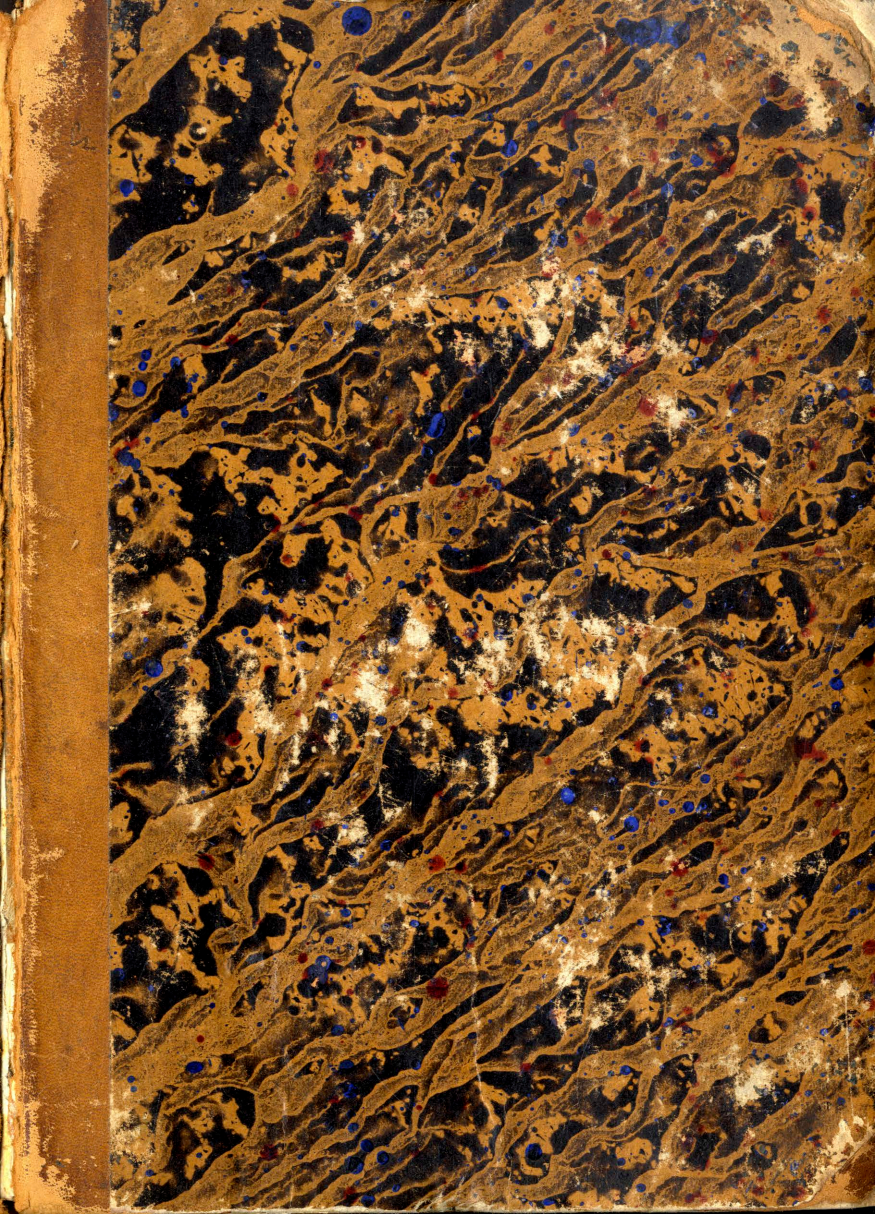




1762
535

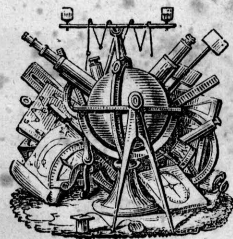
КНИЖКА

ДЛЯ

ЛЮБИТЕЛЕЙ

ЗЕМЛЕВЪДЪ

КАРМАННАЯ КНИЖКА
ДЛЯ
ЛЮБИТЕЛЕЙ ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ
ИЗДАВАЕМАЯ
ОТЪ
РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.
— 1848. —



САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ.

Въ Типографіи Второго Отдѣленія Собственной Е. И. В.
Канцеляріи.

—
1848.

Печатать позволяется:

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ
Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ.
С. Петербургъ, 1848 года.

Ценсоръ А. Очкинъ.

