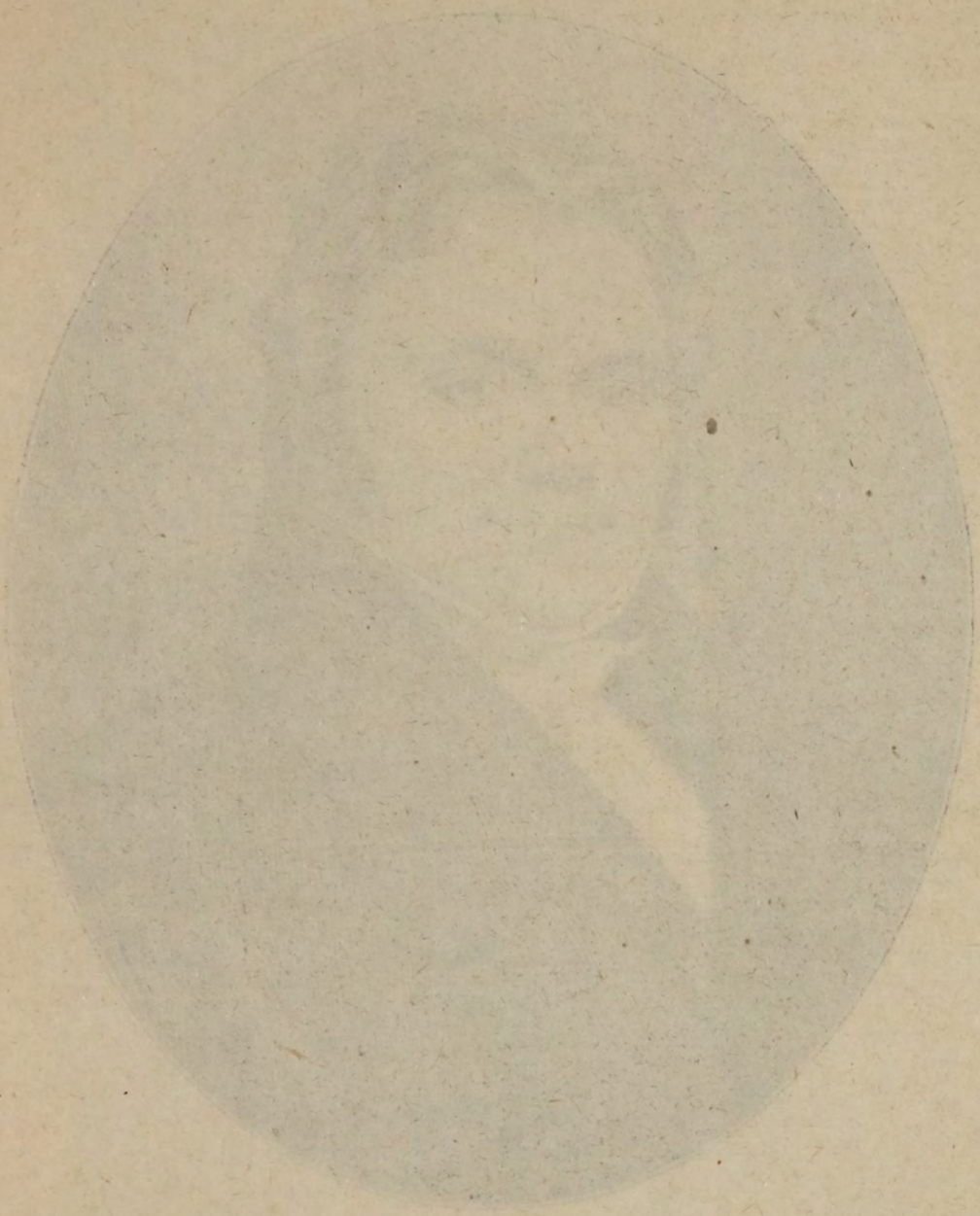


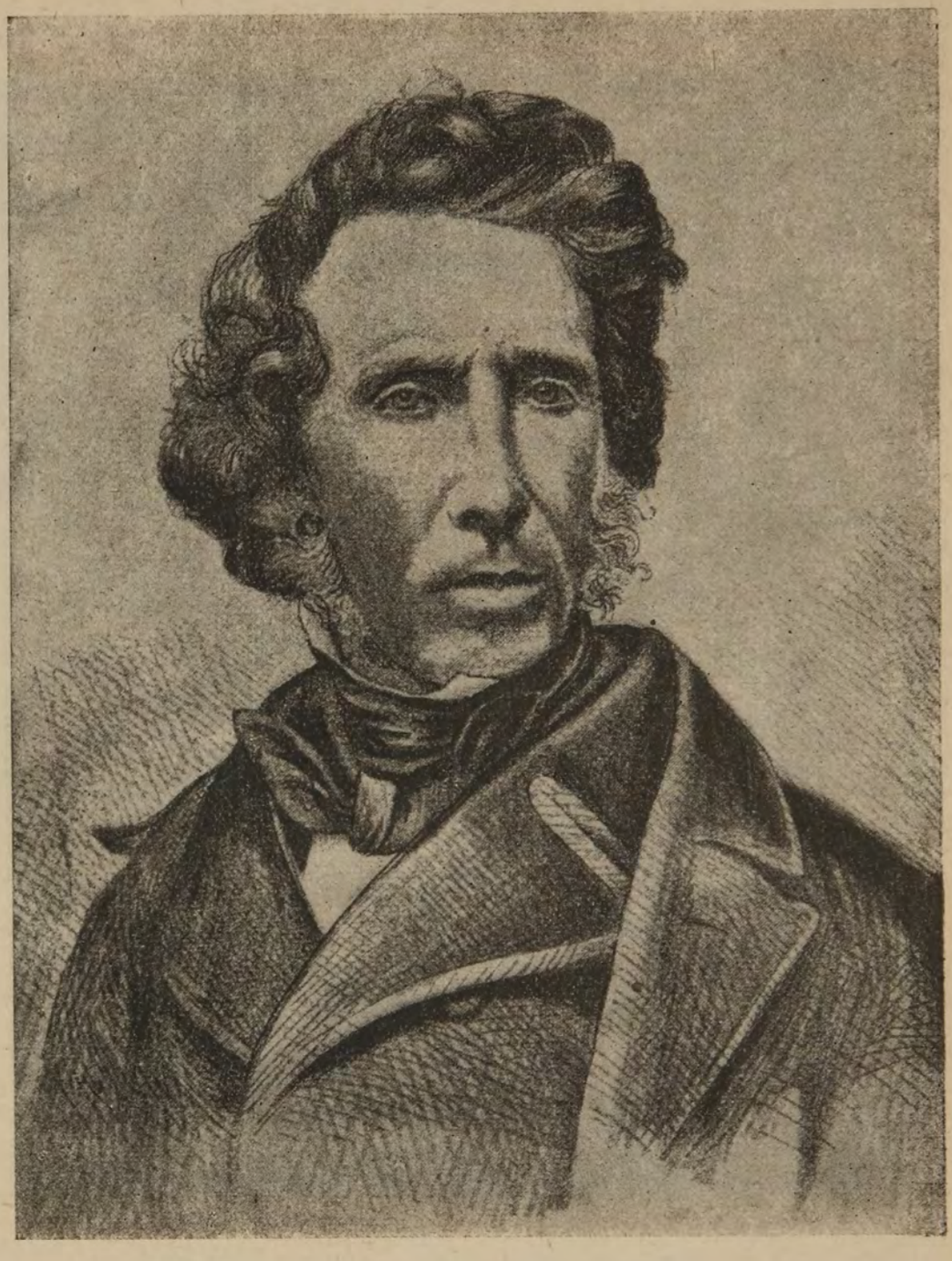
Гомфри Дэви.



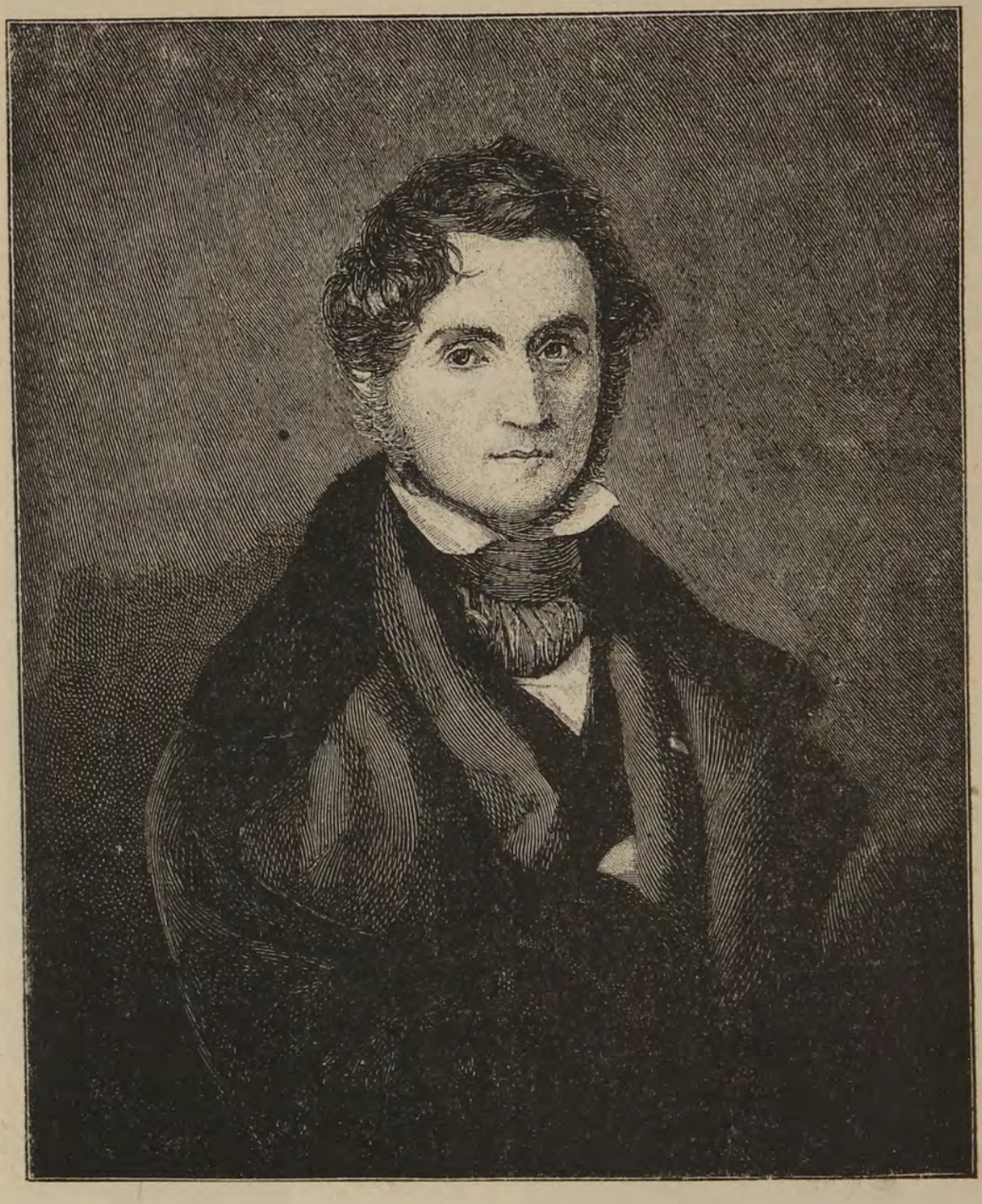


І. Я. Берцеліусъ.

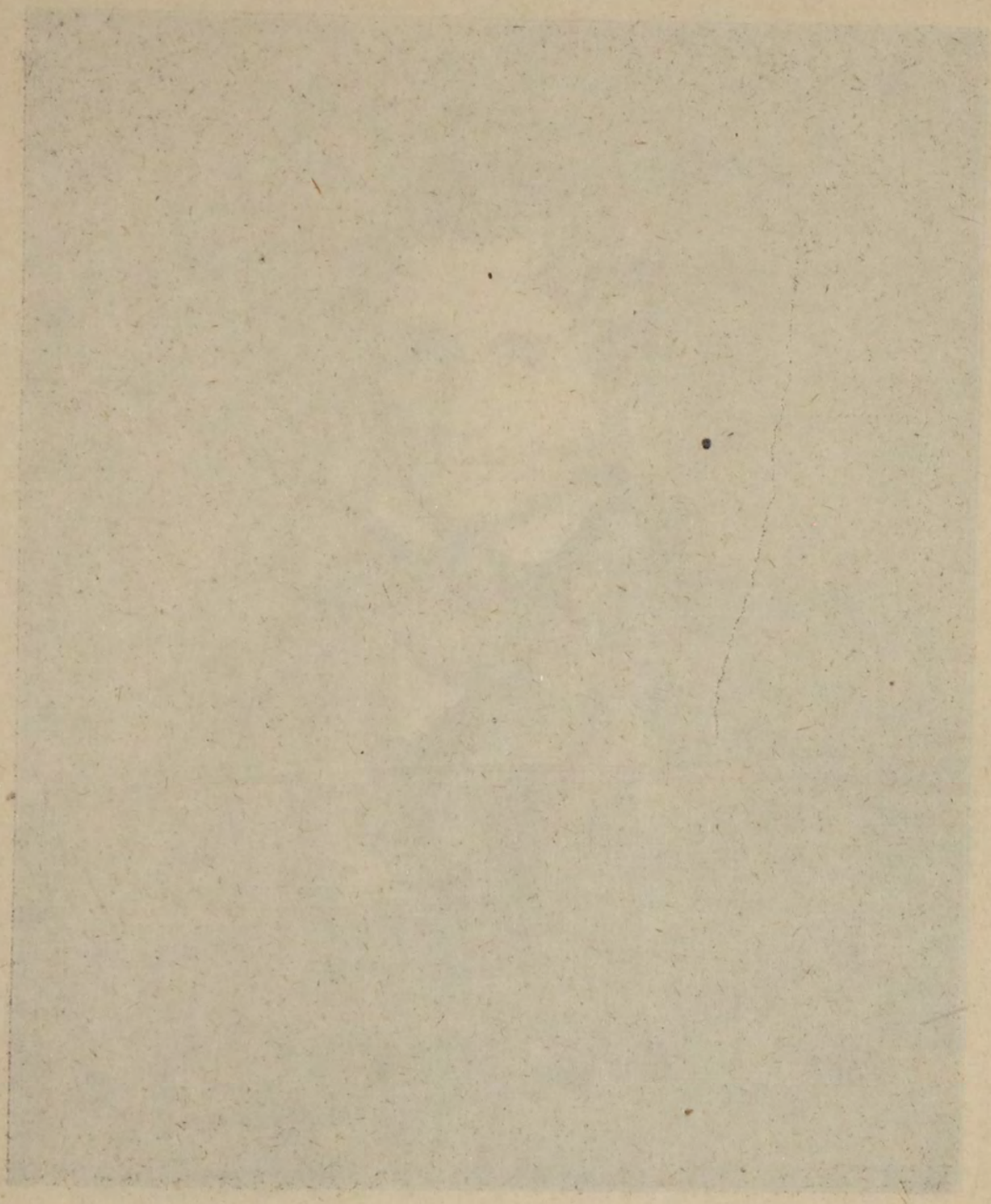


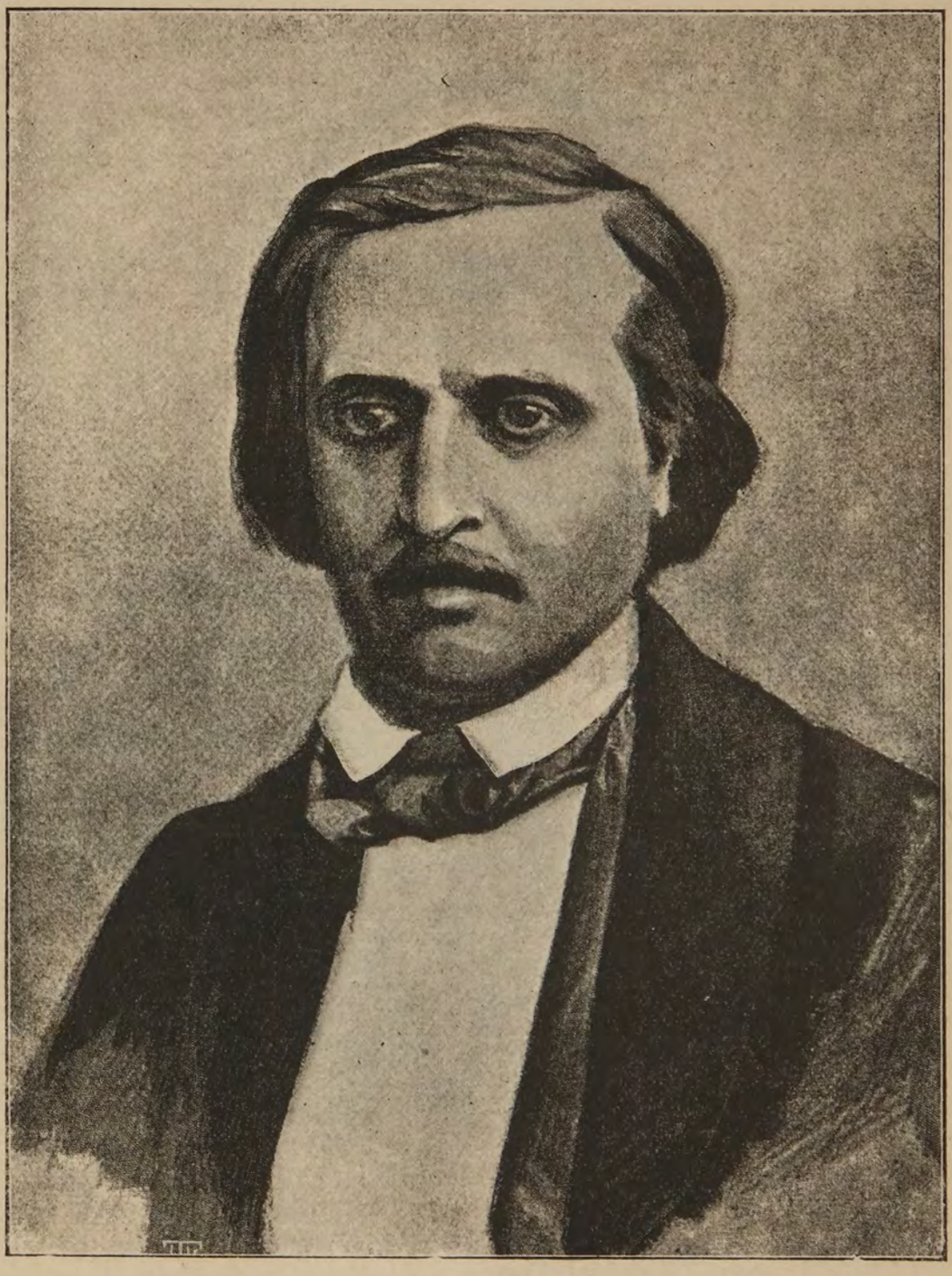


Велеръ.

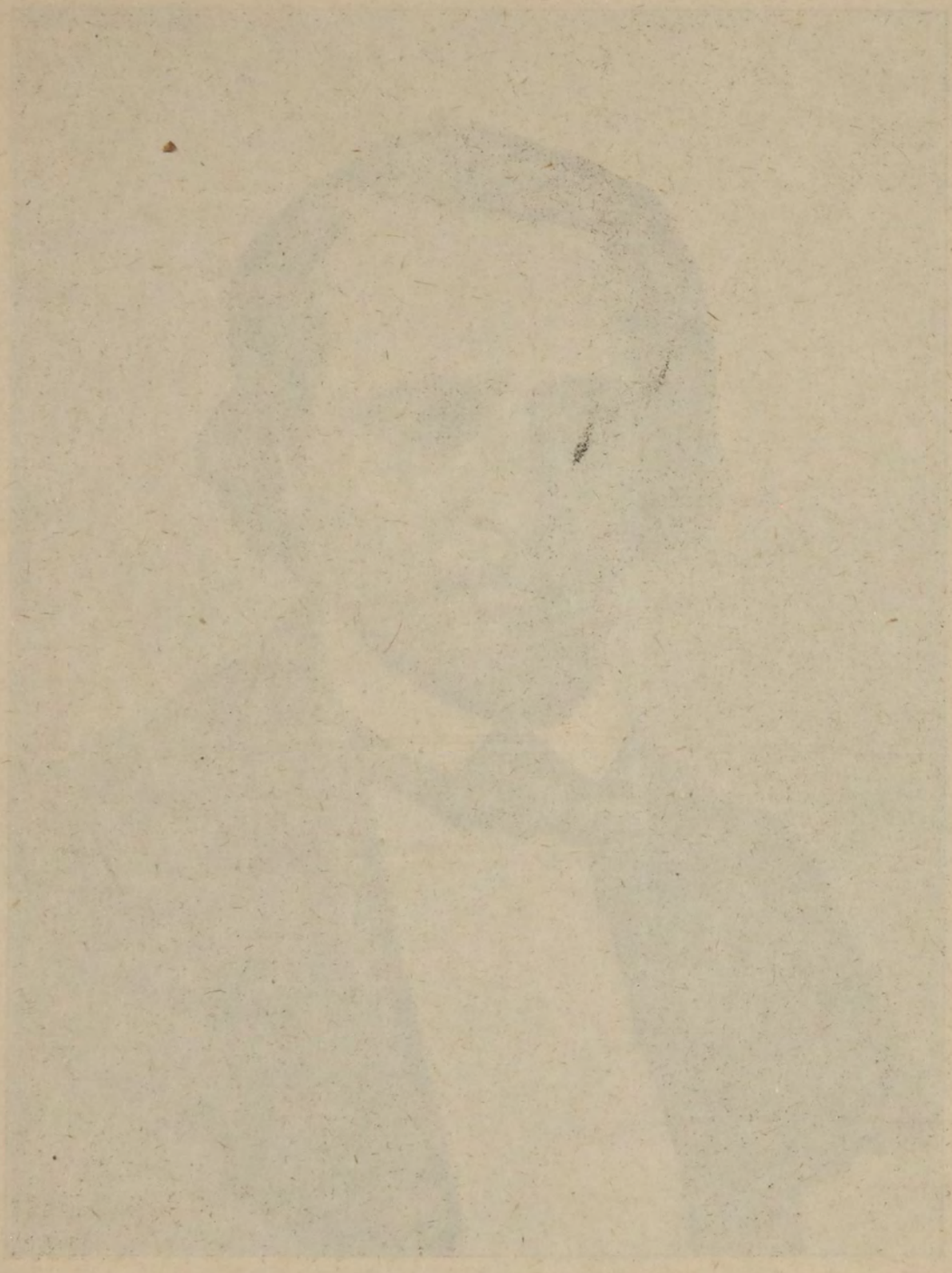


Юстусъ Либихъ.