KOMPUTER



91/18 = 161.1

WYDANO Z DUBLETÓW
Biblioteki Narodowej
Zbiory Zabezpieczone Bytóm

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	Стр.
Введеніе	1.
Объ успѣхахъ землевѣдѣнія съ первой половины XVIII столѣтія, Д. Кемтца	5.
О теплотѣ въ отношеніи климатологическомъ, Э. Ленца	159.
О вліяніи внѣшней природы на социальныя отно- шенія отдѣльныхъ народовъ и исторію человѣ- чества, К. Бера	195.
Средняя Азія, П. Савельева	237.
Смѣсь:	
Замѣтки объ иностранныхъ географическихъ об- ществахъ	279.
Какъ случилось, что новый свѣтъ названъ Аме- рикой	289.
Торговля сношенія Голландцевъ съ Японіею.	295.
О суевѣріяхъ въ нѣкоторыхъ губерніяхъ.	305.
О степи Сагарѣ	320.
Китай и Китайцы	324.
Сравнительная таблица мѣръ длины.	329.
Высоты разныхъ пунктовъ на земномъ шарѣ	330.

ВВЕДЕНІЕ.

“Человѣкъ тогда только можетъ изучить свое Отечество и себя самого, когда будетъ взирать на нихъ, какъ на части общаго цѣлаго.,,

Эти слова одного изъ глубочайшихъ мыслителей прошедшаго вѣка (*) выражаютъ вкратцѣ всю цѣль настоящаго изданія: способствовать изученію Отечества, распространеніемъ общихъ Географическихъ свѣдѣній во всѣхъ классахъ читателей,—цѣль, указанную Русскому Географическому Обществу въ Уставомъ его.

Издаваемые Обществомъ Записки по существу своему не удовлетворяютъ этому требованію. Заключая въ себѣ свѣдѣнія, собираемые въ Обществѣ трудами его Членовъ или сношеніями съ другими лицами, или особыми экспедиціями,

(*) Кантъ.

вмѣщая въ себѣ притомъ отчеты о внутреннихъ распорядительныхъ дѣлахъ Общества, онѣ имѣютъ главный характеръ лѣтописей его трудовъ. Такимъ образомъ записки Русскаго Географическаго Общества не могутъ быть доступны всѣмъ; онѣ могутъ интересоваться лишь ту, — вездѣ, тѣмъ болѣе у насъ, немногочисленную часть публики, которая состоитъ изъ людей, специально занимающихся изученіемъ наукъ, составляющихъ предметъ трудовъ нашего Общества.

Тоже должно сказать и о другихъ, неповременныхъ сочиненіяхъ, отъ Общества издаваемыхъ.

Ограничиваясь сверхъ того, если не исключительно, то преимущественно Россією и сосѣдственными съ нею землями, сочиненія Общества не могутъ вмѣщать, или только изрѣдка, тѣ общія свѣдѣнія, которыя интересуютъ большинство читателей, которыя удовлетворяютъ не столько потребность специальную ученыхъ людей, сколько любознательность всякаго образованнаго человѣка.

Къ тому же не одно наше Общество трудится надъ разработкою Географіи: при всеобщемъ нынѣ стремленіи къ знаніямъ положительнымъ, при усовершенствованіи наблюдательныхъ рядовъ, при увеличивающихся ежечасно удобствахъ сношеній съ отдаленными странами міра,

масса свѣдѣній о землѣ и народахъ, на ней обитающихъ, о ихъ нравахъ, потребностяхъ и средствахъ, обогащается ежедневно новыми открытиями и наблюденіями.

Чтобы сдѣлать доступными для отечественной читающей публики новѣйшія пріобрѣтенія науки, представляя ихъ въ простомъ, для всѣхъ понятномъ, но вмѣстѣ поучительномъ видѣ, Русское Географическое Общество предприняло особое изданіе, котораго является нынѣ первая книжка.

Оно будетъ состоять изъ трехъ отдѣленій:

Первое будетъ содержать обзоръ всѣхъ современныхъ путешествій, открытій, изслѣдованій и вообще Географическихъ работъ. Обзоръ преобразованія Географіи съ половины прошедшаго столѣтія, которымъ начинается настоящая книжка, будетъ служить исходною точкою этой *Географической хроники*. Въ послѣдствіи будутъ постоянно сообщаемы новѣйшія извѣстія о всемъ, совершающемся въ области землевѣдѣнія.

Второе Отдѣленіе составятъ статьи, болѣе или менѣе пространныя, по всѣмъ отраслямъ Географическихъ наукъ. Строгой системы въ этомъ Отдѣленіи быть не можетъ. Обращено будетъ вниманіе только на то, чтобы всѣ части землевѣдѣнія, — природа и человѣкъ, Этнографія

и Физика земли, Географія описательная и политическая, находили въ ней мѣсто.

Наконецъ въ отдѣленіи *Смѣси* будутъ помѣщаемы разныя мелкія статьи, некрологи, библиографія и т. п.

ОБЪ УСПѢХАХЪ
ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

СЪ

ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XVIII СТОЛѢТІЯ.

СОЧИНЕНІЕ

Доктора Кемтца,

Профессора Физики въ Дерптѣ.

ОБЪ УСНѢХАХЪ
ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

СЪ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ ХУІІІ СТОЛѢТІЯ.