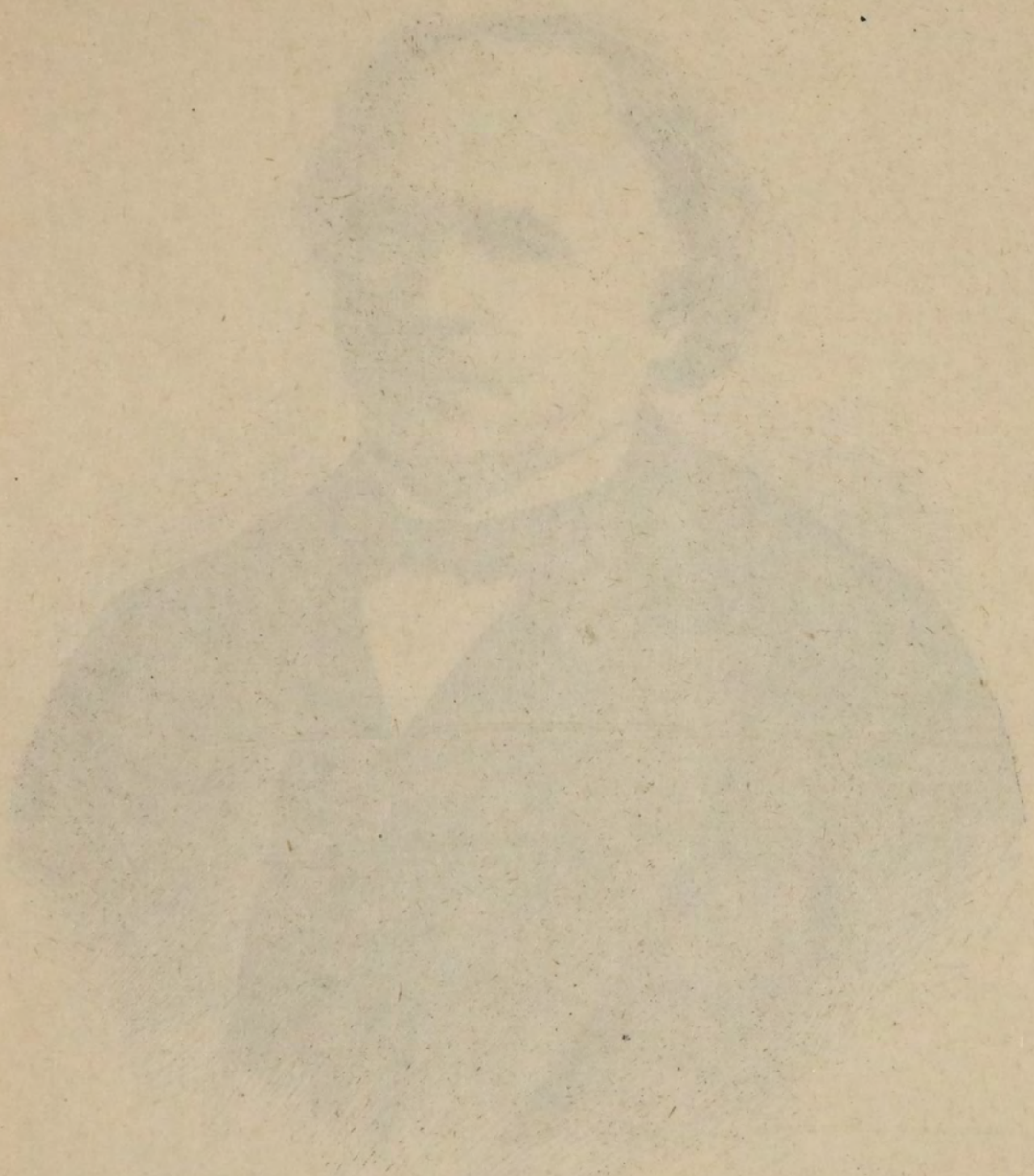


Шарль Жераръ.



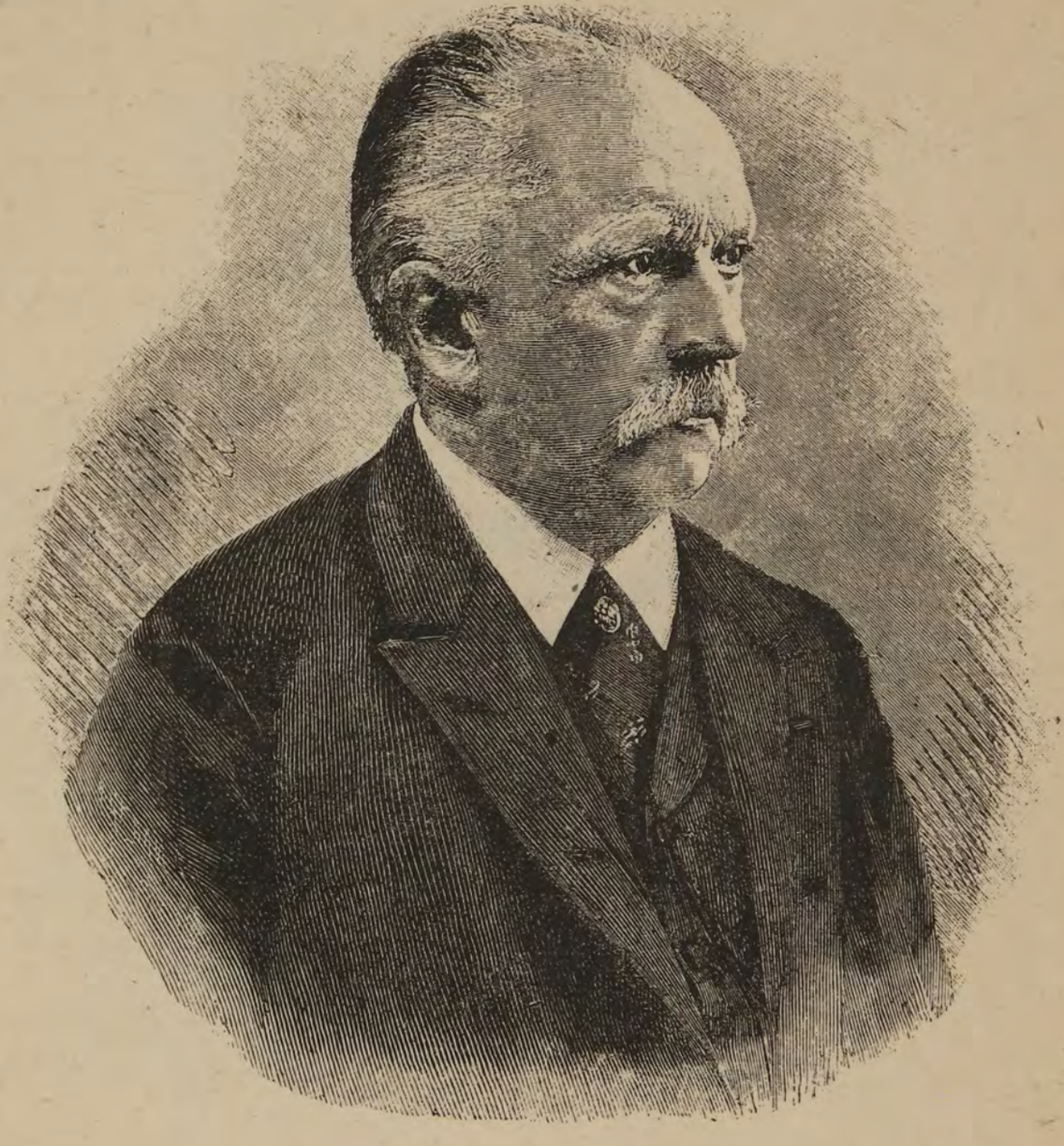


Жанъ Дюма.

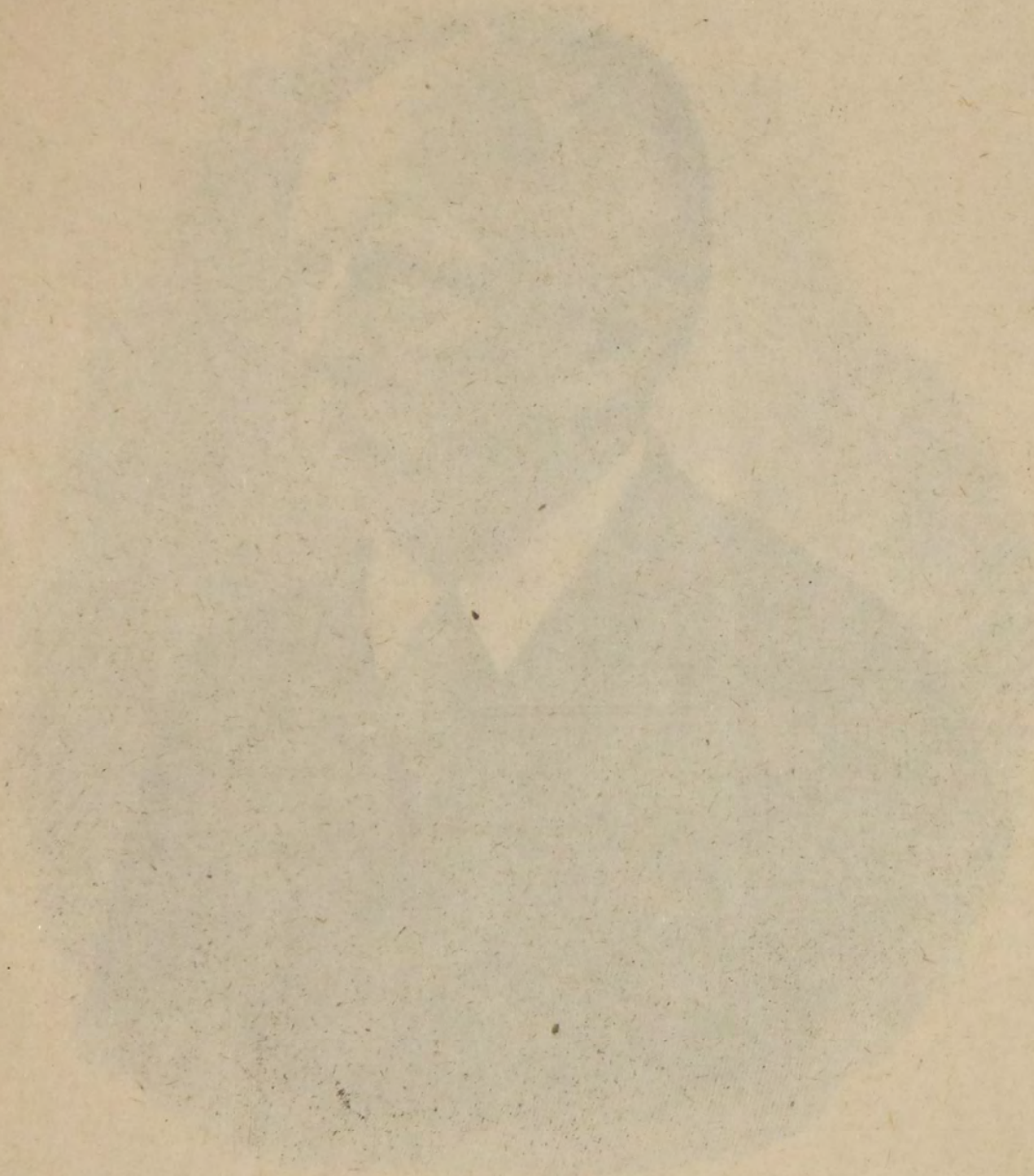


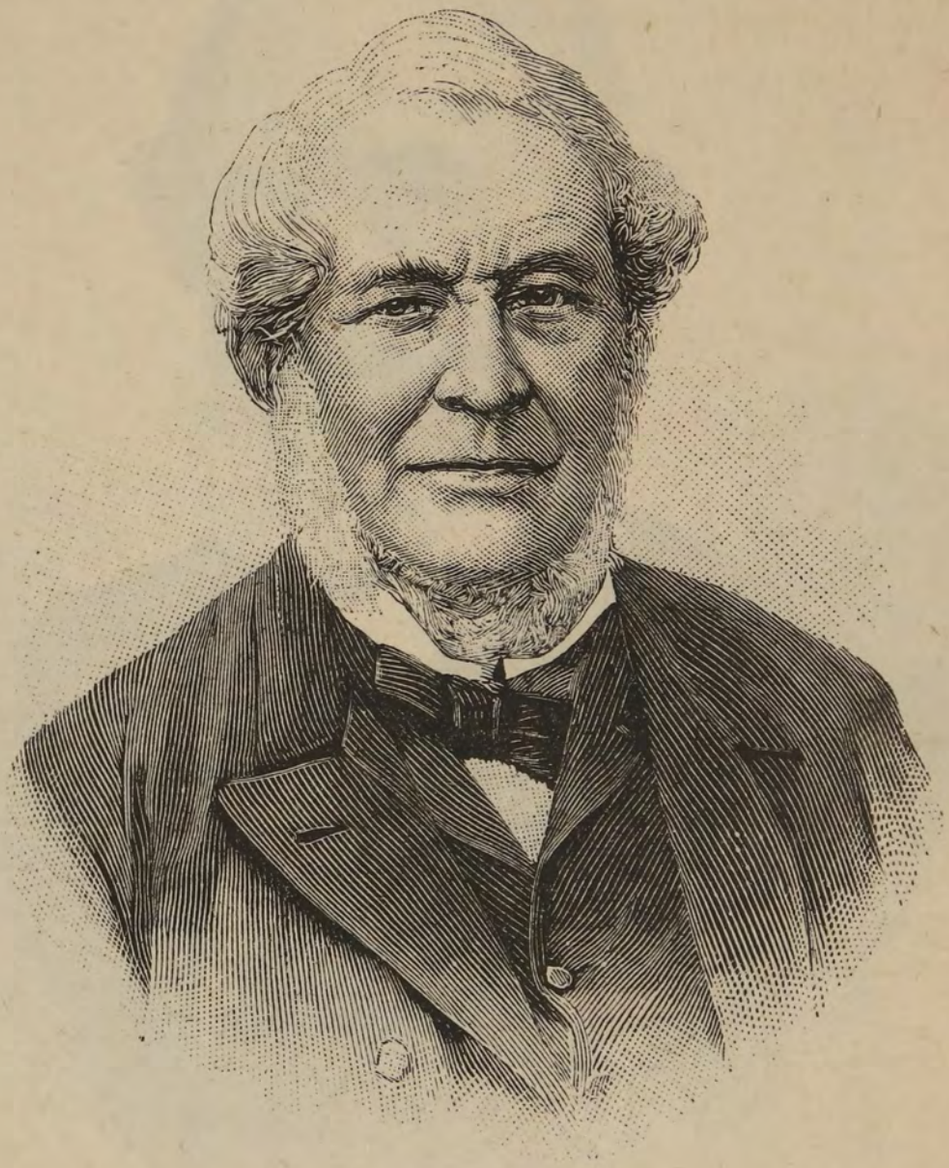


Ю. Робертъ Майеръ.

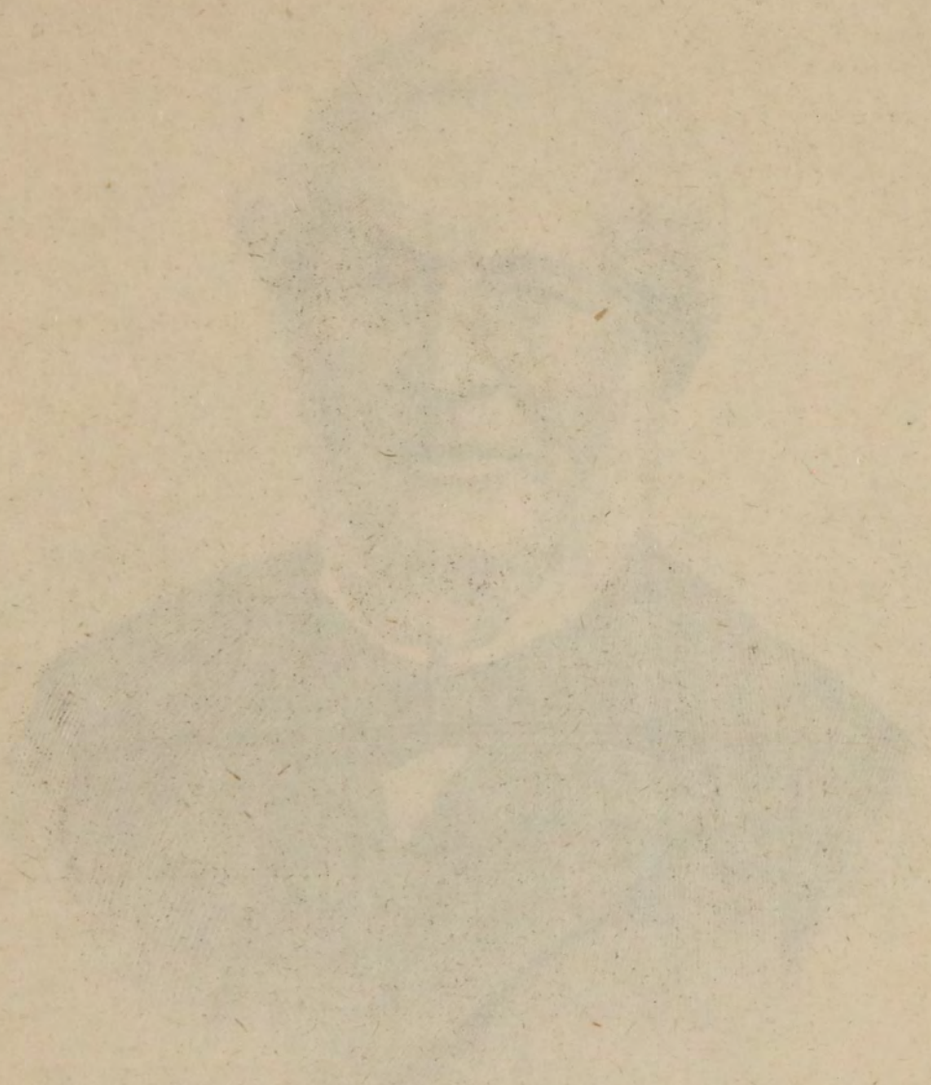


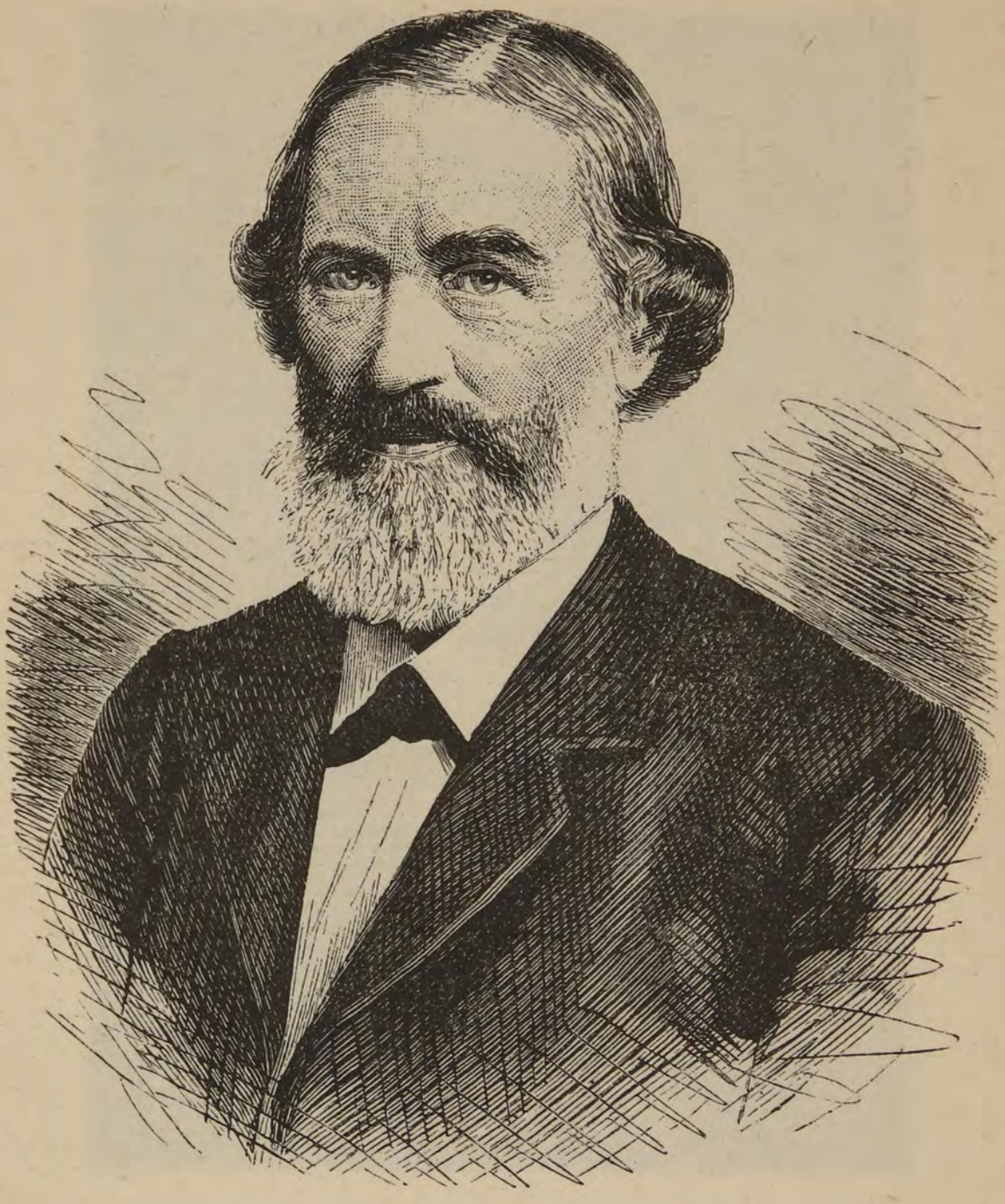
Германъ Ф.-Гельмгольцъ.



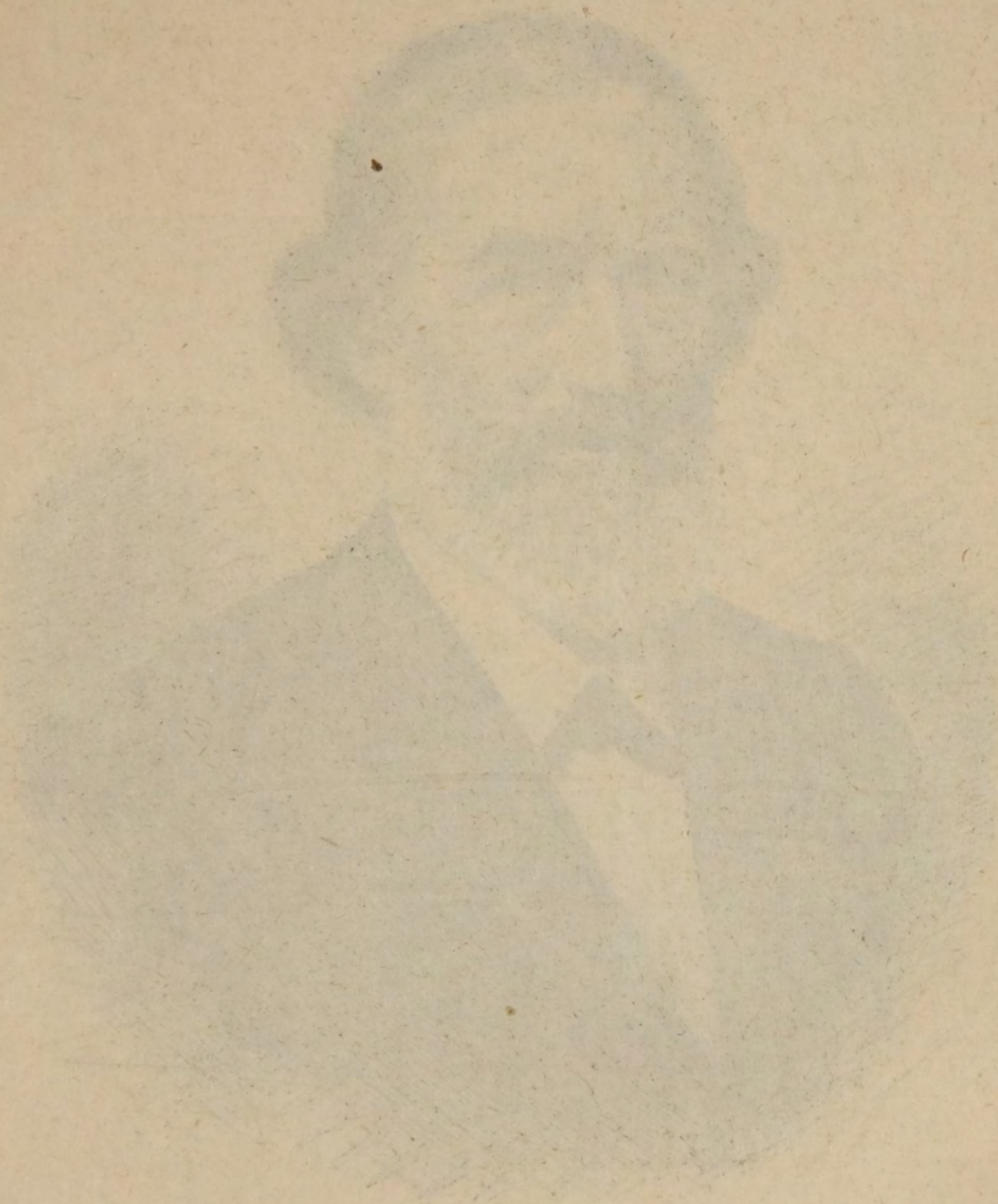


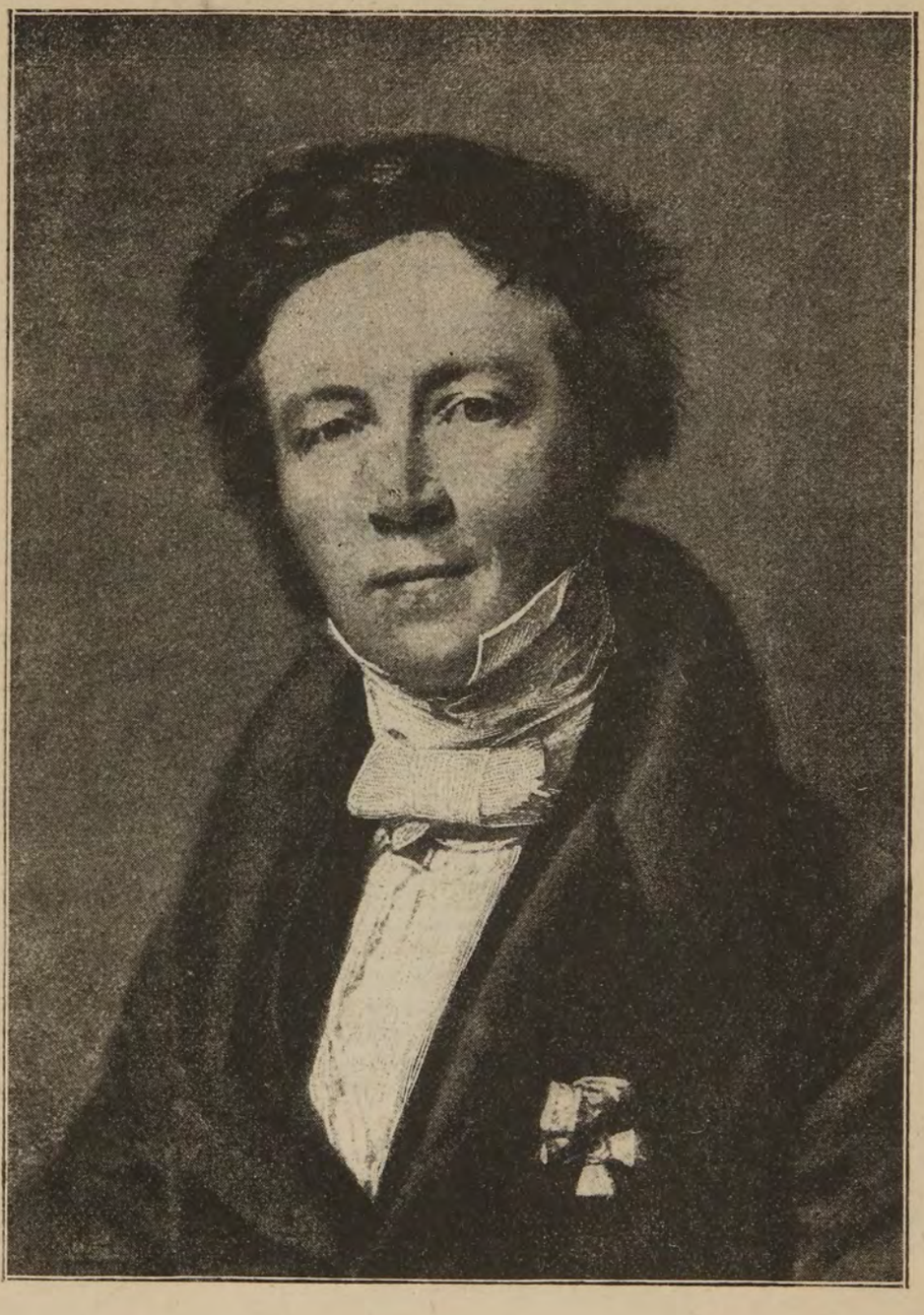
Робертъ Бунзенъ.