Доктора Келтца,
ПРОФЕССОРА ФИЗИКИ ВЪ ДЕРПТЪ.

Ньютоново открытіе закона всеобщаго тяготѣнія имѣеть великое значеніе въ развитіи Географіи, какъ науки. Съ отысканіемъ причины движенія небесныхъ тѣлъ, сдѣлалось возможнымъ объяснять и неправильности (аномаліи) въ этихъ движеніяхъ; усовершенствованная Астрономія дала Географіи средство опредѣлять положеніе мѣстъ на землѣ легче и точнѣе прежняго. Вмѣстѣ съ тѣмъ сдѣланы точнѣйшія изслѣдованія относительно вида земли. Архимедъ, 2000 лѣтъ тому назадъ, предполагалъ, что жидкая масса должна принять видъ шара, когда части ея находятся въ такомъ отношеніи между собою, что повинуются одному только взаимному ихъ притяженію. Это предположеніе Архимеда, въ то время имъ недоказанное, нынѣ признано непреложнымъ. Земля должна была принять видъ шара, если она была нѣкогда жидкою массою; если же она не была въ первобытныя времена въ жидкомъ состояніи, то по крайней мѣрѣ воды океана должны были получить шарообразную поверхность. Но Ньютонъ и великій современникъ его Гюйгенсъ (Huygens) на этомъ не остановились. Разсуждая, что при обращеніи земли около оси скорость движенія разныхъ точекъ земной поверхности, незначительная близъ полюса, становится тѣмъ

быстрѣе, чѣмъ точка ближе къ экватору, и на самомъ экваторѣ становится наибольшею, они заключали, что, подобно какъ камень, приводимый въ движеніе пращей, напрягаетъ ее и стремится отлетѣть отъ руки тѣмъ съ большею силою, чѣмъ болѣе скорость движенія, такъ эта самая сила должна дѣйствовать и на частицы, составляющія землю. Хотя взаимное притяженіе этихъ частицъ и довольно значительно, чтобы удержать ихъ вмѣстѣ; но сила, побуждающая ихъ удалиться отъ центра, и называемая по этому *центробѣжною*, не менѣе того существуетъ. Частицы, ближайшія къ экватору, отъ большей вращательной скорости должны менѣе тяготѣть къ центру, нежели находящіеся близъ полюсовъ, и въ слѣдствіе этой меньшей тяжести, около экватора должно было накопиться больше частицъ, чѣмъ у полюсовъ, чтобы давленіе къ центру въ обоихъ направленіяхъ было одинакое; т. е. поперечникъ экватора долженъ былъ сдѣлаться болѣе земной оси, соединяющей оба полюса.

Подобную шарообразную форму мы видимъ въ каплѣ ртути, положенной на стеклянную поверхность; но еще виднѣе она въ жидкостяхъ, находящихся подъ вліяніемъ одного только взаимнаго притяженія ихъ частицъ. Налейте въ стеклянный сосудъ, нѣсколькихъ дюймовъ въ поперечникѣ, небольшое количество воды, а сверхъ нея слой масла, толщиною около четверти дюйма, и прибавляйте туда по немногу виннаго спирту; спустя нѣкоторое время масло будетъ не на поверхности, а въ срединѣ смѣси спирта и воды, въ видѣ ли не раздѣльной массы, или раздробленнымъ на нѣсколько отдѣльныхъ частей; но во всякомъ случаѣ каждая изъ нихъ приметъ видъ шара. Съ помощію прута вы можете нѣсколько малыхъ частей легко соединить въ одну, или изъ меньшихъ капель масла образовать большія, и всѣ онѣ примутъ тотчасъ же шаровидную форму. Соеди-

нивъ все масло въ одинъ шаръ, приведите осторожно сосудъ въ движеніе, такъ, чтобы жидкость обращалась въ немъ кругомъ: тогда форма шара тотчасъ въ немъ измѣнится; поперечникъ его, обращенный къ верху, сдѣлается менѣе горизонтальнаго, и разрѣзъ его получитъ форму, которую называютъ математики эллипсомъ. Такой же видъ, согласно теоріи, долженъ имѣть и разрѣзъ земли, проходящій чрезъ ось ея.

Слѣдуя изъ какой либо точки земли на сѣверъ, мы замѣчаемъ, что полярная звѣзда болѣе и болѣе подымается. Если бы земля была совершенный шаръ, то дуга между двумя точками земной поверхности, которыхъ высоты полюса (широты) разнятся ровно однимъ градусомъ, имѣла бы всегда ту же длину въ 15-ть географическихъ миль. При эллиптическомъ видѣ разрѣза земли выходитъ другое. Положимъ, что С (fig. 1) есть средоточіе (центръ) земли и проведемъ чрезъ него такъ называемыя большую и малую оси EF и GH; Астрономическими наблюденіями опредѣлимъ на небѣ двѣ точки Р и Q въ самомъ зенитѣ мѣстъ В и А, и измѣримъ длину дуги АВ. За тѣмъ возьмемъ въ другой части земли двѣ другія точки D и J, такія, чтобы лежащія въ зенитѣ ихъ на небѣ точки R и S имѣли такое же разстояніе другъ отъ друга, какъ Р и Q; тогда разность возвышеній полюса въ точкахъ D и J будетъ та же, что и въ точкахъ А и В; но дуга DF въ этомъ случаѣ будетъ менѣе дуги АВ, какъ видно изъ чертежа.