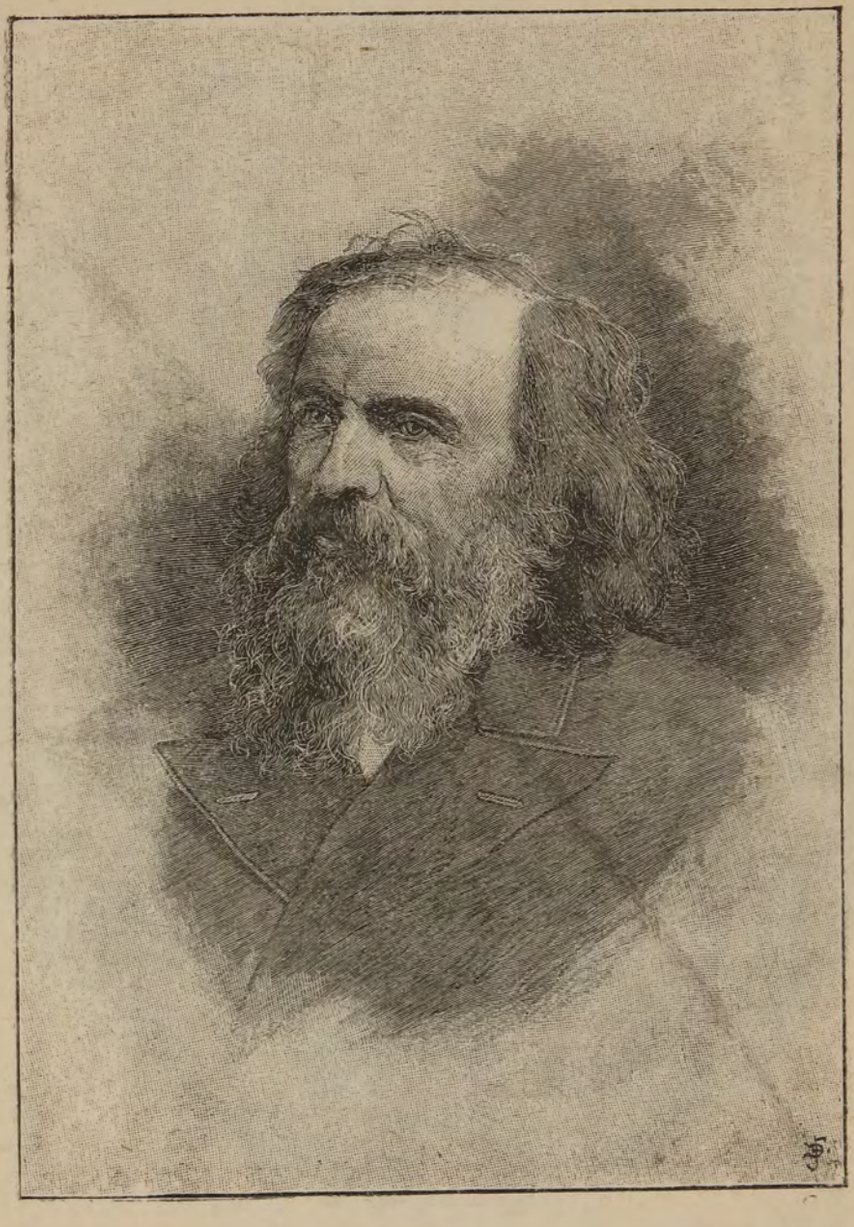


Кирхгофъ.

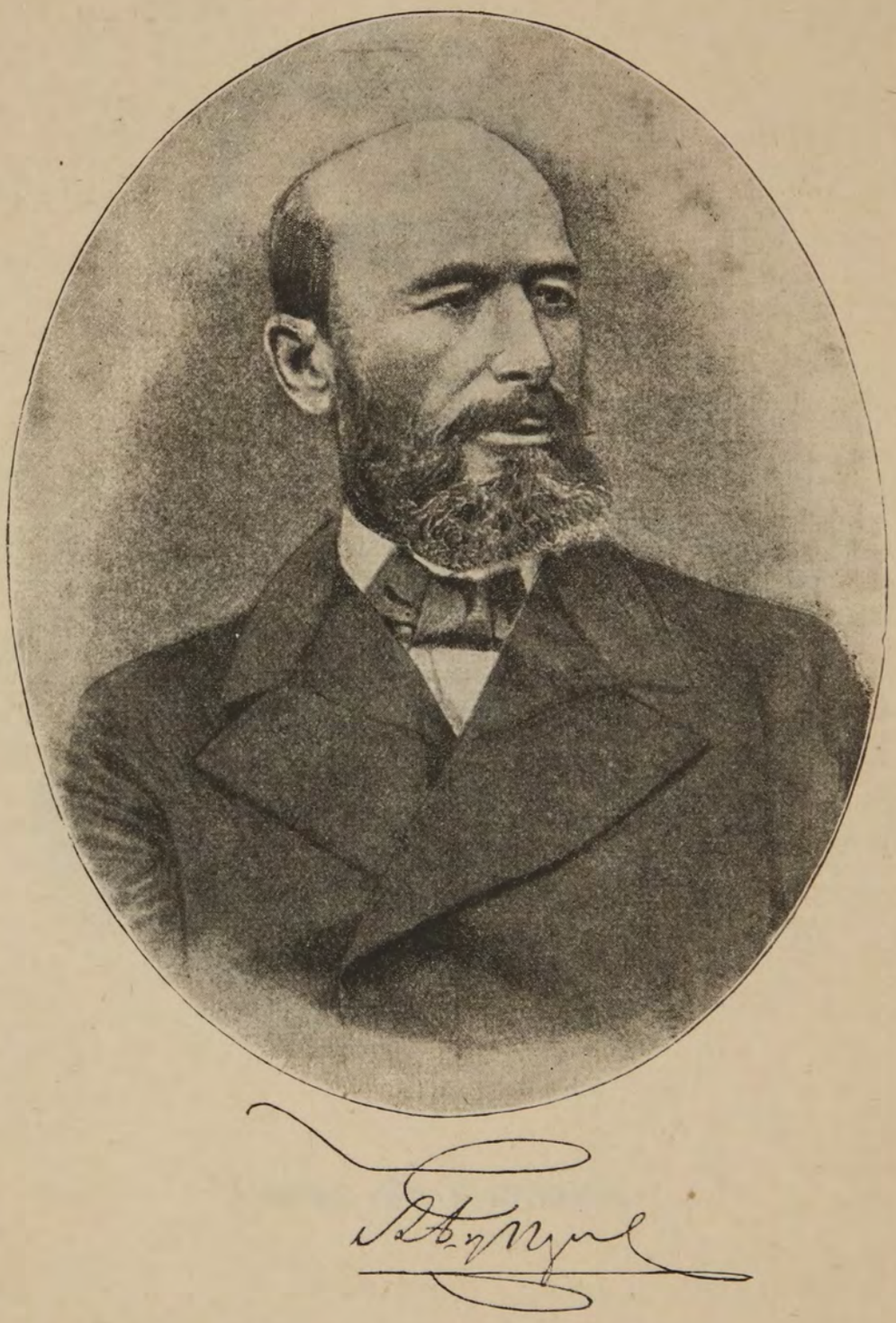




Эйльгардъ Митчерлихъ.



Дмитрій Ивановичъ Менделѣевъ.



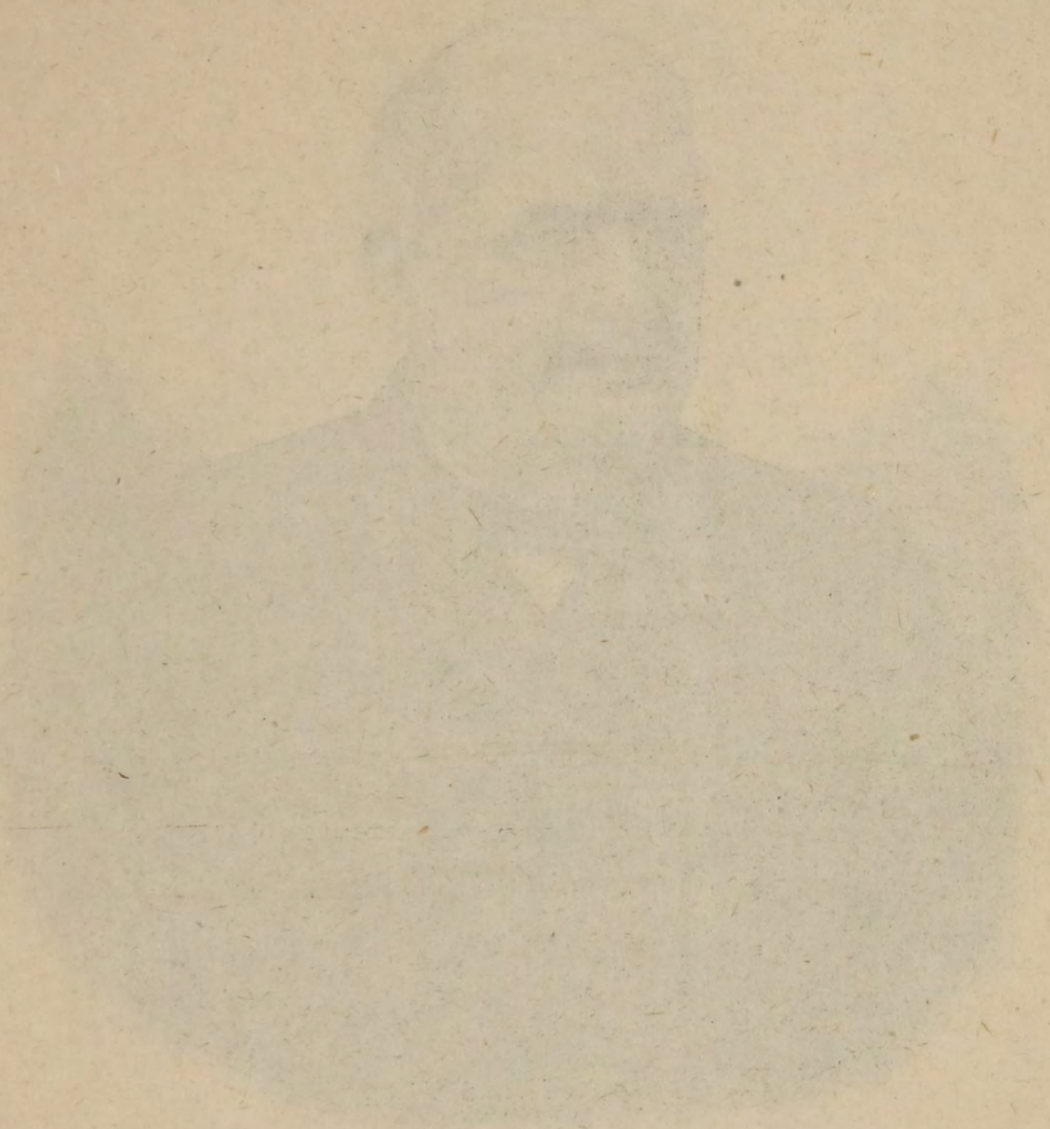
Александръ Михайловичъ Бутлеровъ.

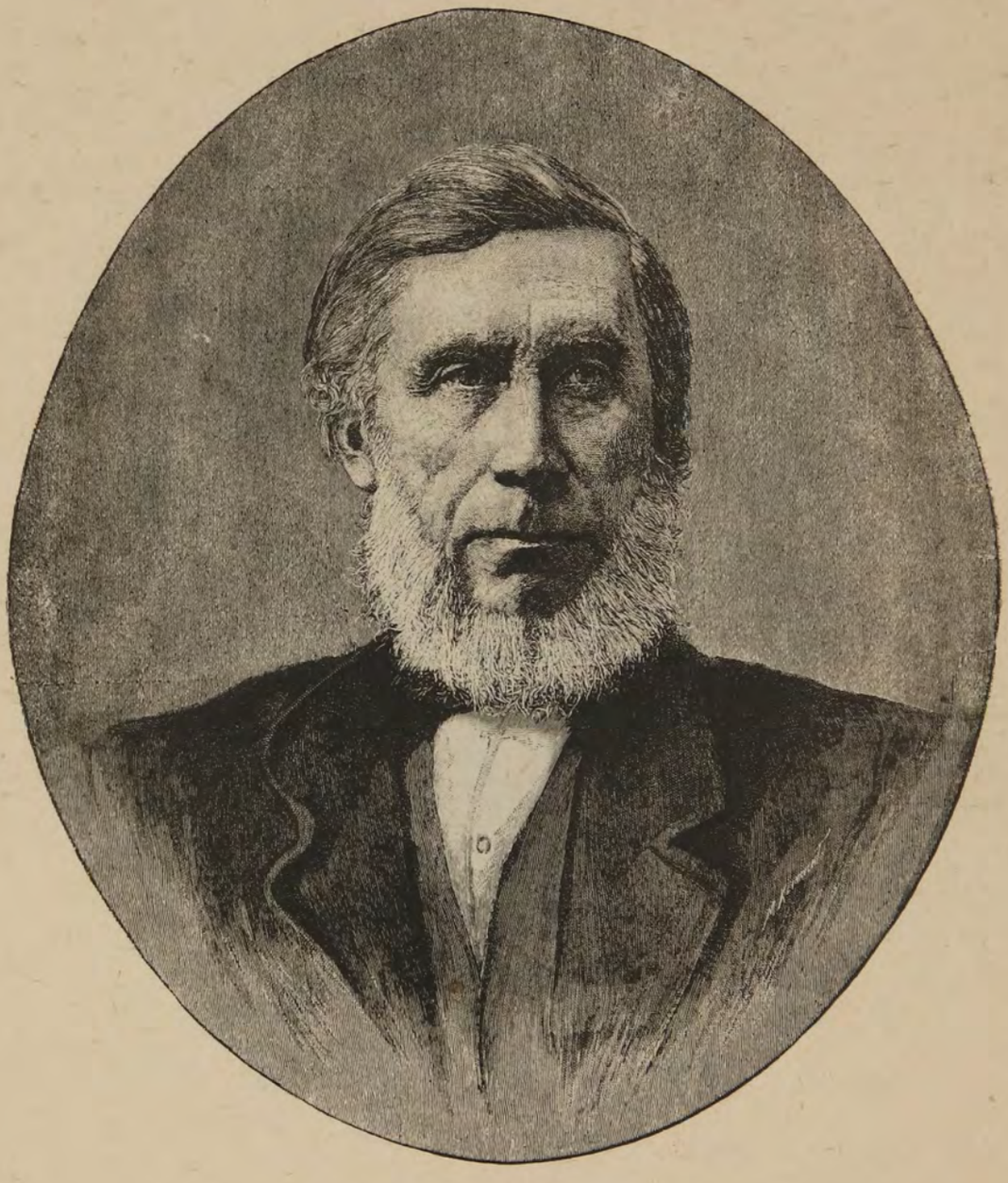


Іосифъ Фрауэнгоферъ.

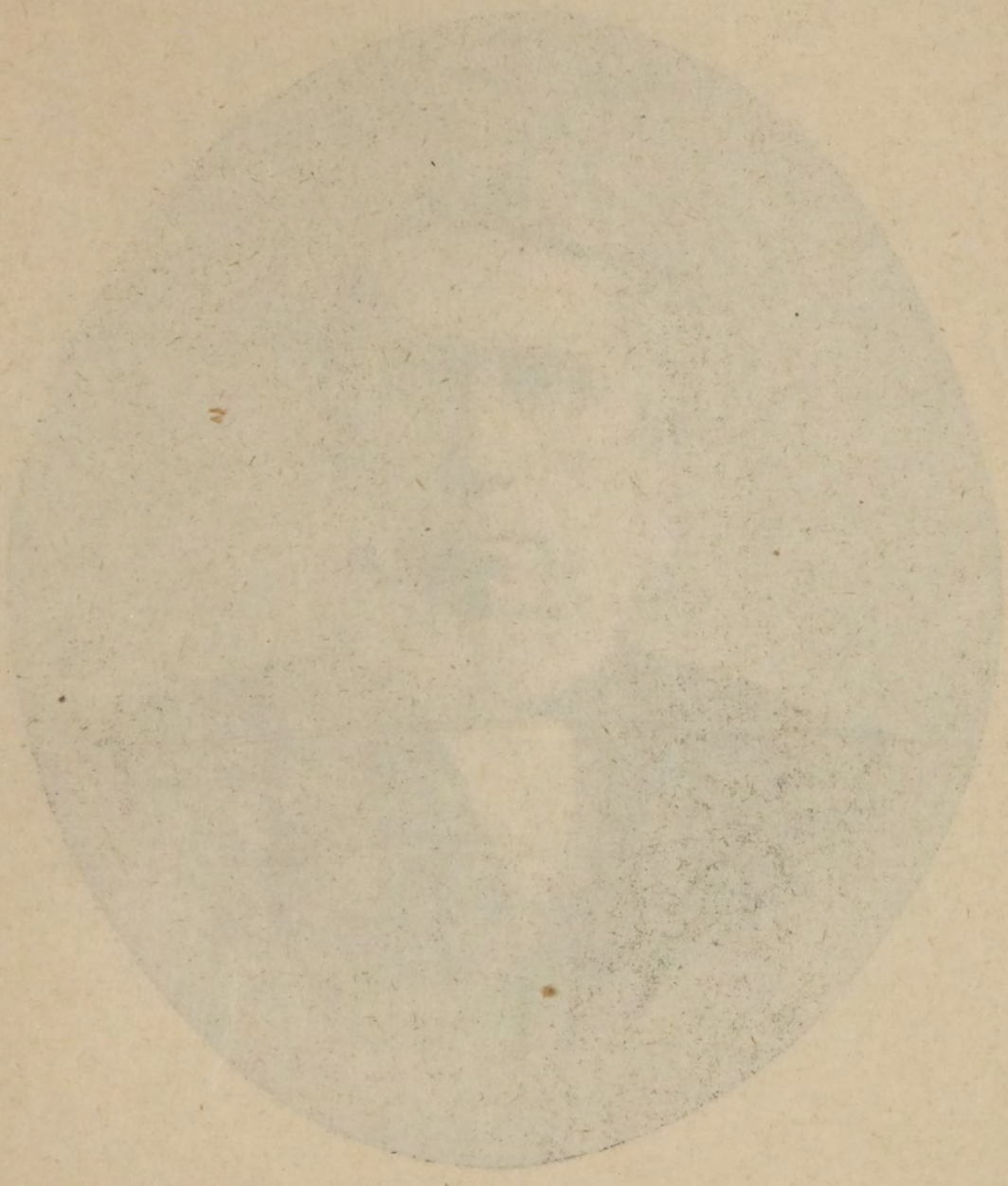


Іоганнъ Гитторфъ.





Джонъ Тиндаль.