Въ теоріи Ньютона, линія HG изображаетъ ось земную, EF поперечникъ ея экватора, и стало величина градуса меридіана должна быть тѣмъ болѣе, чѣмъ далѣе онъ отъ экватора. Но измѣренія Кассини (Cassini) и Пикара (Picard), сдѣланныя за нѣсколько времени до того во Франціи, доказывали противное. По теоріи Ньютона земля должна бы имѣть, какъ въ то время выражались, видъ померанца; произведенныя же измѣренія давали ей на-

противъ того форму лимона. Вскорѣ за тѣмъ Людовикъ XV назначилъ на произведеніе точнѣйшихъ измѣреній необходимыя суммы. По предложенію Шведскаго Физика Цельзія (Celsius), въ 1736 г. Мопертюи (Maupertuis), Монье (Monnier) и Утье (Outhier) отправились въ Лапландію для измѣренія длины градуса; а въ 1735 г. Кондаминъ (Condamine), Годенъ (Godin), Бугеръ (Bouguer) и Ботаникъ Жюссѣ (Jussieu), къ которымъ присоединился Испанецъ Донъ Антоніо де Уллоа, отплыли въ Америку для такихъ же измѣреній въ Квито. Обѣ экспедиціи, въ особенности послѣдняя, должны были бороться со многими трудностями, и наконецъ рѣшили задачу въ пользу Ньютона; онѣ важны еще въ томъ отношеніи, что доставили намъ точныя свѣдѣнія о странахъ, которыя до нихъ едва были извѣстны.

Въ послѣдствіи подобныя измѣренія повторяемы были часто, какъ то: Лакалемъ (Lacaille) въ южной Африкѣ (1750 г.), Лемеромъ (Lemaire) и Босковичемъ (Boscovich) (1751 г.), позднѣе Беккаріемъ (Beccaria) (1768 г.) въ Италіи. Значительнѣйшіе труды въ этомъ родѣ принадлежать Мюджу (Mudge) въ Англіи, Сванбергу (Svanberg) и Овербому (Ofverbom) въ Лапландіи, Деламбру (Delambre), Мешену (Mechain), Араго и Біоту во Франціи, Гауссу (Gauss) въ Ганноверѣ, Струве въ Россіи, Генеральнымъ Штабамъ въ Пруссіи и Австріи, Масону (Masson) и Диксону (Dixon) въ Пенсильваніи и Ламбтону (Lambton) въ Остъ-Индіи.

Если эти измѣренія доказали правильность теоретическихъ выводовъ и дали возможность опредѣлять съ большою достовѣрностію видъ и величину земли, то другой разрядъ опытовъ послужилъ къ повѣркѣ полученныхъ результатовъ. Съ тѣхъ поръ, какъ Рише (Richer, 1672) нашелъ, что часовой маятникъ въ близости экватора не такъ сильно притягивается землею, какъ въ широтахъ высшихъ, и что этимъ средствомъ можно опредѣ-

лять степень центробѣжной силы въ различныхъ странахъ, была во многихъ мѣстахъ измѣряема длина маятника, совершающаго одинъ размахъ ровно въ одну секунду и по различію этихъ длинъ опредѣляемъ былъ видъ земли. Но при прежнихъ изысканіяхъ не было обращено вниманія на многія весьма важныя поправки. Первое точнѣйшее опредѣленіе въ этомъ родѣ произвелъ Борда (Borda 1792); за нимъ слѣдуютъ Біотъ и Араго. Большія услуги оказали этой наукѣ, въ позднѣйшее время, Кетеръ (Kater), Себинъ (Sabine), Бессель (Bessel) Ленцъ (Lenz), Парротъ, Фресинъ (Freycinet), Дюперрѣ (Duperrey), Галль (Basil Hall), Литке, Гольдингемъ (Goldingham) и нѣкоторые другіе.

Между тѣмъ, какъ всѣ эти ученые занимались измѣреніями, служащими къ опредѣленію вида земли, другіе математики старались опредѣлить величину ея теоретически, по способу, указанному Ньютономъ. Послѣ трудовъ Ньютона и Гюйгенса первымъ замѣчательнѣйшимъ былъ трудъ Клеро (Clairaut, 1743); но математика была еще въ то время не такъ обработана, чтобы могла исполнѣ разрѣшить столь трудную задачу. Позднѣе изслѣдовали сей предметъ съ большею полнотою Лапласъ (Laplace), Айвори (Ivory), Эри (Airy), Шмидтъ (Schmidt); ихъ теоретическіе результаты совершенно согласуются съ тѣми, которые Бессель, Шмидтъ и Струве вывели изъ наблюденій.