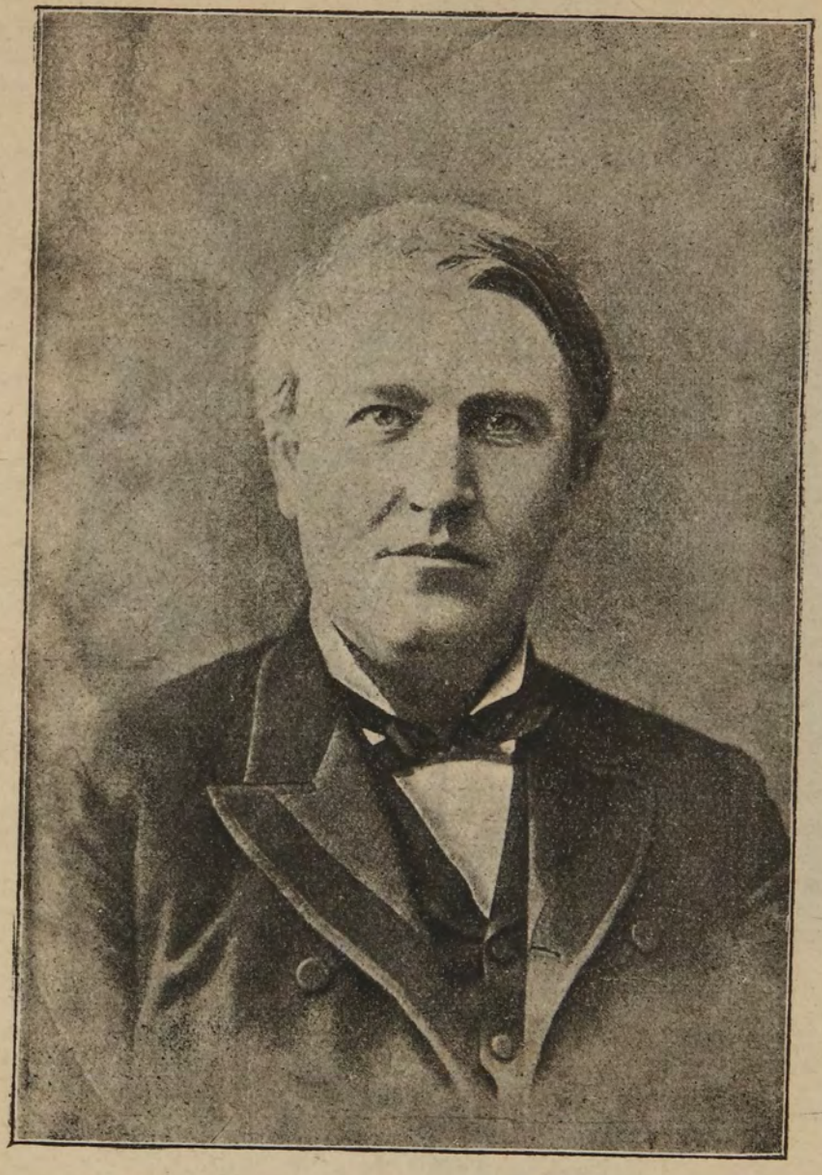




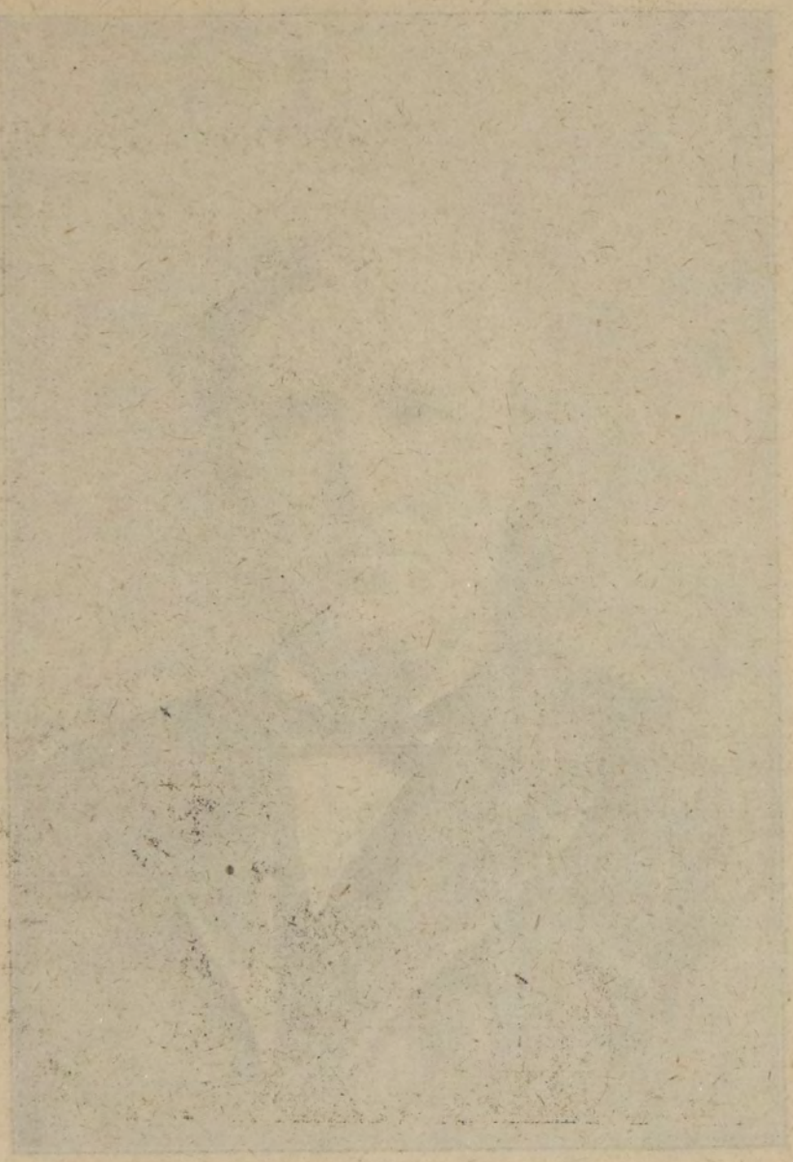
Джорджъ Стефенсонъ.



Фердинандъ Лессепсъ.

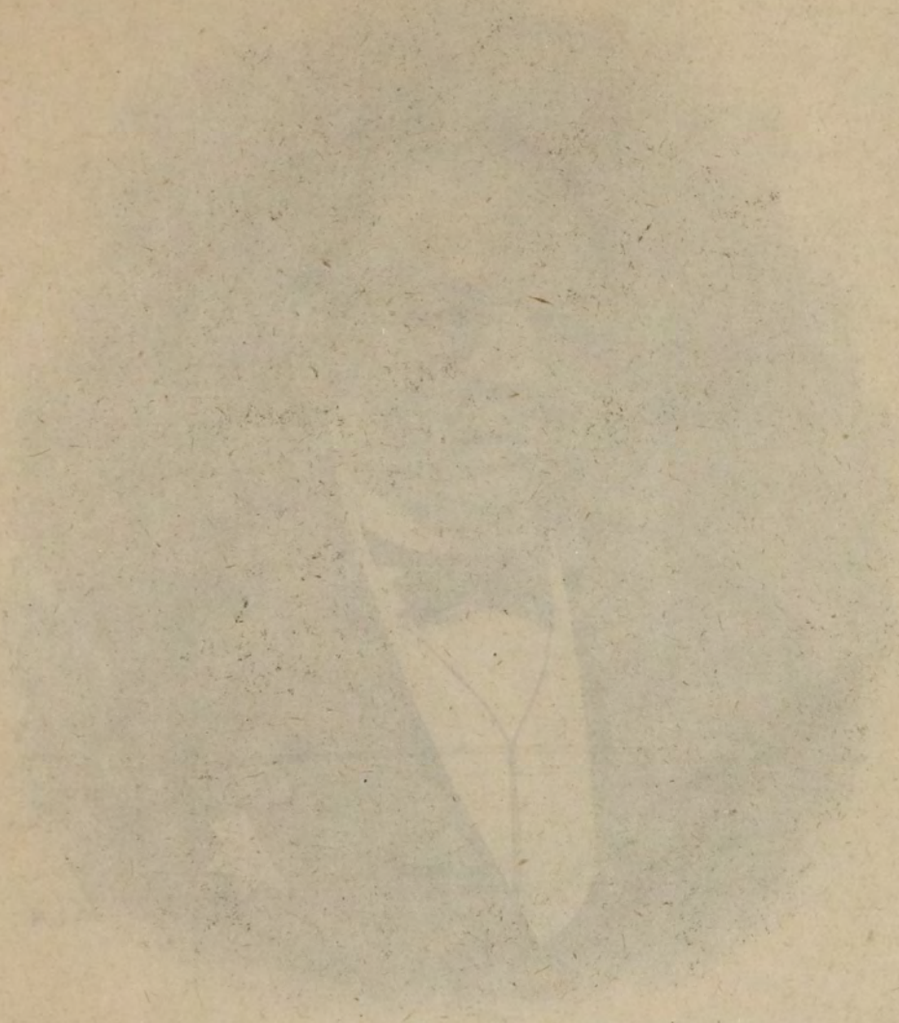


Томасъ Альва Эдисонъ.



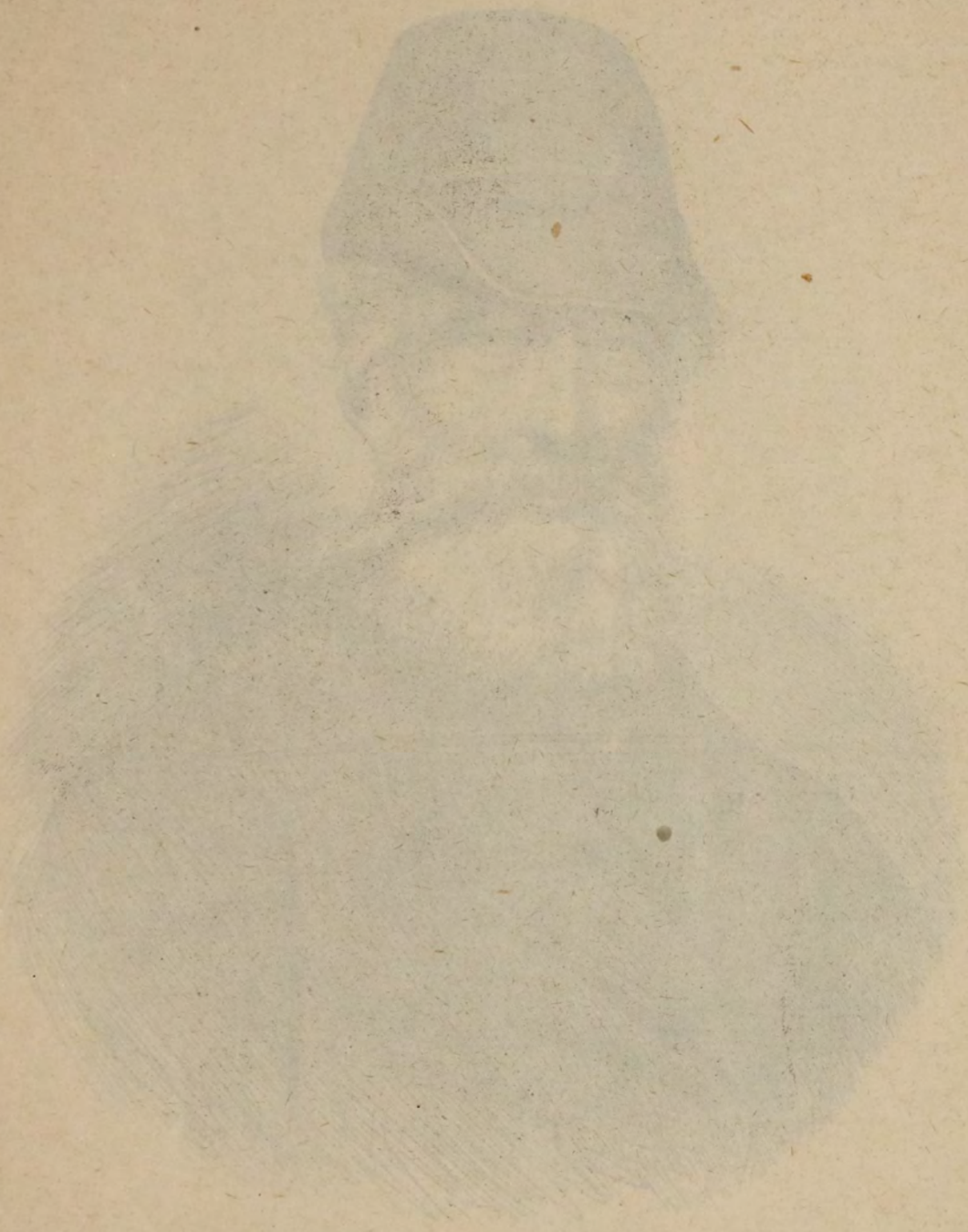


Борисъ Семеновичъ Якоби.



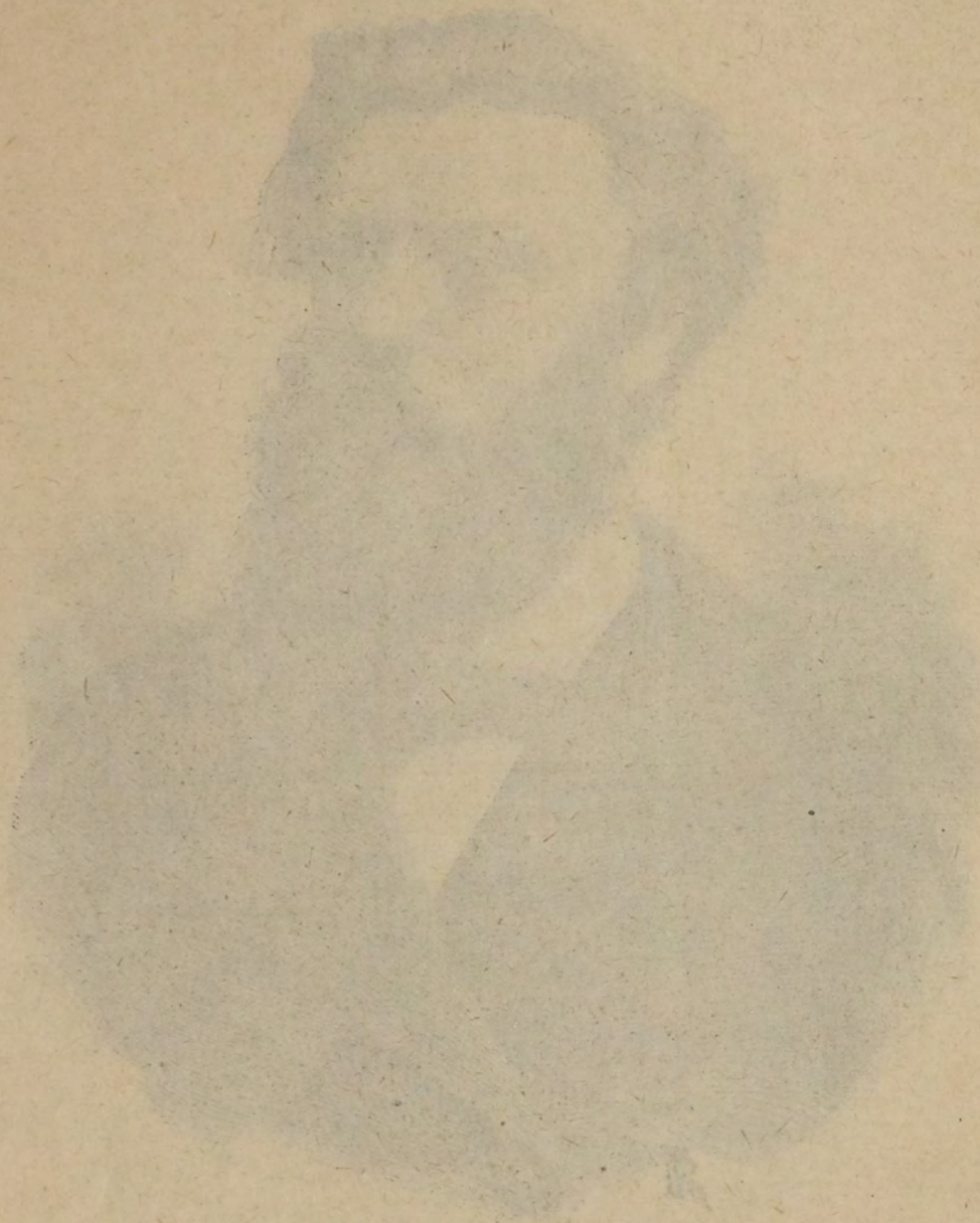


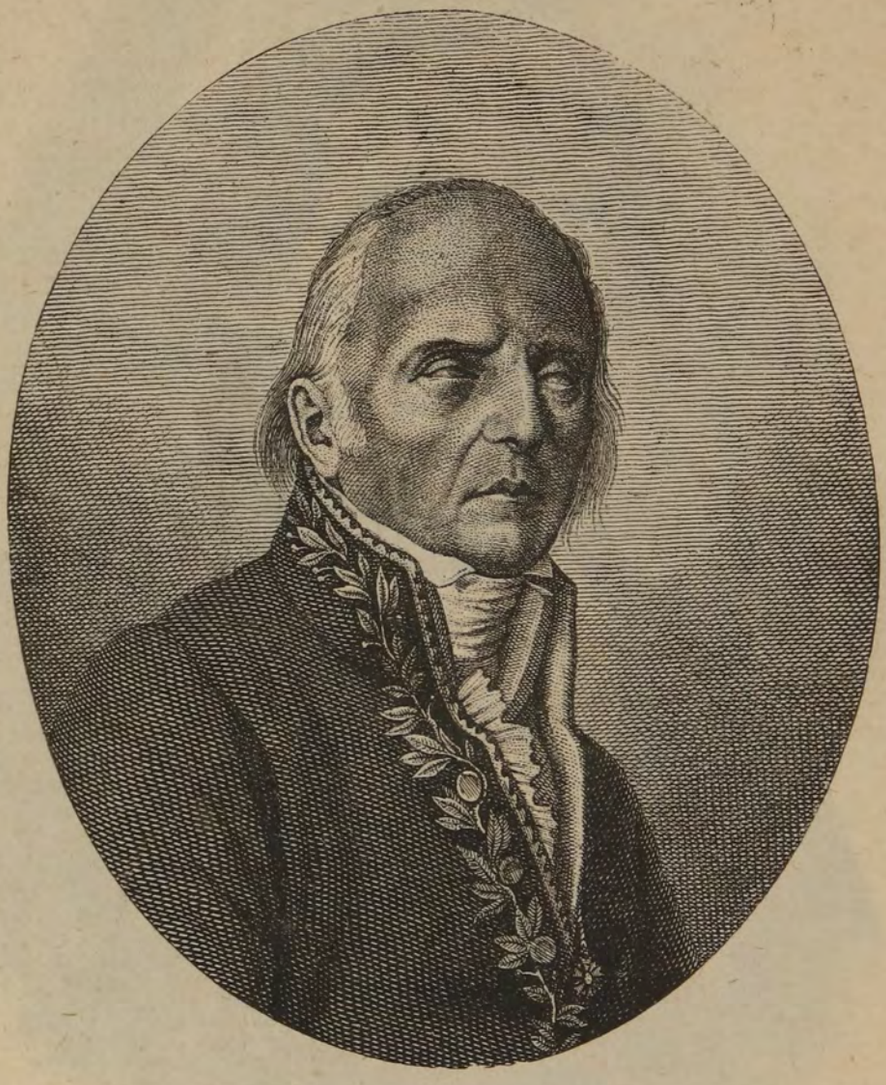
Альфредъ Круппъ.



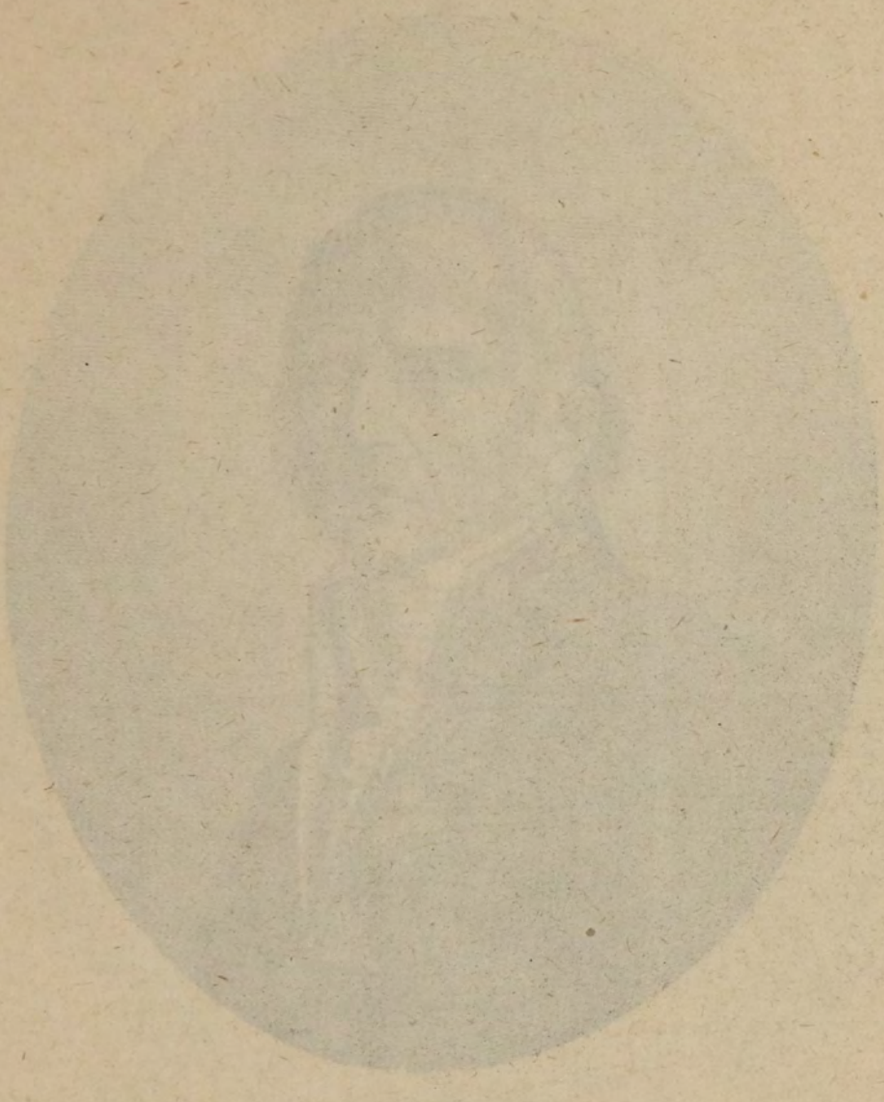


Павелъ Николаевичъ Яблочковъ.



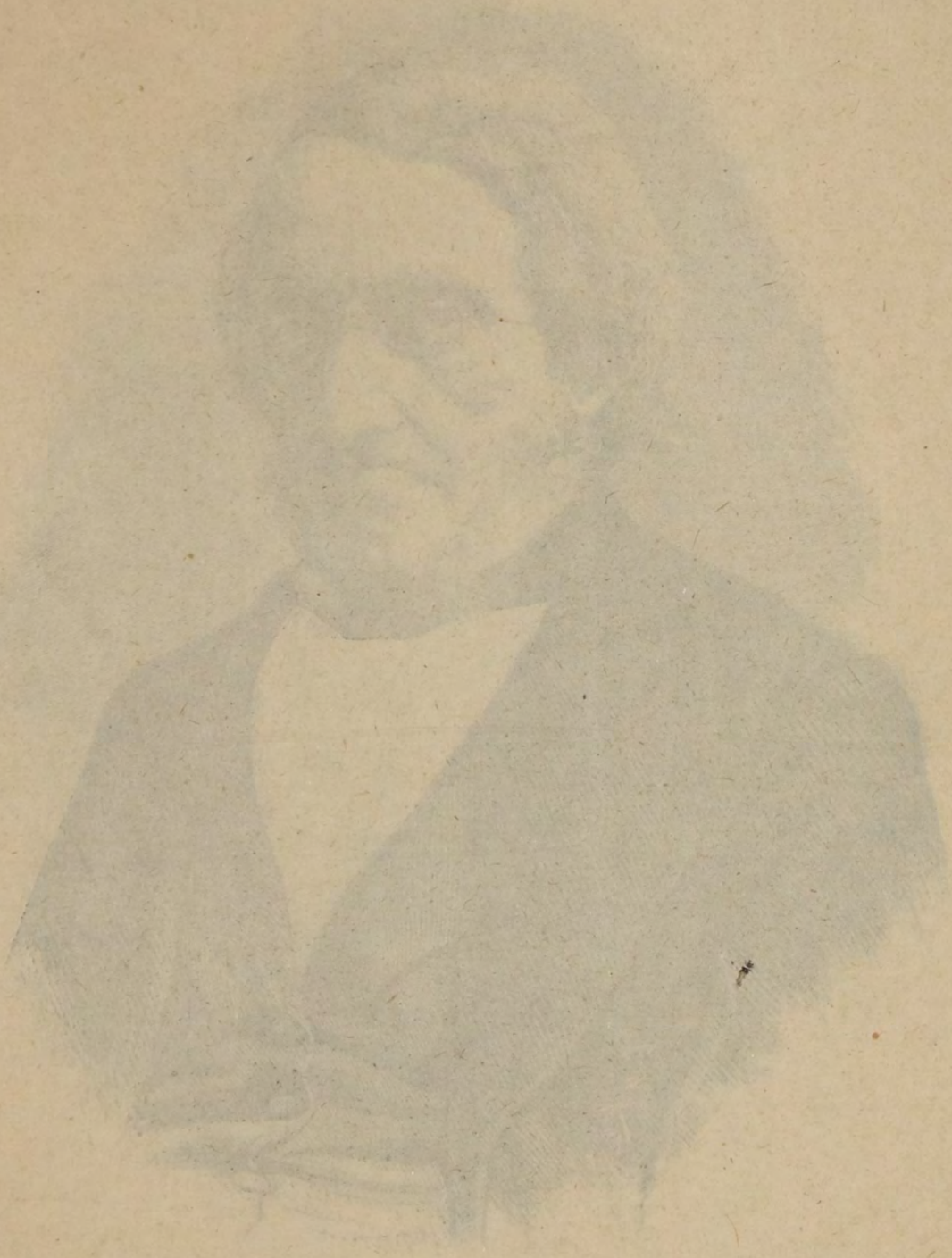


Жанъ Ламаркъ.



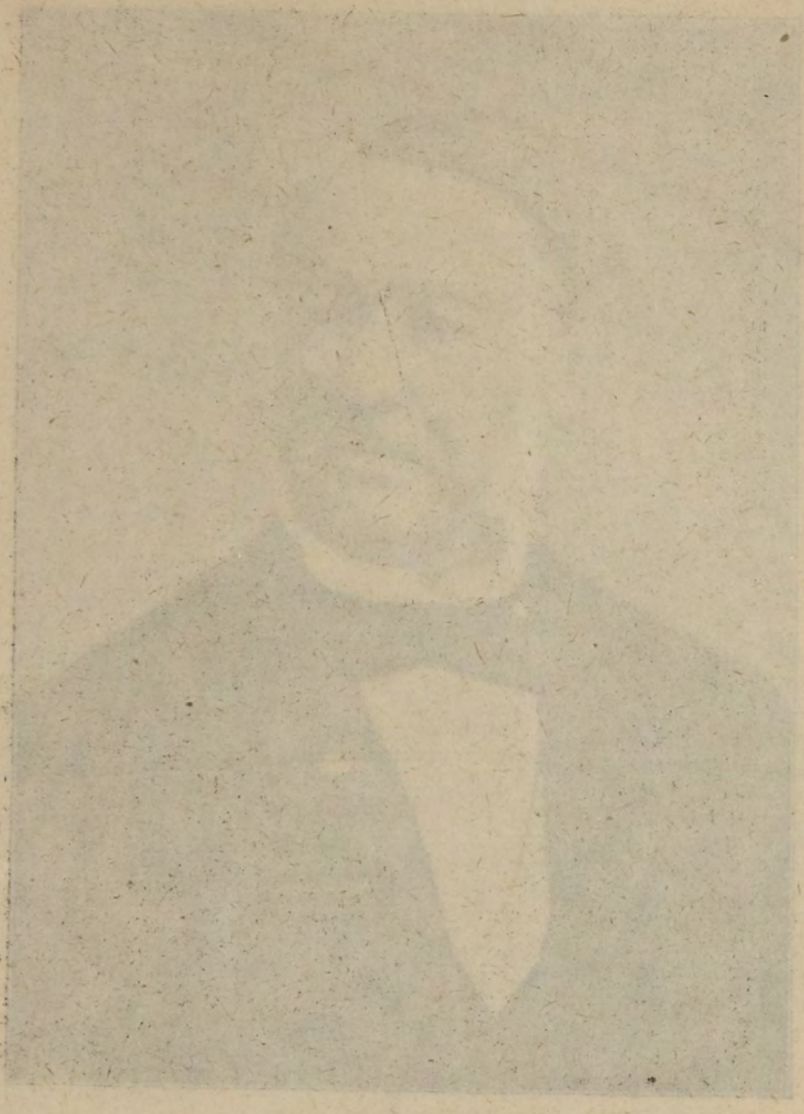


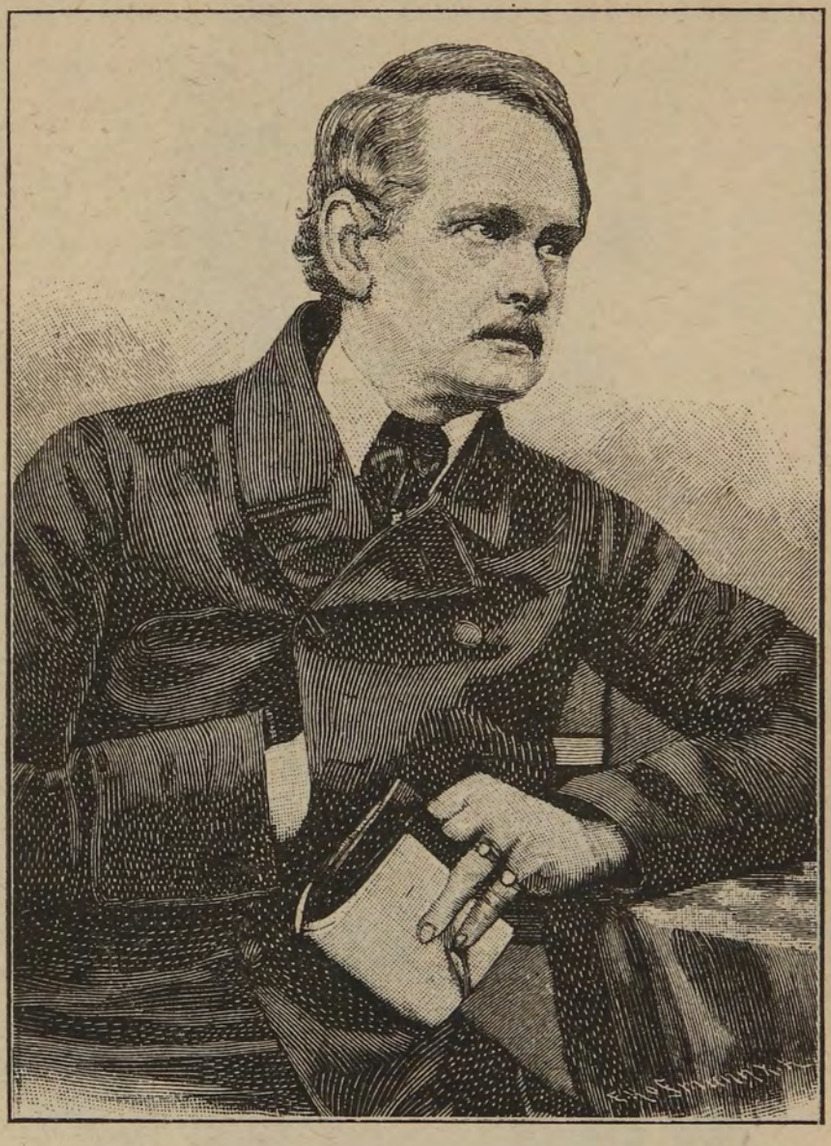
Карлъ Эрнстъ фонъ-Бэръ.



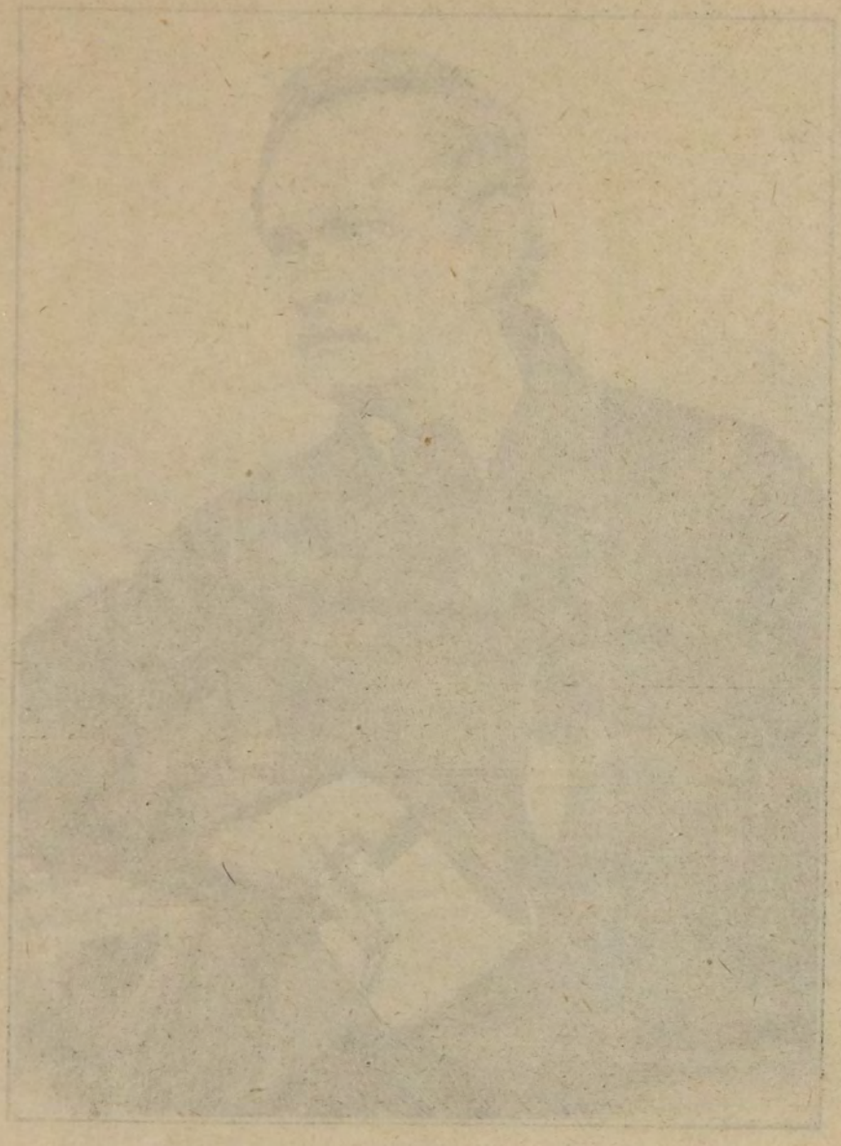


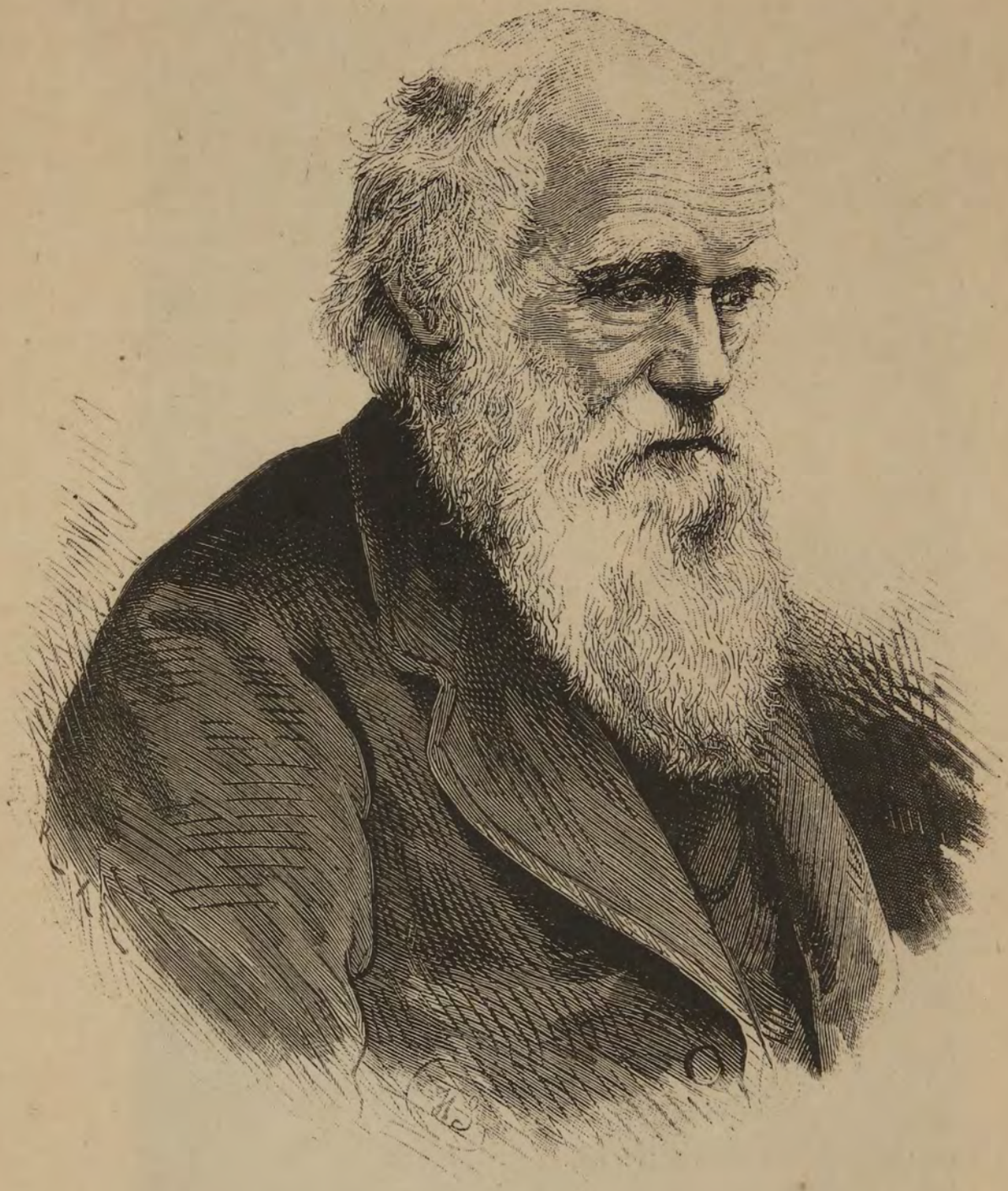
Теодоръ Шваннъ.



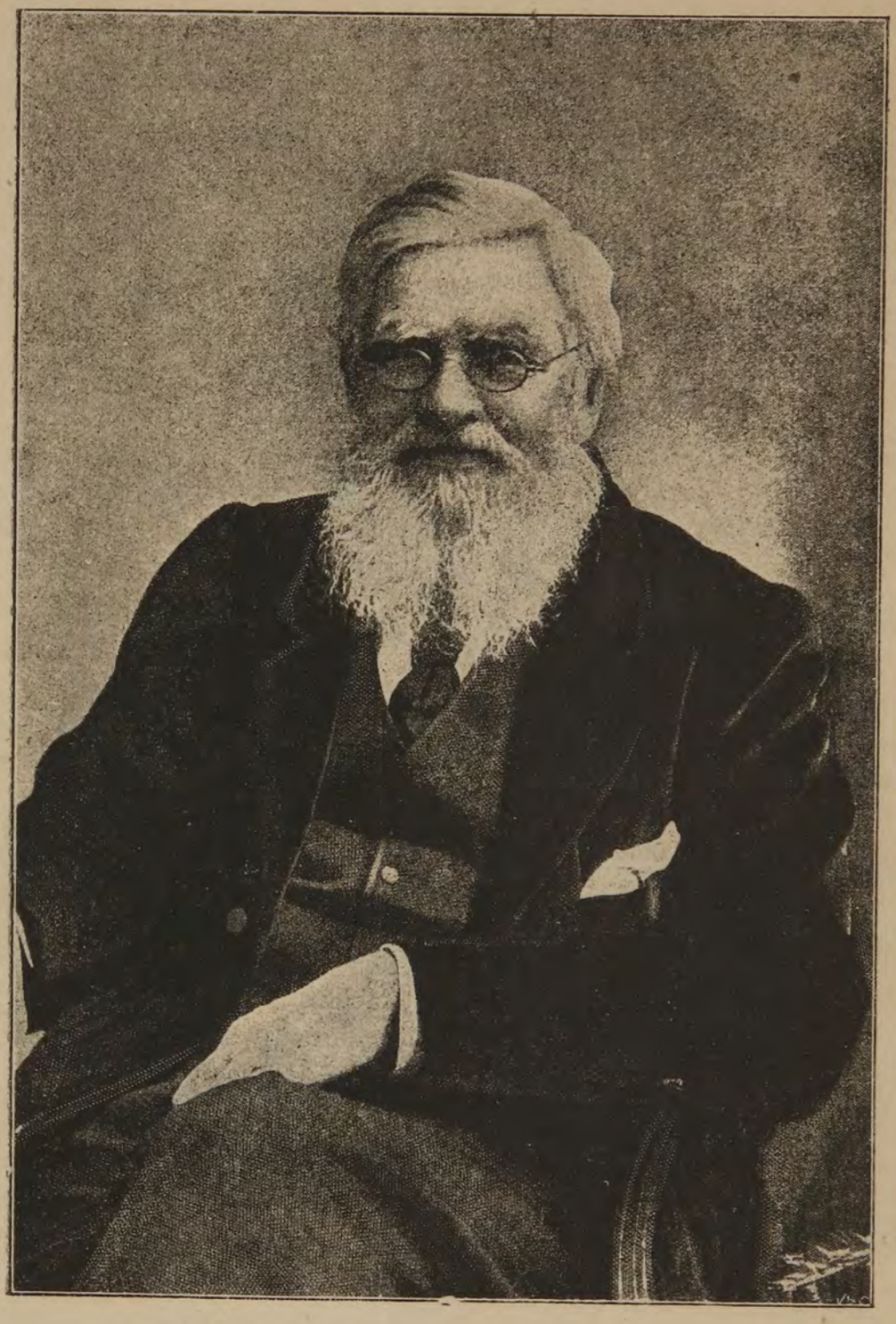


Матіасъ Шлейденъ.

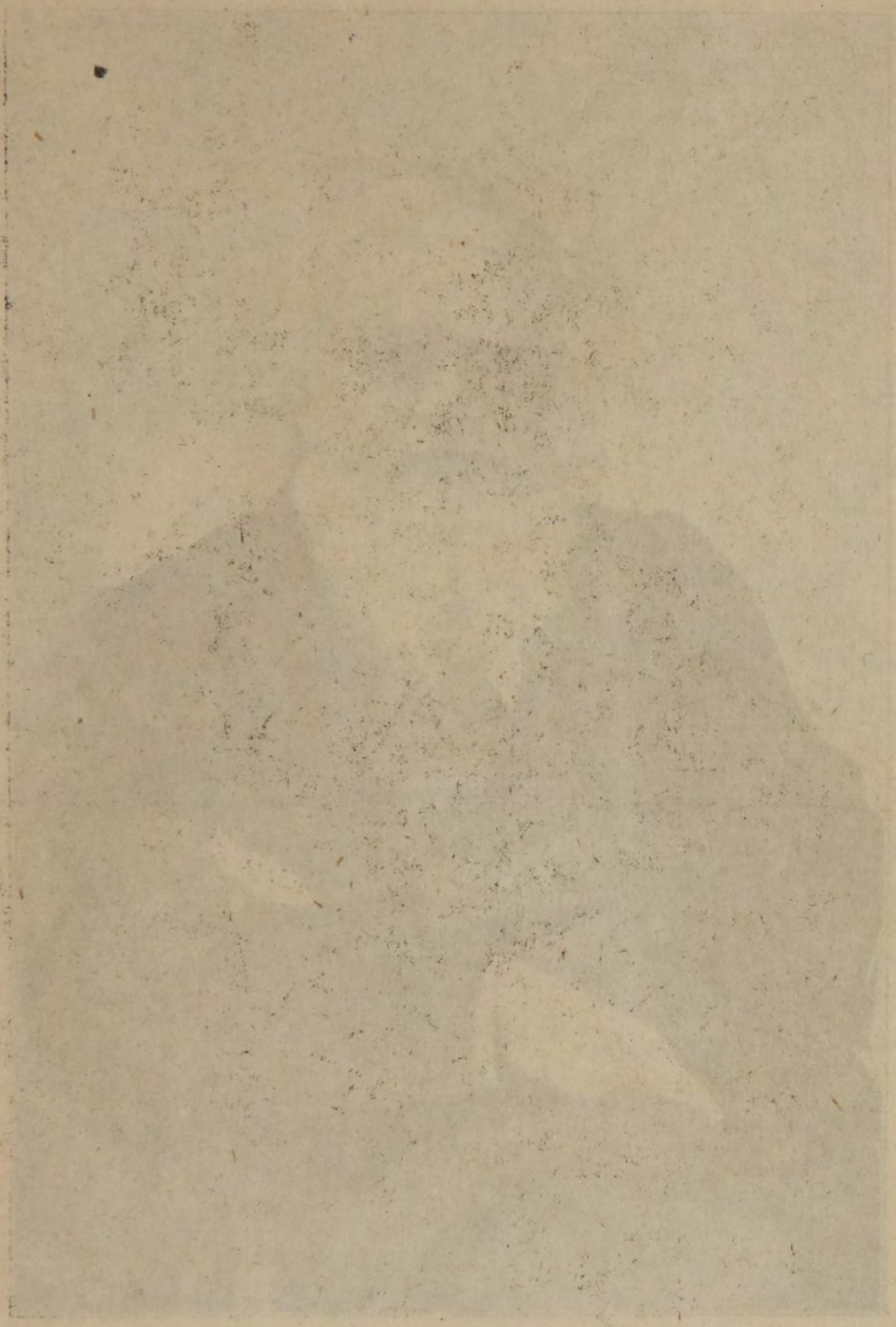


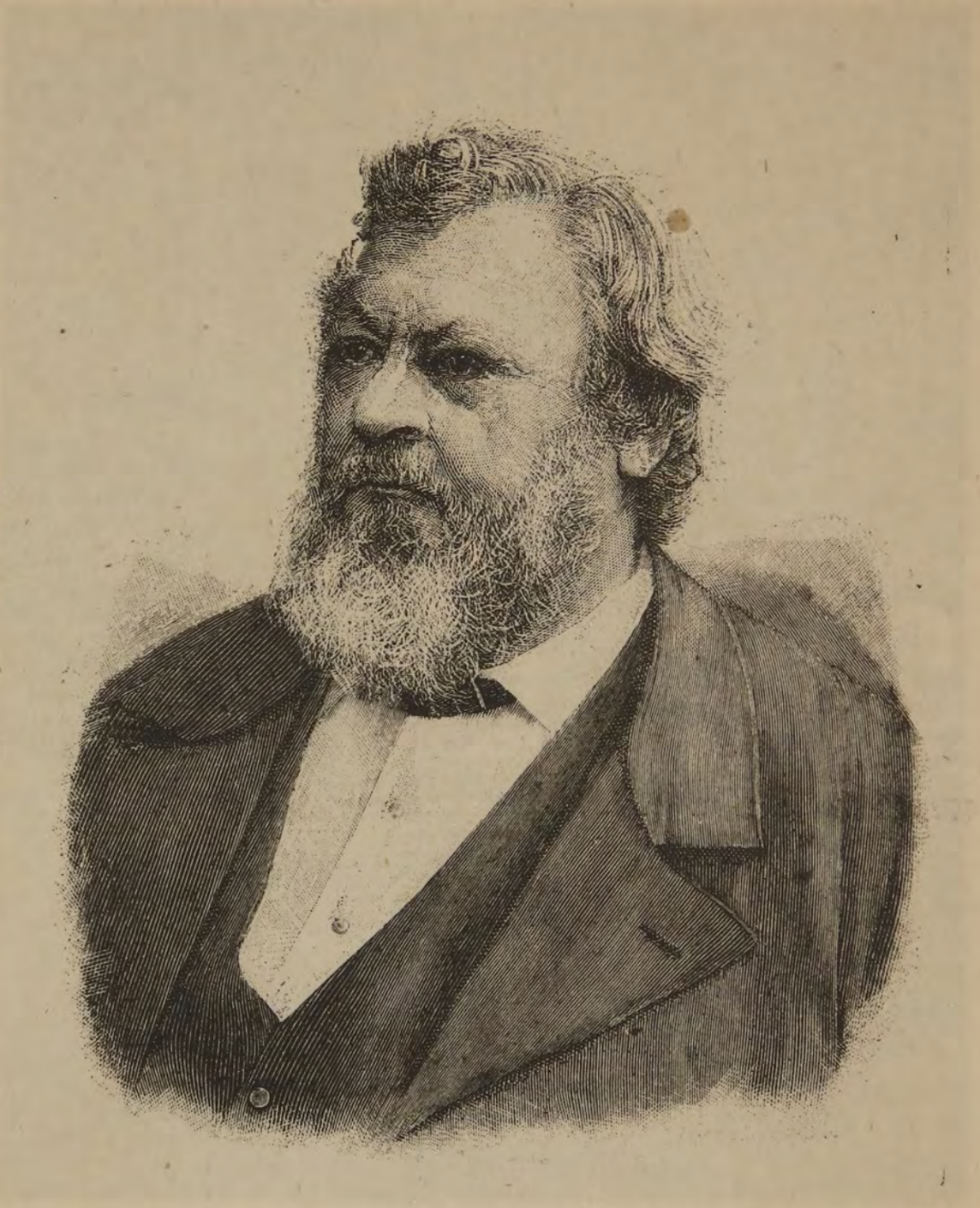


Чарльзъ Дарвинъ.