Всѣ эти работы основаны были на предположеніи о суточномъ движеніи земли около своей оси. Такое предположеніе оправдывалось уже тѣмъ, что теоретическія заключенія, на немъ основанныя, совершенно согласовались съ выводами дѣйствительныхъ измѣреній. Но тѣмъ неменѣе истина эта требовала положительныхъ доказательствъ. Камень, сброшенный съ вершины мачты быстро плывущаго корабля, упадетъ у подошвы ея, какъ будтобы корабль стоялъ неподвижно. Такимъ

же образомъ, если мы, плывучи на лодкѣ ударимся въ берегъ, то невольно наклоняемся или даже падаемъ впередъ. Причиною той и другой есть общее свойство тѣлъ сохранять свое движеніе и тогда, когда первая причина этого движенія уже перестала дѣйствовать. Это свойство называется въ механикѣ *Инерціею*. Въ первомъ нашемъ примѣрѣ сброшенный сверху камень отъ дѣйствія инерціи продолжалъ подвигаться впередъ по направленію хода корабля. Такимъ образомъ на камень дѣйствовали двѣ силы: стремленіе, сообщаемое движеніемъ корабля (инерція), и притяженіе земли. Положимъ, что точка А (фиг. 2) движется подъ вліяніемъ двухъ силъ, взаимно перпендикулярныхъ, и положимъ, что при дѣйствіи одной силы движенія корабля, она пробѣгаетъ въ секунду линію АВ, а при дѣйствіи одной силы притяженія земли, также въ секунду—линію АС, то при совокупномъ дѣйствіи этихъ силъ дѣйствительный путь этой точки будетъ линія АД, которую мы получимъ, когда по двумъ даннымъ линіямъ составимъ прямоугольникъ АВРС, и въ немъ проведемъ діагональ АД. Если корабль во время паденія камня не измѣнитъ быстроты своего бѣга, и сила, влекущая камень по линіи АВ, потребуетъ столько же времени, сколько требуетъ паденіе его по линіи АС, то онъ дѣйствительно пойдетъ по направленію АД, и достигнетъ точки D, вмѣстѣ съ основаніемъ мачты, двигавшейся съ равномѣрною быстротою во время паденія камня. Но если бѣгъ корабля сдѣлался медленнѣе въ самую минуту начала паденія, и камень, употребляя столько же секундъ на пробѣжаніе пространства АЕ, какъ и на паденіе по АС, опишетъ линію АF; корабль же пробѣжитъ въ то же время только линію СD, то камень упадетъ на палубу не въ одну точку съ основаніемъ мачты, но передъ нею.

Прилагая это разсужденіе къ вращательному движенію земли, Нютонъ предвидѣлъ, что та же причина должна и тутъ произвести то же дѣйствіе. Если мы изъ какой нибудь точки поверхности земли опустимъ перпендикуляръ къ ея оси, то хотя каждая точка этого перпендикуляра опишетъ въ продолженіе сутокъ одинъ только кругъ, но всѣ эти круги, а слѣдовательно и быстрота движенія точекъ, ихъ описывающихъ, будутъ тѣмъ болѣе, чѣмъ дальше точки отстоятъ отъ земной оси. Слѣдовательно вершина башни движется быстрѣе ея основанія; а отъ этого и камень, брошенный съ вершины ея не упадетъ на землю по совершенно вертикальному направленію, а уклонится нѣсколько къ востоку, по направленію движенія земли около оси; ибо въ то время какъ вершина башни пробѣжитъ линію АЕ, основаніе ея подвинется только на СD и камень упадетъ въ точку F. Если высота башни извѣстна, то линія DF можетъ быть напередъ вычислена. Такіе умозрительные выводы въ послѣдствіи совершенно подтвердились опытами, которыми занимался сначала Гульельми (Gullielmi) въ Болоньи (1491), потомъ Бензенбергъ (Bensenberg) 1802 и Рейхъ (Reich) 1831; такъ что обращеніе земли около оси можетъ быть почитаемо доказаннымъ фактомъ.