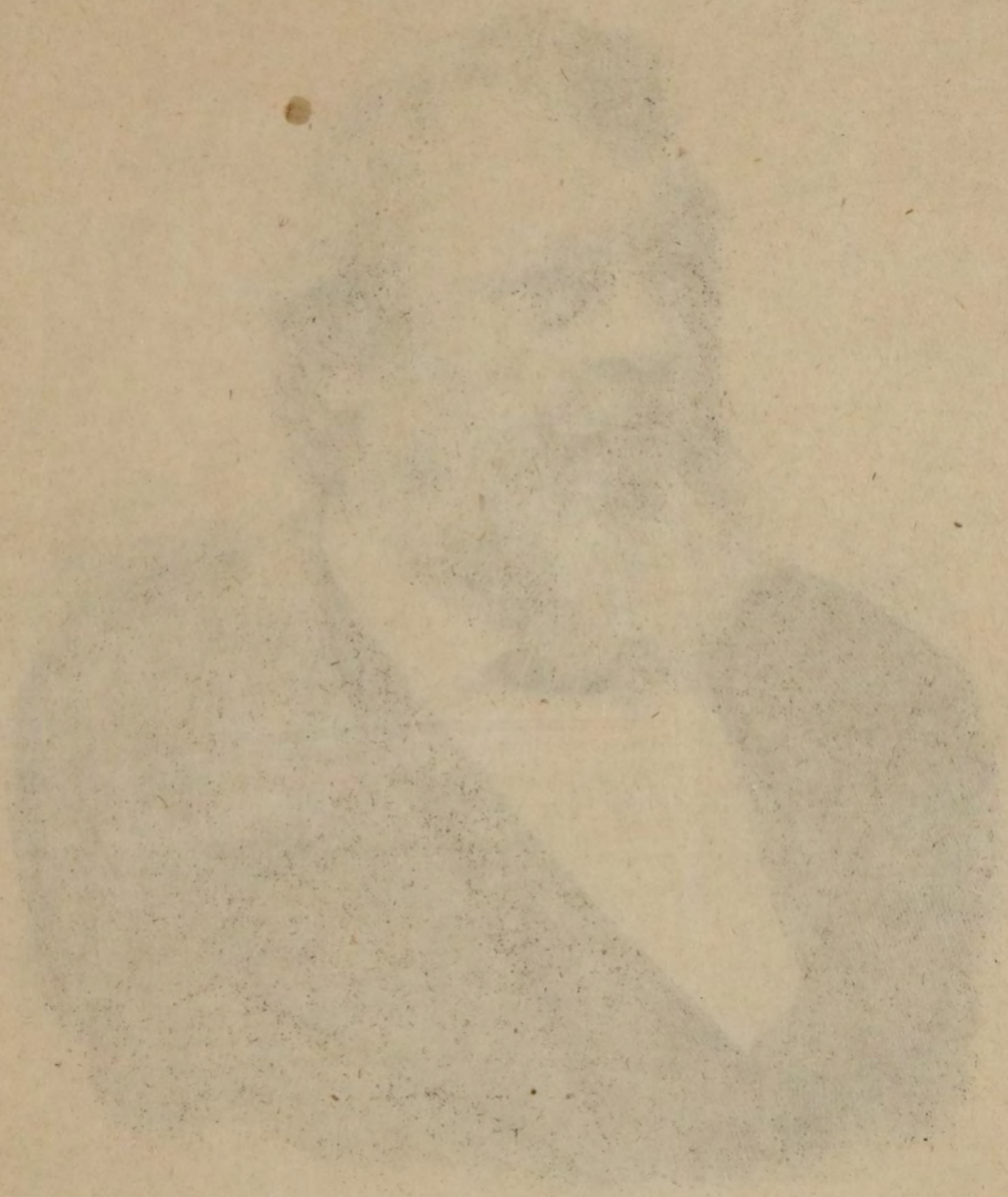


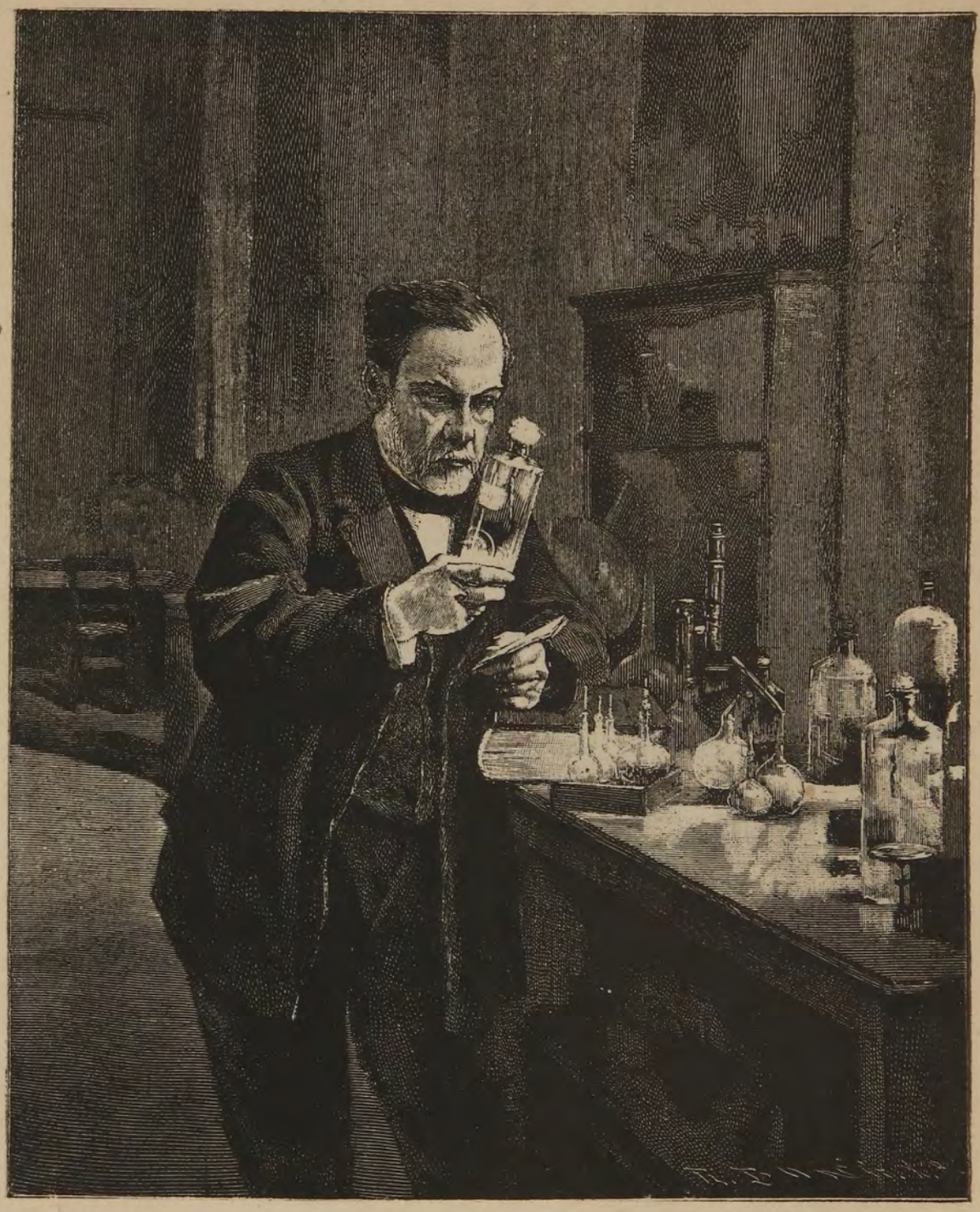
Альфредъ Уоллэсъ.



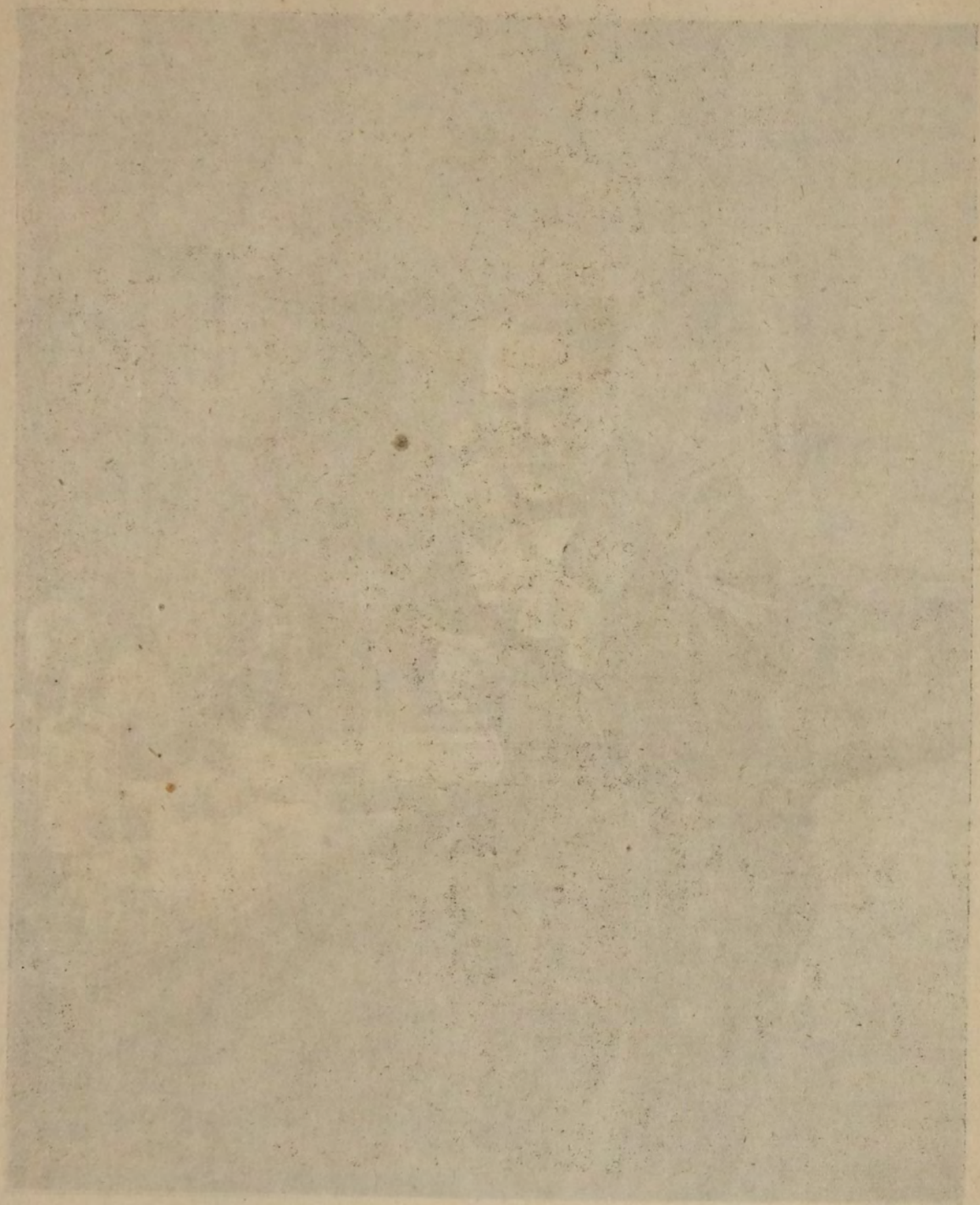


Карлъ Фохтъ.



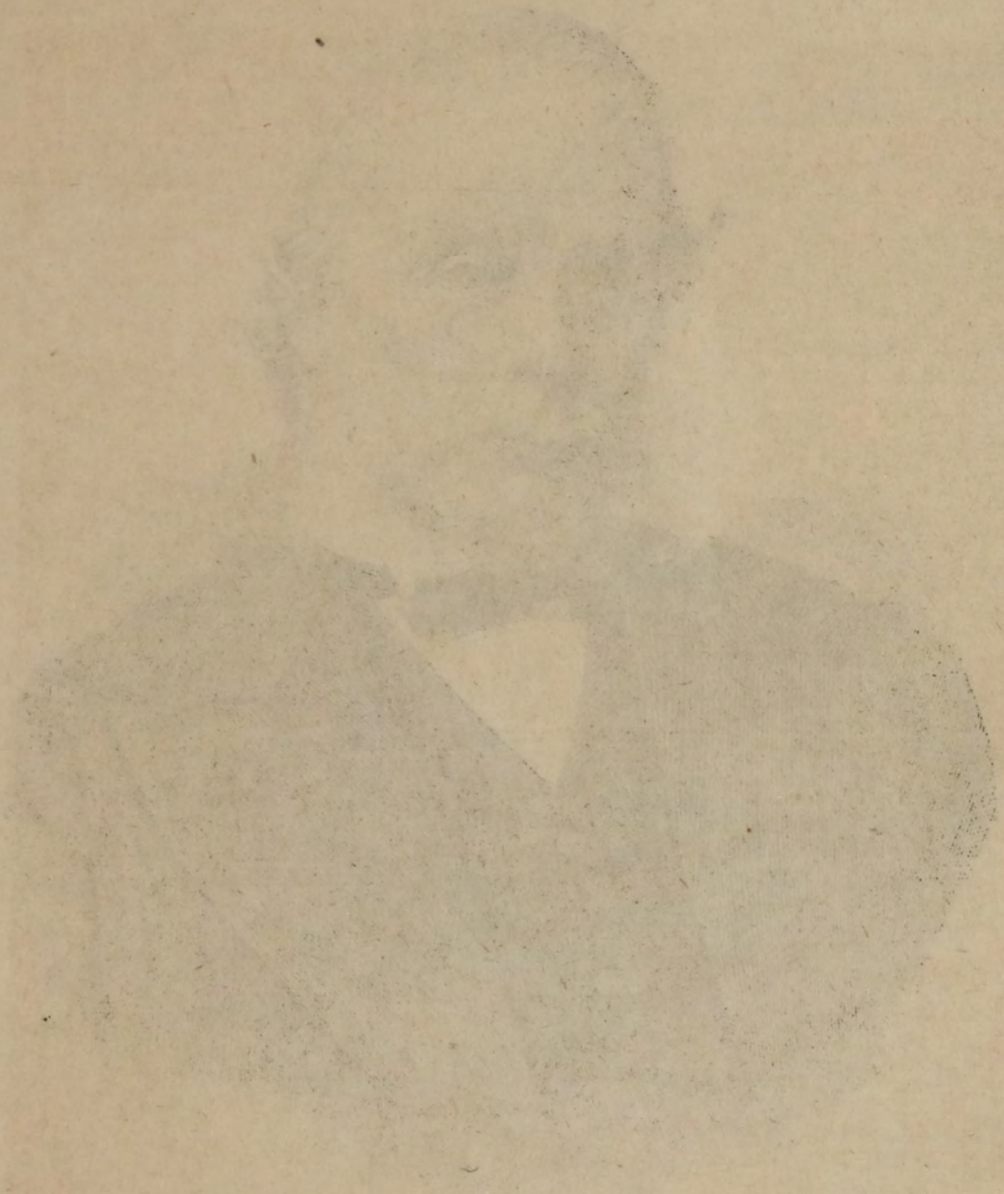


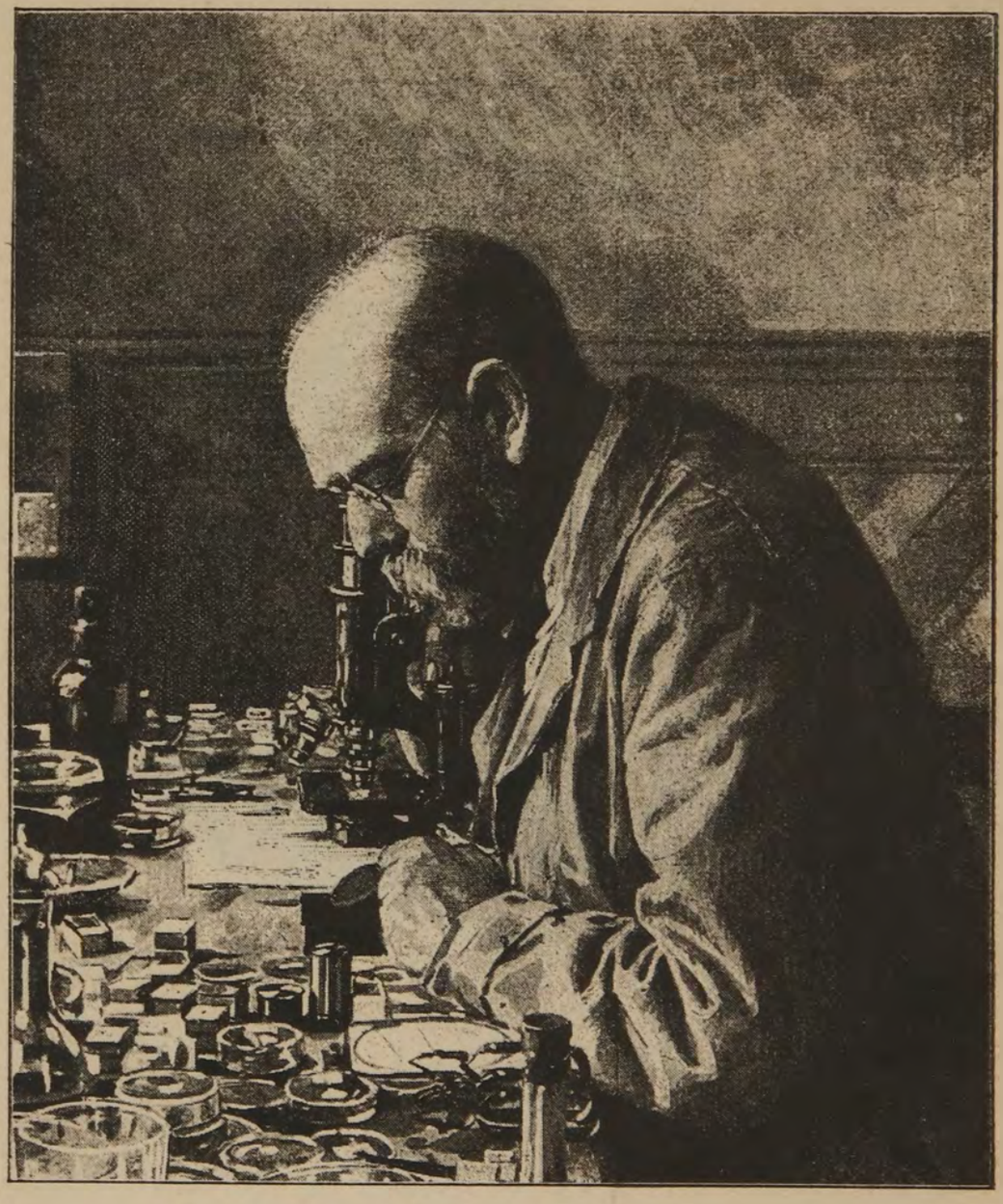
Луи Пастеръ.



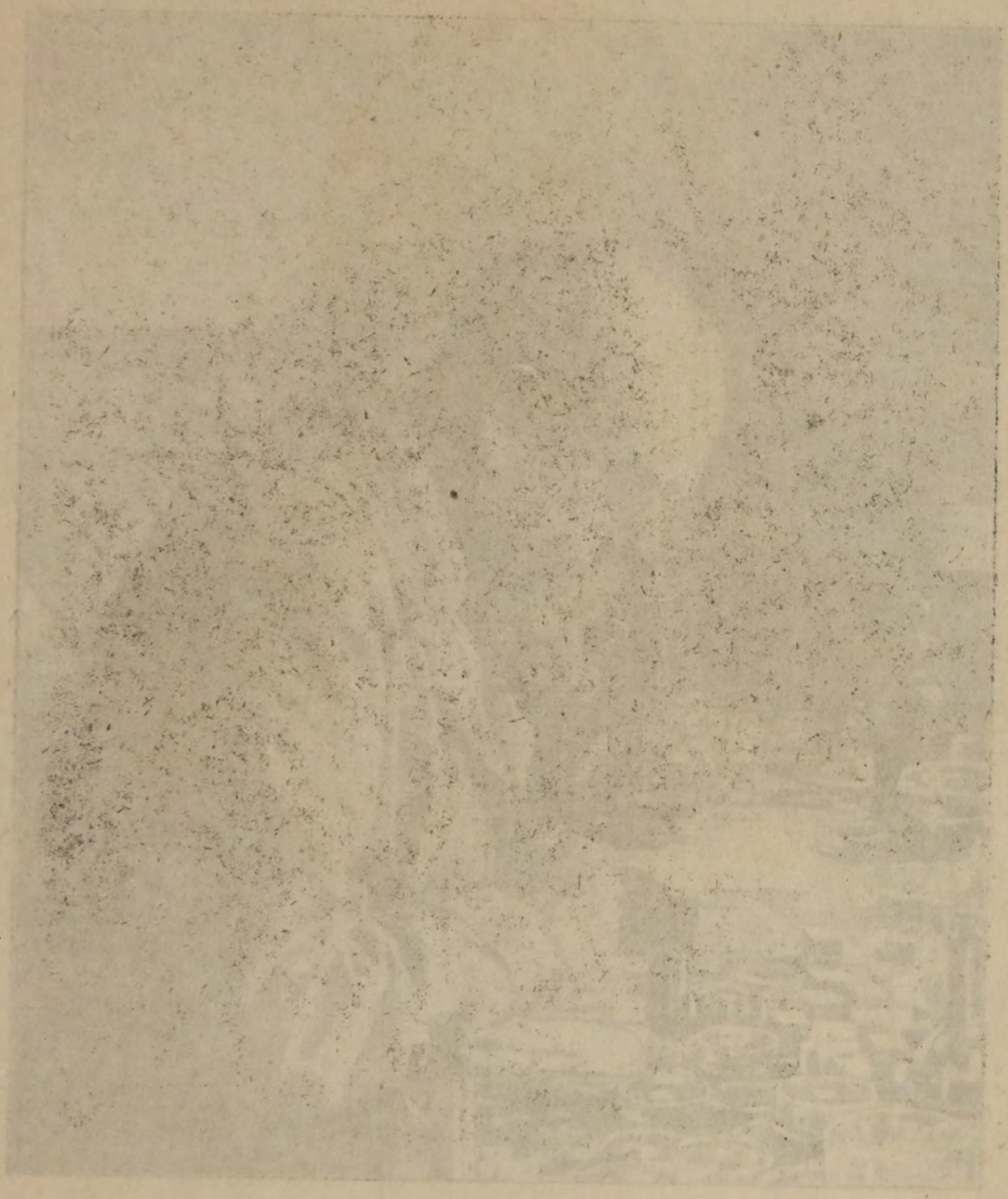


Джозефъ Листеръ.



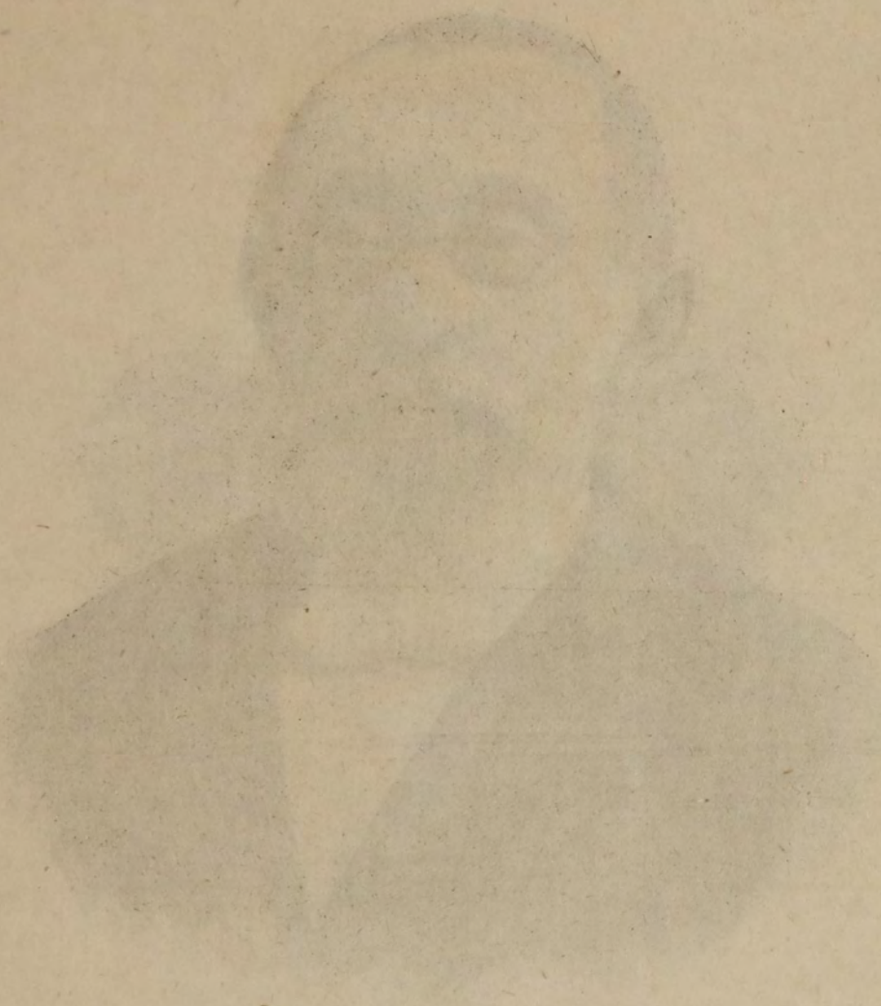


Робертъ Кохъ.



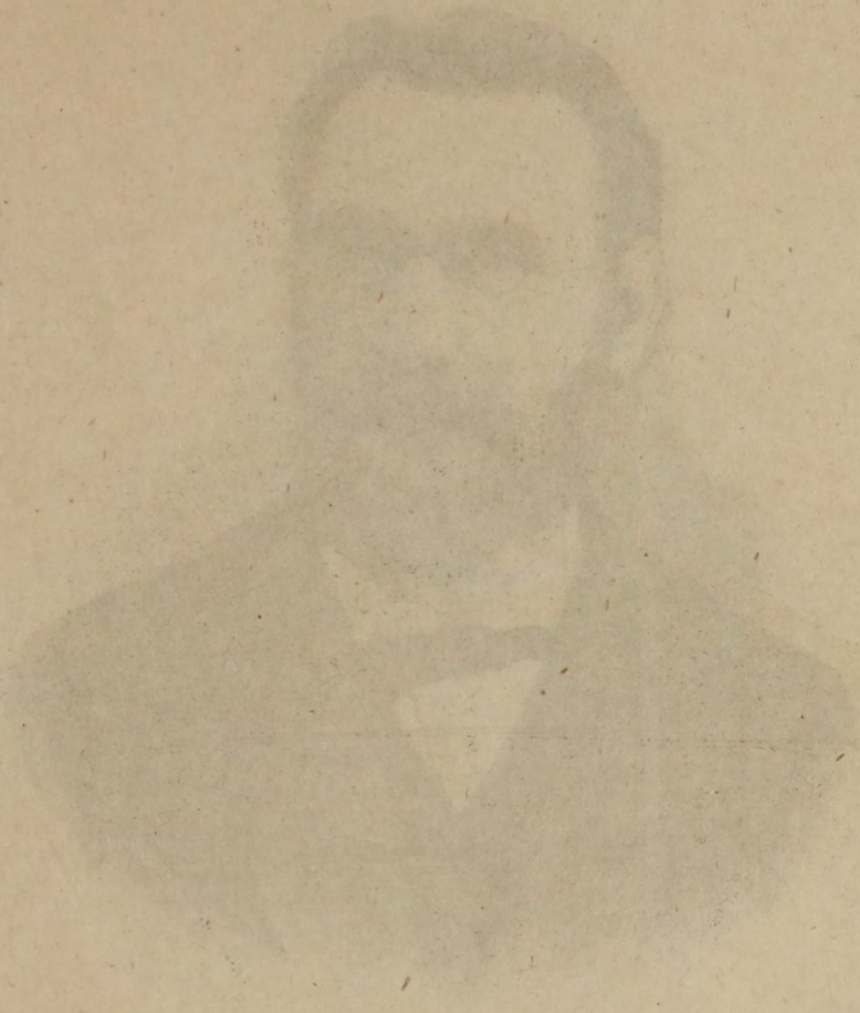


Рудольфъ Вирховъ.



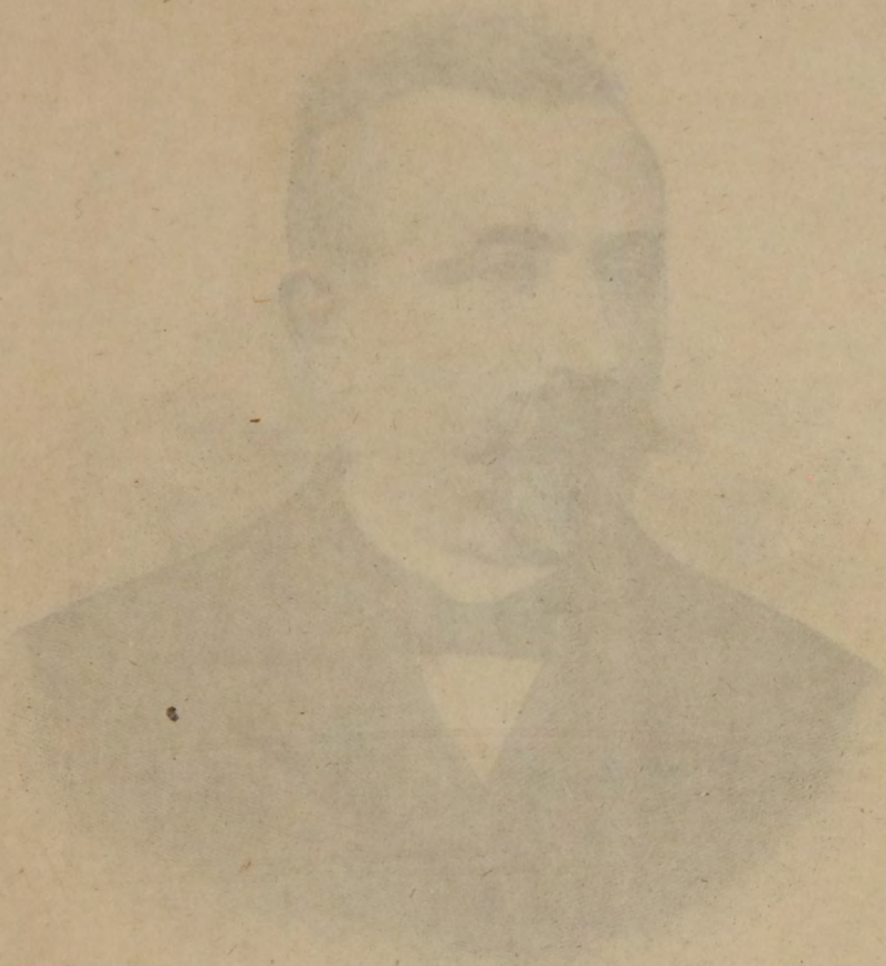


Илья Ильичъ Мечниковъ.



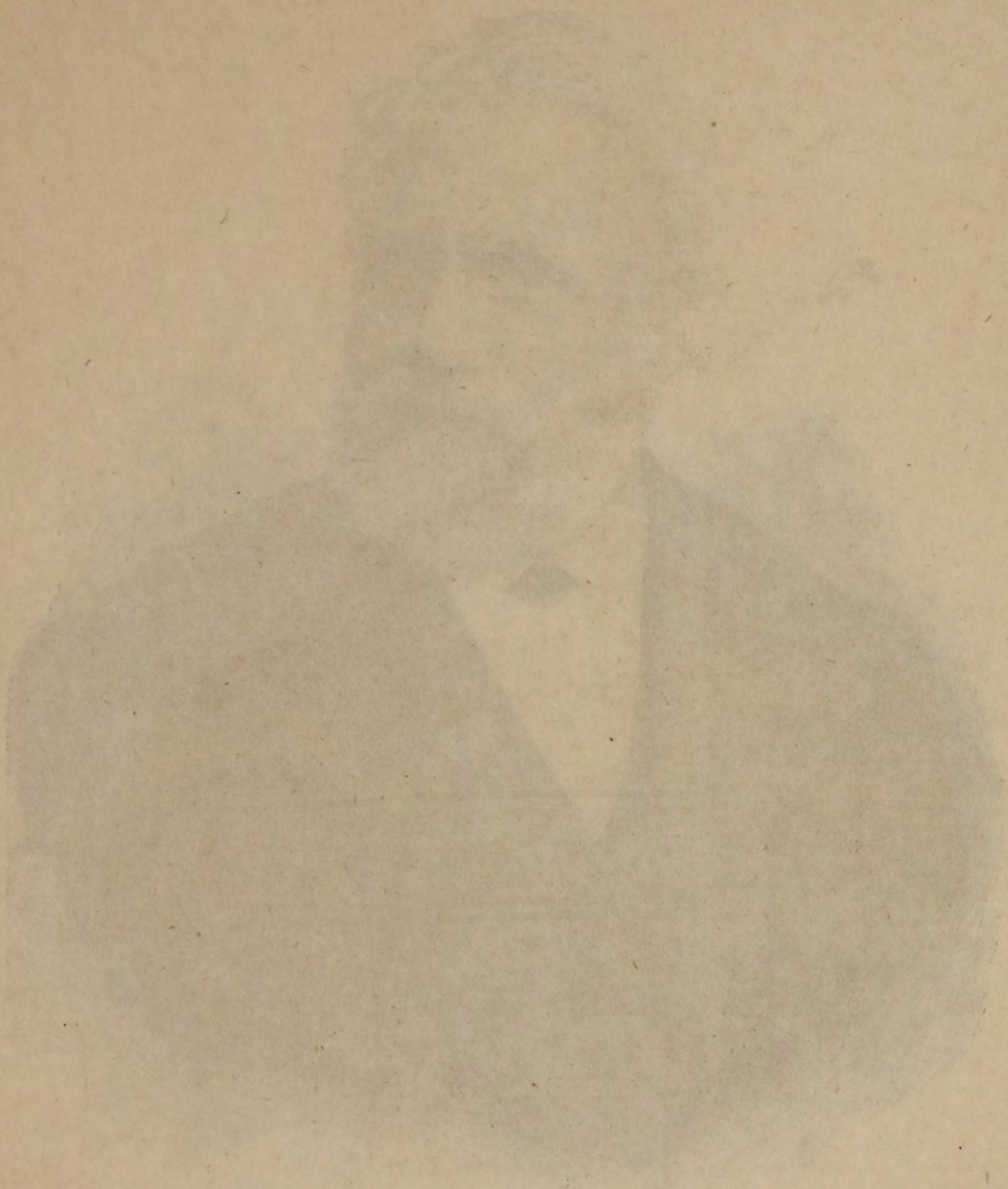


Маркъ Вильгельмовичъ Ненцскій.



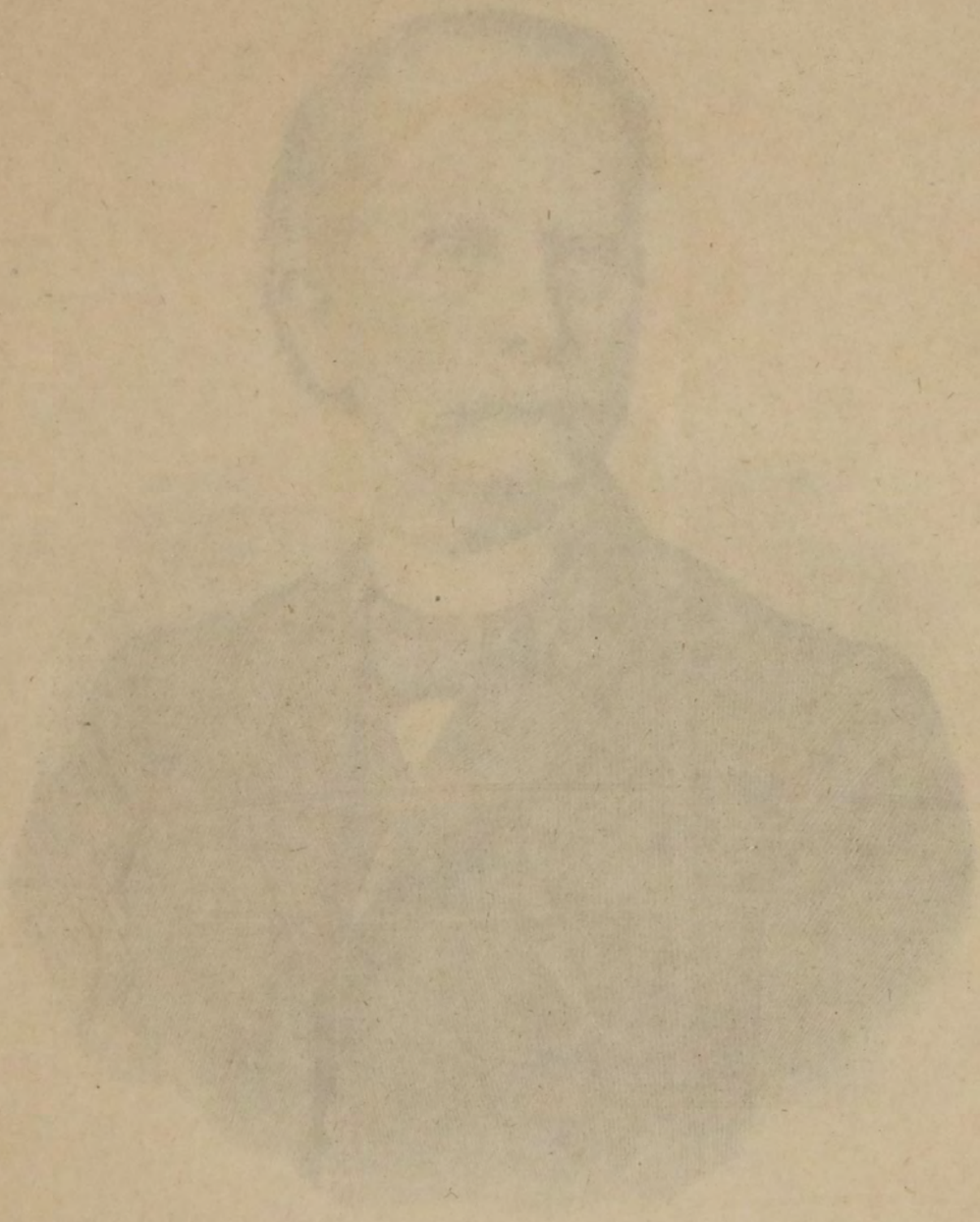


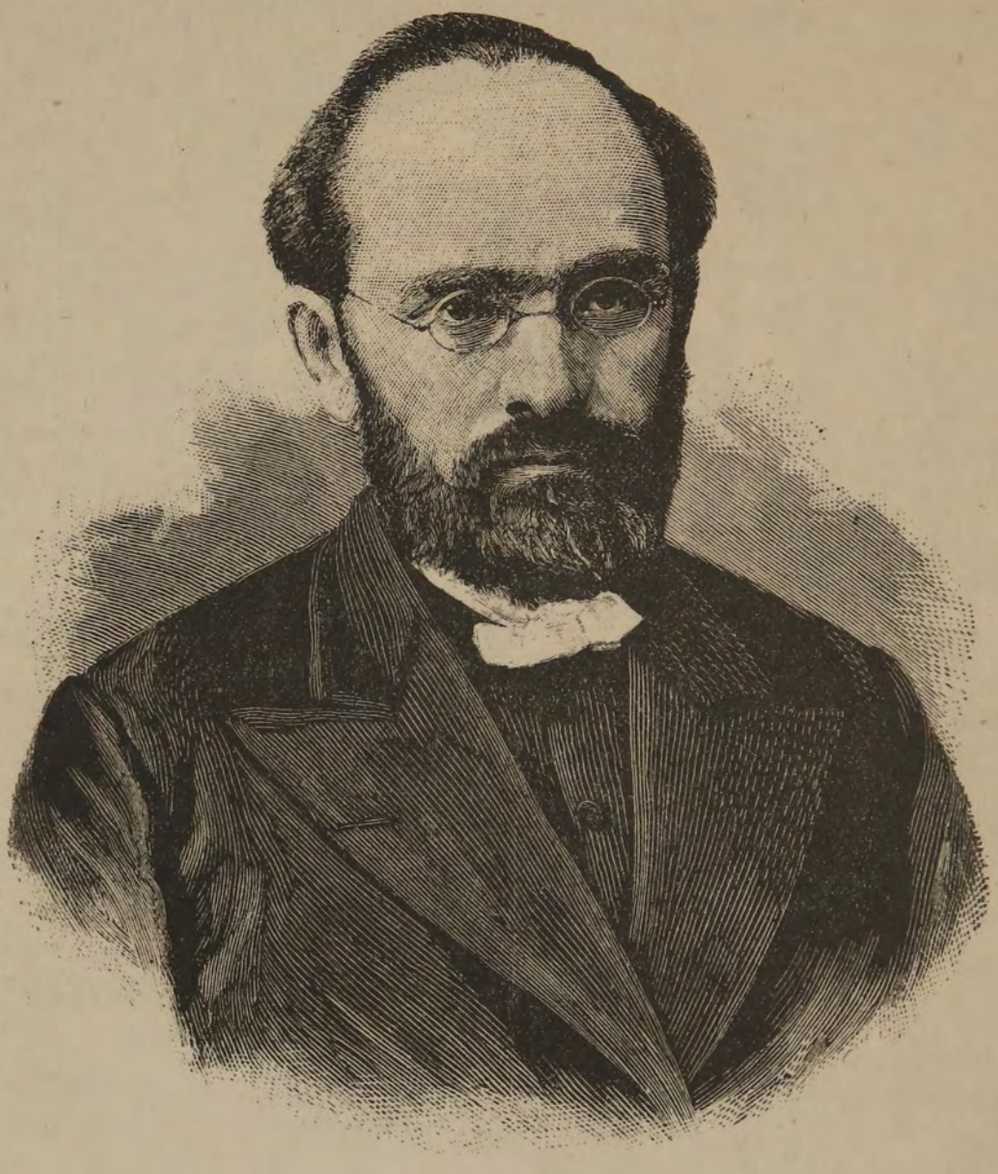
Максъ Петтенкоферъ.



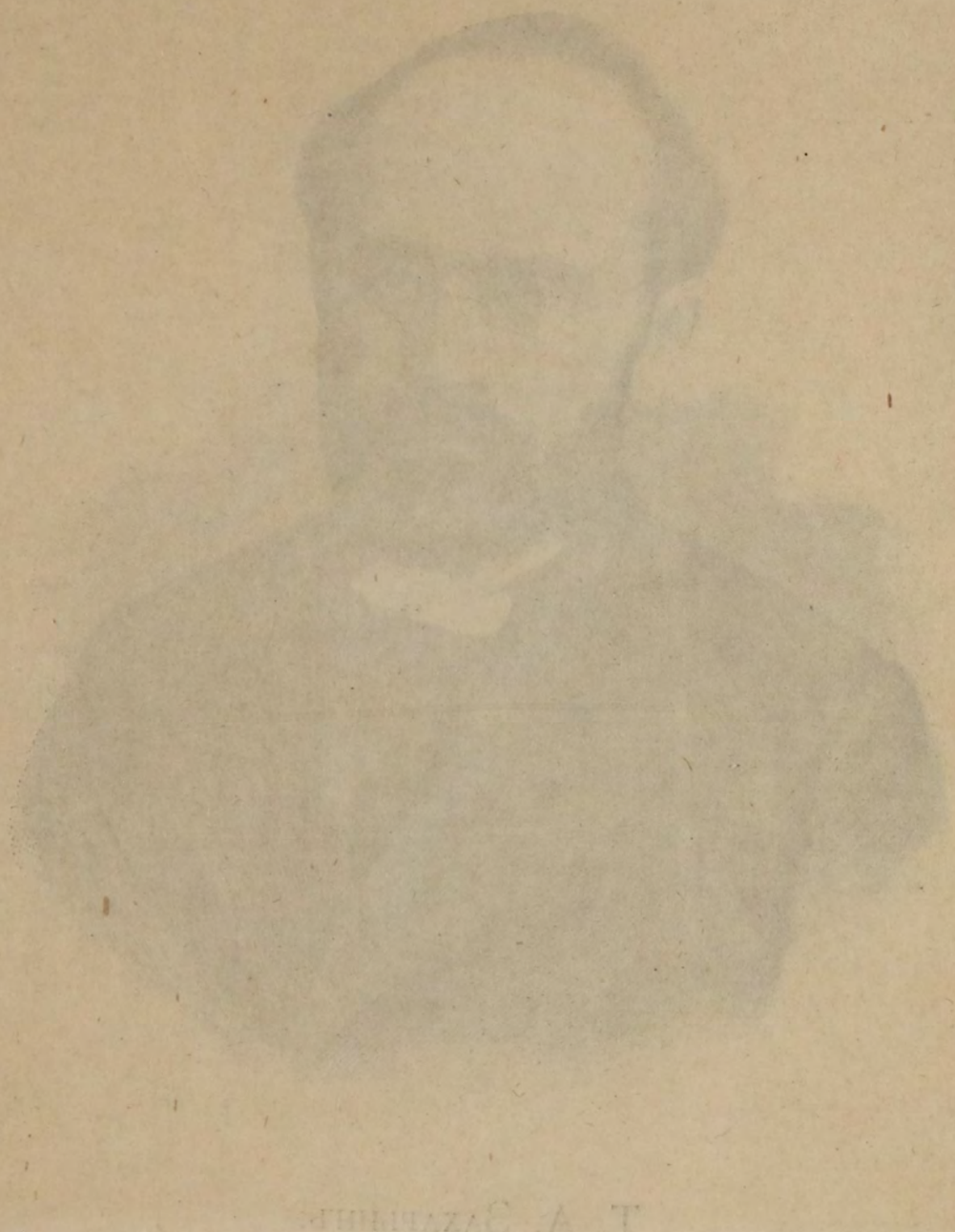


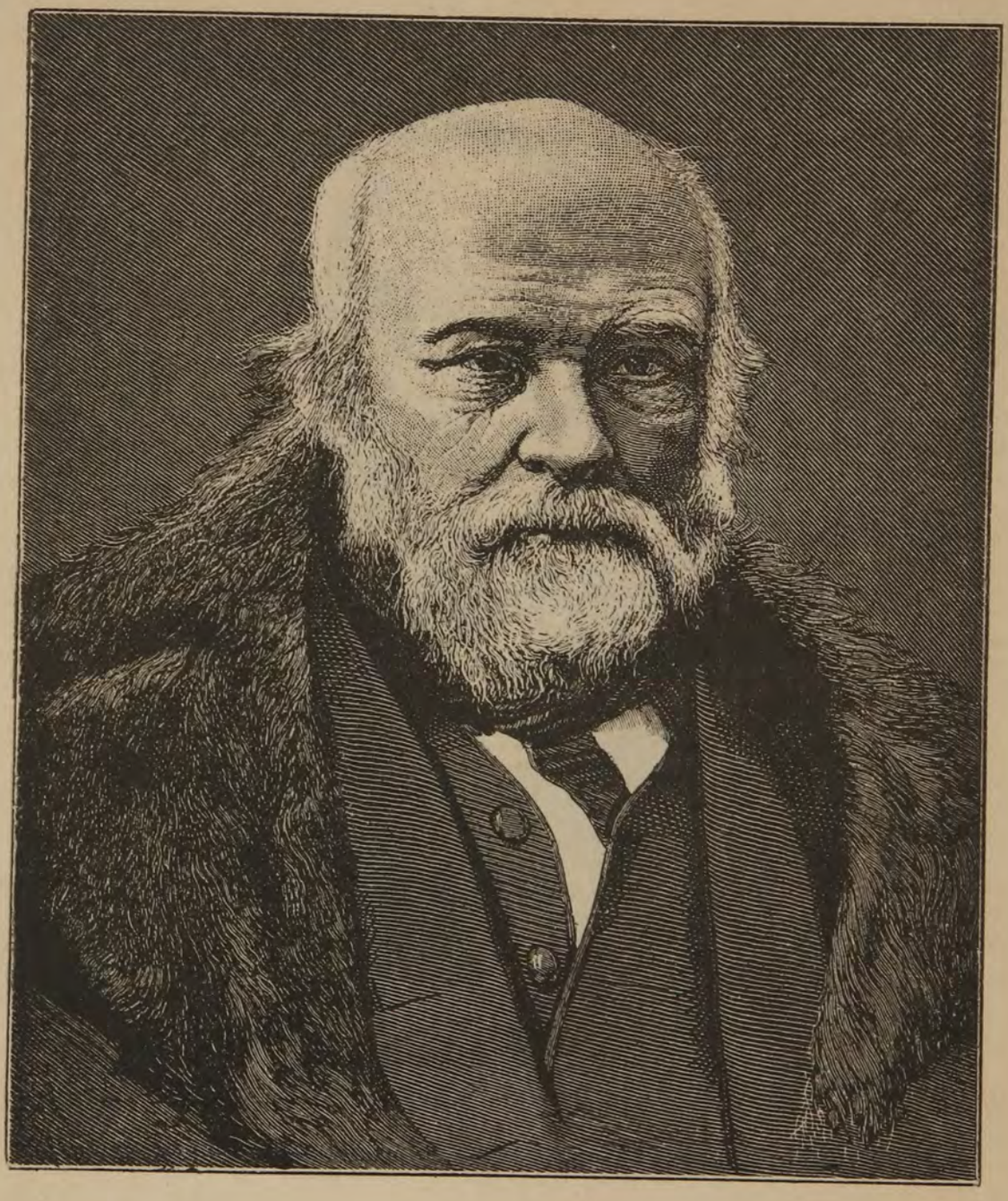
Гуго Цимсенъ.