Ознакомившись такимъ образомъ ближе съ видомъ и величиною нашей планеты, мы получили возможность съ большею точностію опредѣлять положеніе отдѣльных мѣстъ на земномъ шарѣ. Дальѣйшее преслѣдованіе этого предмета завлекло бы насъ слишкомъ далеко; оно повело бы къ изложенію исторіи теоретической и практической астрономіи. Общія идеи, служившія основаніемъ опредѣленія долготы и широты мѣстъ, оставались въ теченіе вѣковъ неизмѣнными; только исправленіе звѣздныхъ каталоговъ и улучшеніе инструментовъ давали возможность опредѣлять широту съ большею точностію. Важнѣе и труднѣе было точное

опредѣленіе долготы, особенно на морѣ. Испанія, Голландія и Англія въ теченіе многихъ лѣтъ предлагали значительныя награды за это открытіе. Задача эта наконецъ была рѣшена Гарриссономъ, первымъ изобрѣтателемъ хронометровъ, то есть пружинныхъ часовъ такого свойства, что ни качка корабля, ни измѣненіе температуры не имѣли большаго вліянія на ихъ ходъ. Изготовленіемъ такихъ часовъ отличались въ послѣдствіи преимущественно Арнольдъ (Arnold), Барродъ (Barraud), Кендалъ (Kendal), Мюджъ (Mudge), Берту (Berthoud), Брегетъ (Breguet), Юргенсонъ (Jurgenson) и, въ позднѣйшія времена въ особенности Кессельсъ, Гаугъ и Дентъ. Другимъ путемъ старался разрѣшить эту задачу Товій Майеръ (Tobias Mayer) старшій, который, принявъ въ основаніе своего способа быстро измѣняющееся разстояніе луны отъ звѣздъ, составилъ на сей предметъ точныя лунныя таблицы, которыя въ послѣдствіи стараніями астрономовъ болѣе и болѣе усовершенствованы, между тѣмъ, какъ Борда (Borda), Дунлопъ (Dunlop) и Бессель (Bessel) изобрѣли легкія методы извлекать изъ наблюденій по возможности точныя выводы.

Ближайшимъ слѣдствіемъ этихъ трудовъ было усовершенствованіе картъ, какъ всей земли вообще, такъ и отдѣльныхъ странъ.—Леманъ (Lehmann) въ сравнительно новѣйшее время (1793) показалъ способъ изображать неровности земной поверхности, такъ, чтобы карта сама собою выражала общій характеръ страны.—Цѣлый рядъ операций разнаго рода, начиная съ измѣреній градуса и до катастра, ознакомилъ насъ съ положеніемъ отдѣльныхъ мѣстъ всѣхъ почти образованныхъ государствъ Европы, которыхъ Генеральные Штабы не переставали сообщать намъ труды свои по этому предмету. Въ то время, какъ географическіе критики, изъ которыхъ въ особенности замѣчательнъ

д' Анвиль (D' Anville), а послѣ него Арросмитъ (Arrowsmith), Берггаузъ и Гриммъ, приводили въ порядокъ добытые матеріалы, другіе старались дѣлать географическія карты болѣе удобными для употребленія. Изъ числа трудившихся на поприщѣ картографіи, должно упомянуть, во первыхъ, о Гоманнѣ (Homann) въ Нюрнбергѣ. Веймарскій Географическій Институтъ оказалъ важныя въ этомъ отношеніи услуги. Въ послѣдствіи Штилеръ и Лилиенштернъ (Rühle v. Lilienstern) въ Германіи, во Франціи Брюэ (Brué), въ Англіи же общество распространенія общепользныхъ знаній (Soc. for the diffusion of useful knowledge) и Арросмитъ младшій издали атласы, имѣющие каждый свое достоинство.

Но карта, при всей точности и полнотѣ, представляетъ одинъ только безжизненный очеркъ страны; она не можетъ дать намъ полнаго понятія о ней, какъ оставъ человѣческій не даетъ полнаго понятія о человѣкѣ; жизнь нашего организма тогда только можетъ быть понята и познана во всей ея полнотѣ, когда изслѣдованы отправленія отдѣльныхъ частей организма. Точно также и карта даетъ намъ понятіе объ одной только первоначальной основѣ страны; но полное знакомство съ страной мы приобретаемъ не прежде, какъ по изученіи всѣхъ условій окружающей ее природы.

Первый, пытавшійся согласить между собою разнородныя и запутанныя извѣстія о наружномъ видѣ странъ, былъ Бюашъ (Buache, 1752). Основываясь на предположеніи, что всѣ горныя хребты должны распространяться лучеобразно изъ нѣкоторыхъ извѣстныхъ точекъ, въ которыхъ встрѣчаются всегда или узлы горъ, или высокія площади, принималъ онъ внутри cadaго материка одинъ узелъ. Самую значительную возвышенность полагалъ онъ внутри Азіи; оттуда протягалъ отдѣльныя вѣтви въ Арменію, Европу, Китай, Индостанъ, Индо-Китай и Кавказъ; другой узелъ лежалъ въ Африкѣ и

простирали вѣтви свои чрезъ Сахару къ Атласу, Суэзскому перешейку, берегу Гвинеи и Мысу Доброй Надежды. Въ Европѣ онъ принималъ два узла: въ Швейцаріи и Россіи, между истоками Дона и Волги; вѣтви этихъ узловъ продолжались и по дну моря, соединяя такимъ образомъ материкъ между собою. Отдѣльные острова указывали направленіе горныхъ кражей, и вмѣстѣ съ тѣмъ раздѣляли и самый океанъ на бассейны, которые служили ему для географическаго раздѣленія земель и вѣдъ земнаго шара.