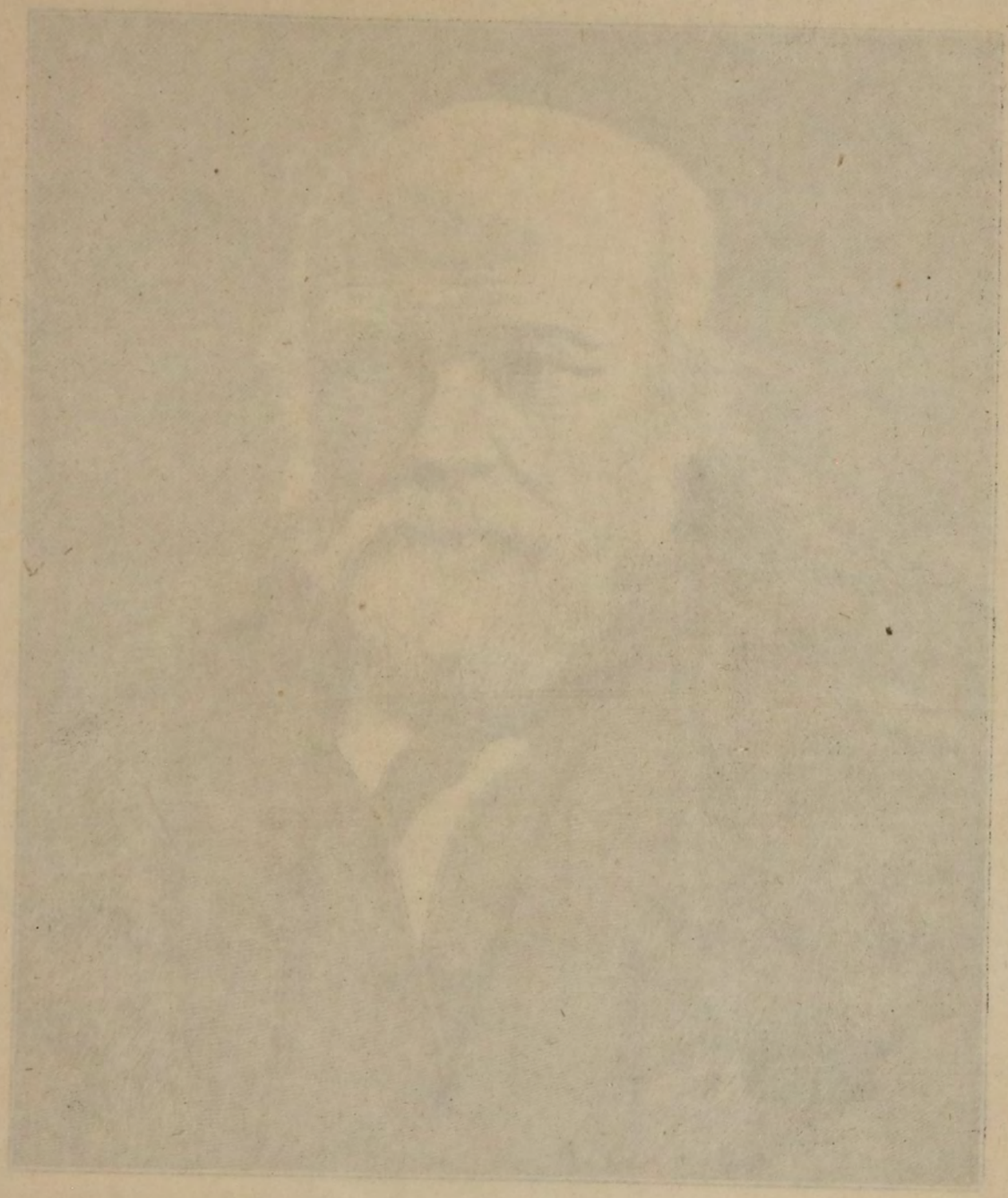


Т. А. Захарьинъ.



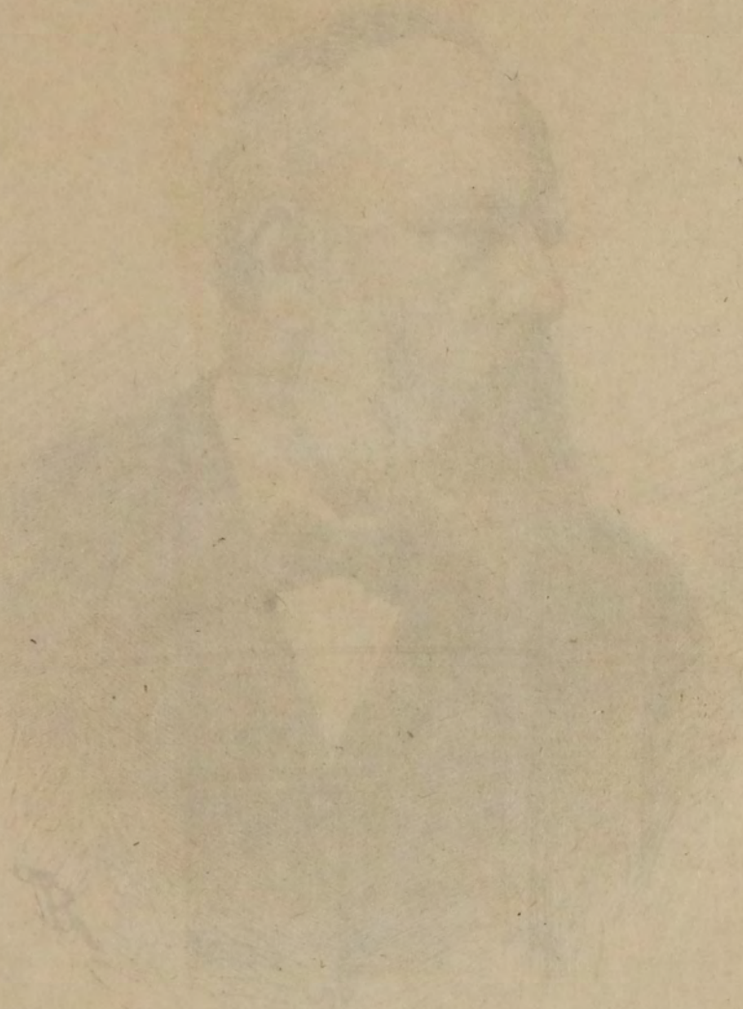


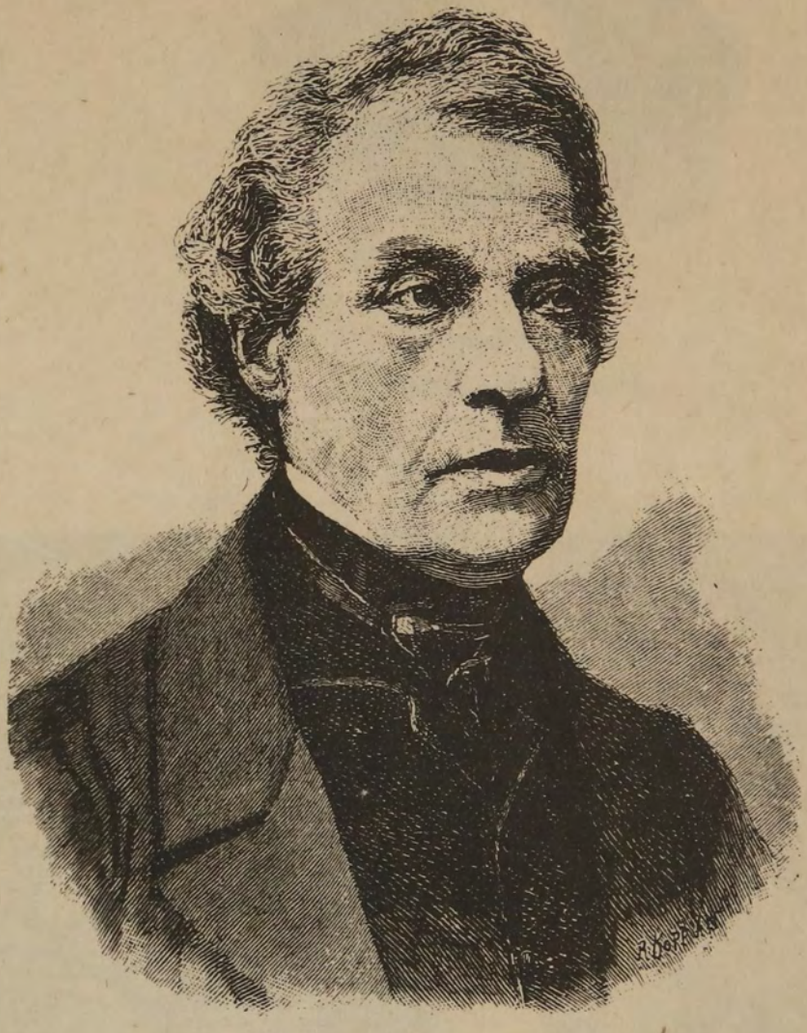
Николай Ивановичъ Пироговъ.



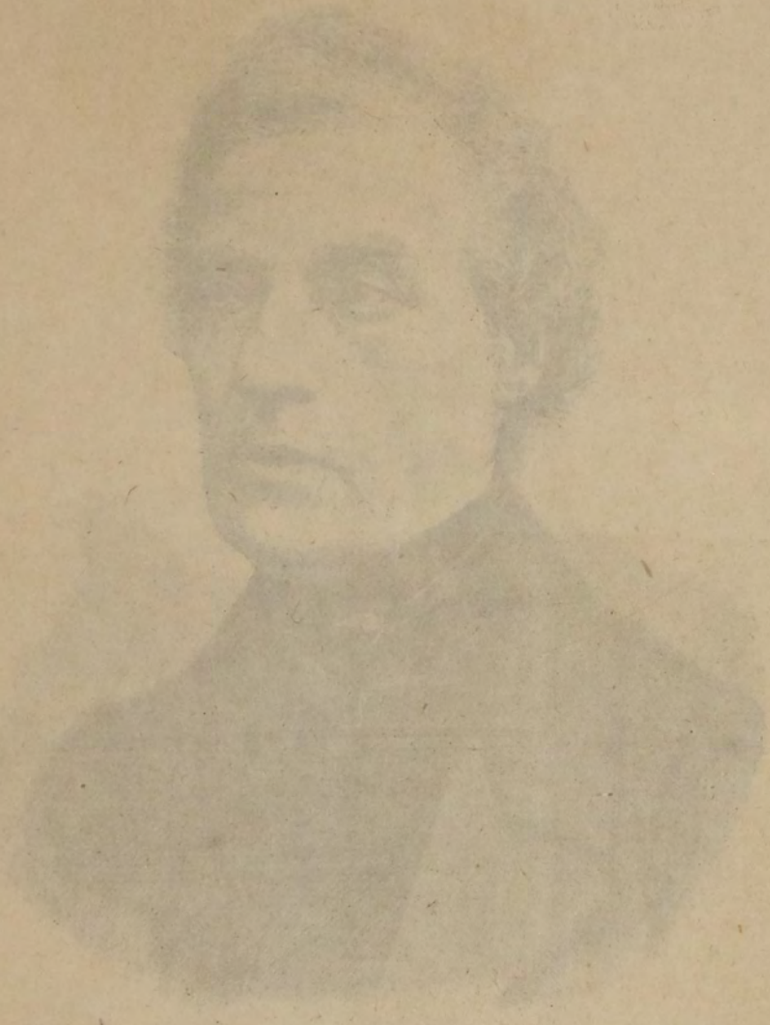


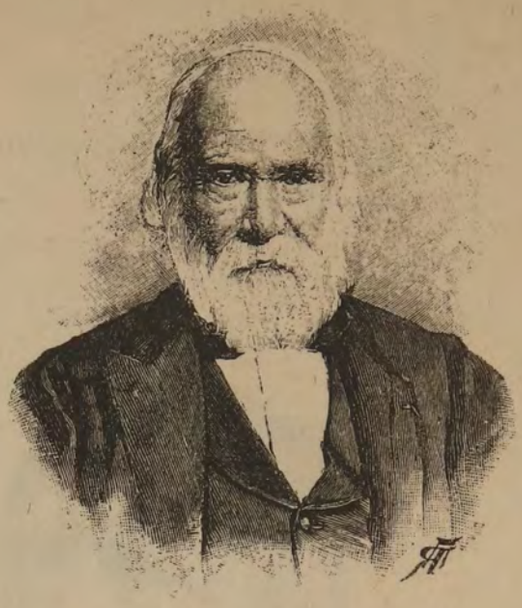
Теодоръ Бильротъ.



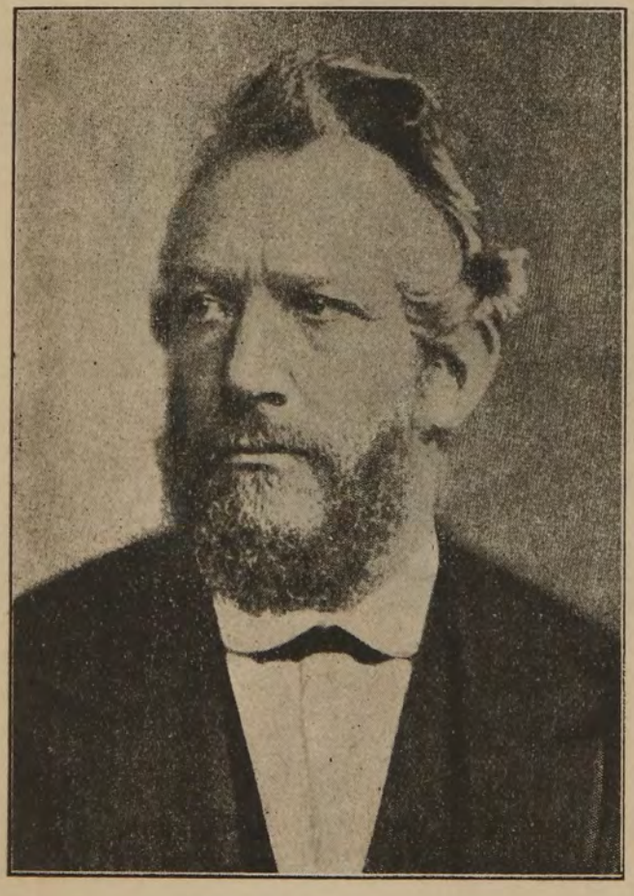


Іосифъ Гиртль.

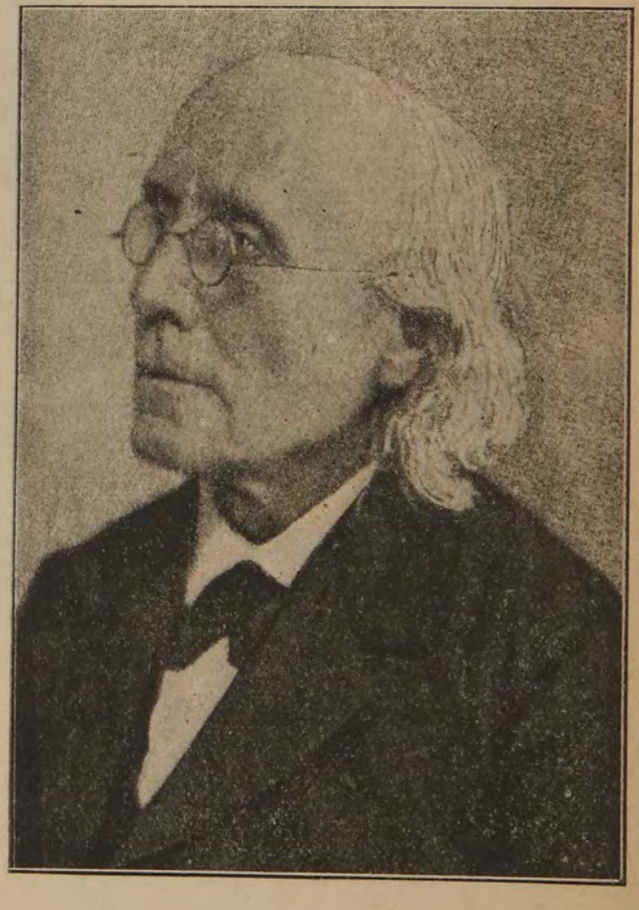




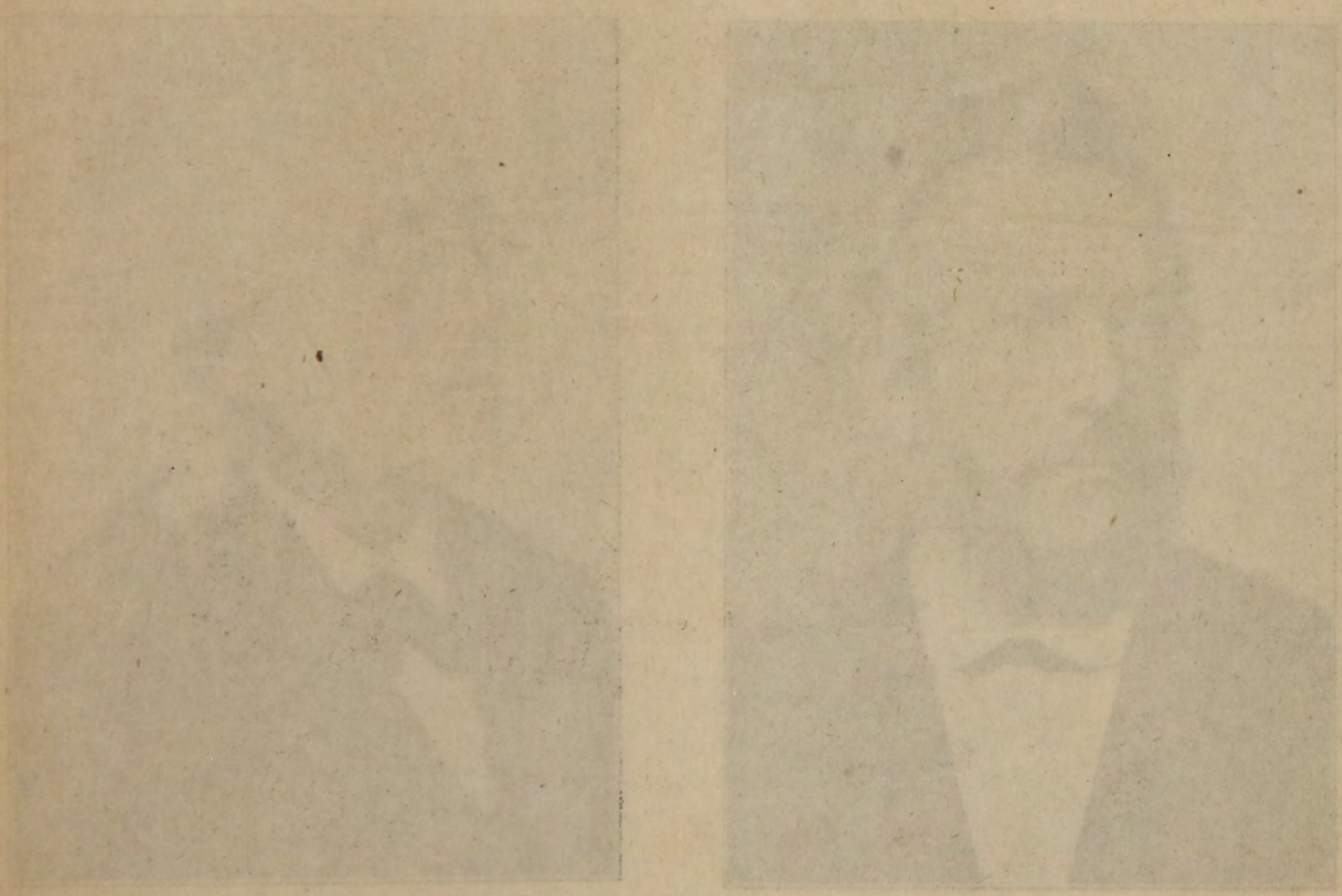
Шарль-Эдуардъ
Броунъ-Секаръ.



Эмиль Дюбуа Реймонъ.

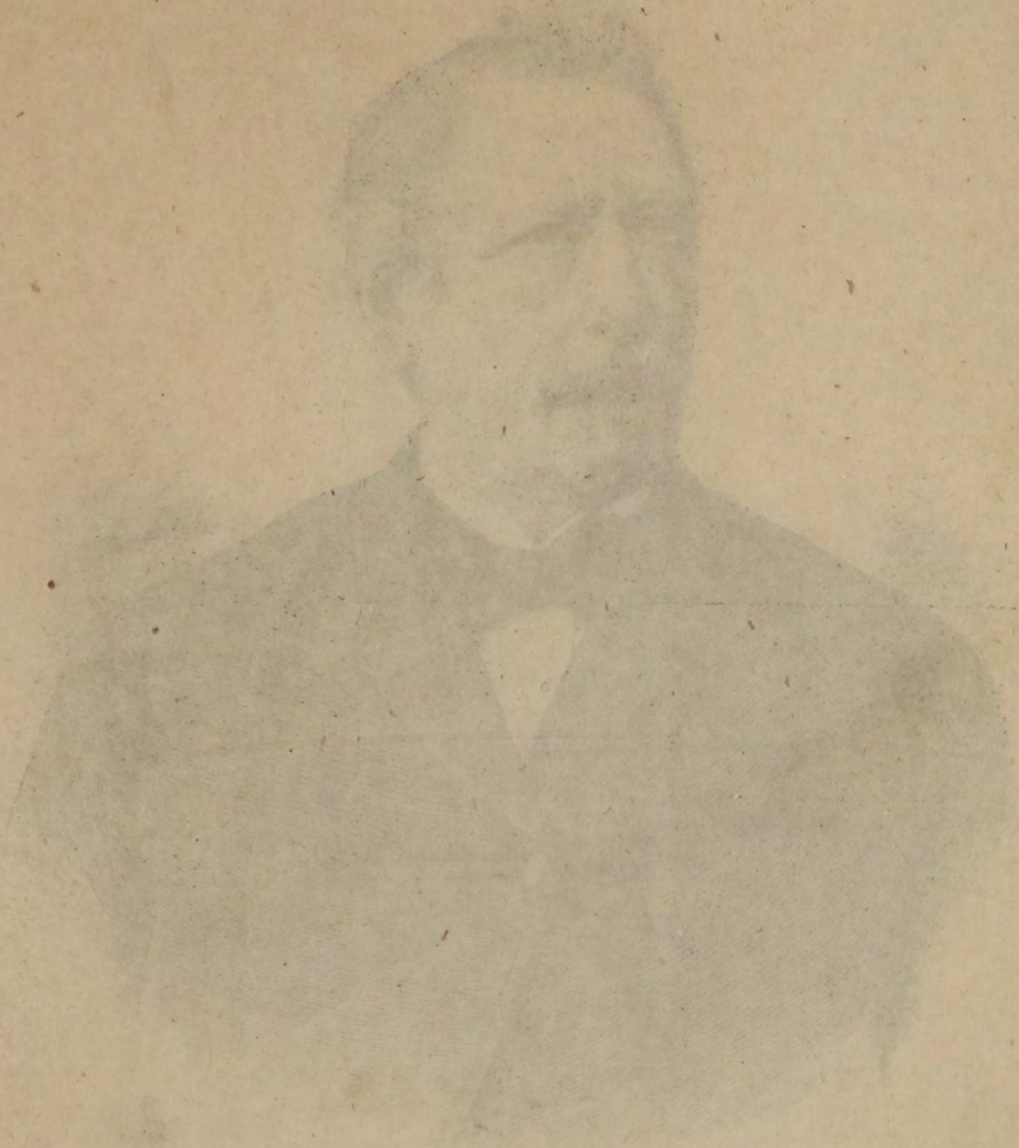


Густавъ Фехнеръ.





Леопольдъ Шенкъ.



ФАБРИКА
Н.В.ГАЕВСКАГО
В.О.5 лин.54
СКЛ.ВЛАДИМІРСК.ПР.4

Девятнадцатый

ВѢКЪ

Подъ Редакціей

Филлипова

1900

М. Ф.