Какъ ни замѣчательнъ былъ самъ по себѣ этотъ первый опытъ, но всѣ послѣдующія изысканія доказали его неосновательность. Это была система, насильно навязанная природѣ. То же самое должно сказать и о системѣ Бюффона. Онъ не только помѣстилъ высокія горы въ тѣхъ же частяхъ Россіи, гдѣ полагалъ ихъ Бюашъ; но сверхъ того возымѣлъ мысль, что горные хребты протягиваются преимущественно параллельно меридіанамъ и перпендикулярно къ нимъ: система, которая была въ послѣдствіи значительно измѣнена Гаттереромъ.

Систематическіе географы и натуралисты первыхъ трехъ четвертей 18-го вѣка имѣли еще и другую гипотезу о строеніи земли, имѣвшую вліяніе на всѣ ихъ изслѣдованія: гипотезу о существованіи близъ южнаго полюса большаго материка. И не одни только умозрѣнія, о неосновательности которыхъ мы не считаемъ нужнымъ здѣсь распространяться, казалось, подтверждали это предположеніе, но и результаты нѣкоторыхъ опытовъ, повидимому, также говорили въ его пользу. — Корабли, достигавшіе высокихъ южныхъ широтъ, находили, что ледъ отъ ледяныхъ горъ при таяніи даетъ хорошую прѣсную воду; изъ этого заключали, что ледъ этотъ долженъ быть приносимъ въ море изъ большихъ рѣкъ, текущихъ изъ середины материка. Но въ послѣдствіи дознано, что морская вода, при дѣйствіи значи-

тельнаго холода, раздѣляется на двѣ части, изъ которыхъ одна замерзаетъ, какъ обыкновенная прѣсная вода, обращаясь въ ледъ, ничѣмъ не отличающійся отъ рѣчнаго; другая же, оставаясь жидкою, вбираетъ въ себя всю соленость первой, и замерзаетъ только при гораздо значительнѣйшемъ холодѣ.

Оба эти умозрѣнія, какъ относительно направленія горъ, такъ и относительно южнаго материка, опровергнуты во второй половинѣ 18-го столѣтія. Россія и Англія первыя дали наблюдателямъ средства собрать нужные для сего матеріалы.

Лишь изрѣдка отваживались дотолѣ мореходцы переплывать пространство между Азіей и Америкой. Корабль побуждала иногда купеческіе корабли къ предпріятіямъ сего рода; но свѣдѣнія, ими приобрѣтенныя, по большей части оставались тайною. Путешествіе Ансона (1740—1744) обратило всеобщее вниманіе на тѣ страны, о которыхъ Испанцы съ такою недовѣрчивостію умалчивали и о которыхъ сей мореходецъ сообщилъ столь интересныя извѣстія. Тогдашнее положеніе дѣлъ Европы не благопріятствовало предпріятіямъ отдаленнымъ; но едва только кончилась семилѣтняя война, какъ Король Георгъ III-й сталъ думать о точнѣйшемъ изслѣдованіи тѣхъ морей. Въ 1764 г. былъ отправленъ Байронъ (Вугон) въ Южное море. Прошедъ сквозь Магелановъ проливъ, онъ возвратился въ Европу вокругъ мыса Доброй Надежды. Это было первое кругосвѣтное путешествіе, имѣвшее между прочимъ и ученую цѣль; и хотя Байронъ не сдѣлалъ важныхъ новыхъ открытій, по крайней мѣрѣ путешествіе его доказало, что плаванія сего рода не такъ затруднительны, какъ полагали прежде. Послѣдователями Байрона были соотечественники его Картеретъ (Carteret) и Валлисъ (Wallis) (1766), которые, какъ замѣчено было плыть вмѣстѣ; но бури вскорѣ ихъ разлучили. Они открыли множество небольшихъ



острововъ, а Валлисъ ознакомилъ насъ впервые съ островомъ Таити, котораго невинные обитатели и прекрасный климатъ въ послѣдствіи такъ часто воспѣваемы были поэтами. Къ тому же времени принадлежать и первыя путешествія Французовъ. Бугенвилъ въ сопровожденіи естествоиспытателя Коммерсона (1766) прошелъ также Магеллановымъ проливомъ, гдѣ встрѣтился съ Англійскою экспедиціею; открылъ потомъ нѣкоторыя группы въ Опасномъ Архипелагѣ, останавливался въ Таити нѣсколько мѣсяцевъ послѣ Валлиса, открылъ острова Навигаторовъ, Циклады и наконецъ Архипелагъ Луизіады.

Несравненно важнѣе всѣхъ этихъ предпріятій были путешествія Кука. Вниманіе ученыхъ было въ то время обращено на явленіе, изрѣдка только случающееся и важное тѣмъ, что выводъ изъ него разстоянія солнца отъ земли долженъ былъ наконецъ дать положительную единицу для мѣры пространства вселенной. Мы говоримъ о прохожденіи Венеры по солнцу, которое должно было совершиться 3 Іюня 1769 года.—Астрономы поспѣшили во всѣ концы земли наблюдать это явленіе. Лондонское Королевское Общество находило нужнымъ имѣть одинъ пунктъ и въ Южномъ морѣ, и по хадатайству Члена этого общества, Банкса (Joseph, въ послѣдствіи Sir Joseph Banks) Адмиралтейство положило отправить на сей предметъ экспедицію на вновь открытый островъ Таити. Для управленія этою экспедиціею не находили никого достойнѣе Кука, бывшаго тогда въ званіи мастера. Переходъ изъ этого званія въ чинъ лейтенанта былъ по тогдашнимъ правиламъ весьма затруднителенъ; но достоинства Кука побѣдили предразсудокъ и ему ввѣрено было начальство надъ кораблемъ Endeavour (Стараніе), для этой экспедиціи назначеннымъ. Сопутниками его были: названный выше Банксъ, Докт. Соландеръ и Астрономъ Гринъ (Green). Обогнавъ

южную оконечность Америки, достигли они мѣста своего назначенія; на островѣ Таити мысъ Венеры получилъ названіе по наблюденіямъ, на немъ произведеннымъ. По окончаніи наблюденій, бывшихъ цѣлью экспедиціи, Кукъ направилъ путь къ Новой Зеландіи, описалъ берега этого острова и открылъ проливъ, раздѣляющій его пополамъ и названный его именемъ. Продолжая плыть къ западу, достигъ онъ береговъ Австраліи, обозрѣлъ весь восточный берегъ этой части свѣта и открылъ проливъ, отдѣляющій отъ нея Новую Гвинею. Онъ возвратился черезъ Тиморъ и Батавію въ Англію, въ Іюнѣ 1771 года.

Скоро вся Европа огласилась славой Кука. Экспедиція его была замѣчательна сколько важностью географическихъ открытій, столько же и обогащеніями, которыя она принесла естественной исторіи и этнографіи.

Сдѣланныя въ эти путешествія открытія возбудили снова вопросъ о существованіи южнаго материка. Разрѣшеніе этого вопроса предоставлено было Куку. Ему поручены были для сего два корабля: Resolution и Adventure. Послѣднимъ начальствовалъ Капитанъ Фюрно (Furneaux). Натуралистами этой экспедиціи были: Форстеры, отецъ и сынъ (Johann Reinhold и Georg Forster). Экспедиція отплыла изъ Англіи въ Іюлѣ 1772 года къ мысу Доброй Надежды, гдѣ присоединился къ ней Шведскій ботаникъ Спарманъ. Отсюда начались поиски на югъ; въ продолженіе двухъ южныхъ лѣтъ опылъ Кукъ всю землю, стараясь проникнуть какъ можно далѣе къ югу; но всюду былъ останавливаемъ непроницаемыми льдами и въ одномъ только мѣстѣ могъ достигнуть широты 71°40', не открывъ нигдѣ искомаго материка (*), но только незначительные острова, како-

(*) Новѣйшіе южные путешественники, Дюрвилъ и Россъ, думаютъ, однакоже, что видѣнные имъ отсюда къ югу громады льда были горы, покрытыя снѣгомъ.

вы: земля Сандвича и нѣкот. друг. Эти поиски, если и не доказали совершенно несуществованія южнаго материка, то по крайней мѣрѣ опровергли гипотезу о значительномъ его протяженіи къ сѣверу. Удаляясь для отдохновенія экипажей на зимніе мѣсяцы изъ странъ полярныхъ, описалъ онъ подробно открытые уже Буген-вилемъ Циклады, которые назвалъ новыми Гебридами, также Новую Каледонію и нѣкоторые другіе меньшіе острова. Путешествіе это было важнѣе еще въ другомъ отношеніи. Оно положило основаніе морской гигиенѣ. До того времени на судахъ въ дальнихъ плаваніяхъ болѣе или менѣе свирѣпствовала цынготная болѣзнь, нерѣдко похищавшая большую часть экипажей. Экспедиція, о которой говоримъ, была первая, потерявшая отъ болѣзни одного только человѣка, не взирая на необычайные труды, людьми перенесенные. Чистота кораблей и воздуха въ нихъ, опрятность людей, свѣжая пища и вода, найдены были вѣрными средствами къ предупрежденію болѣзни. Честь такой важной, принесенной человѣчеству услуги, принадлежитъ отчасти старшему Форстеру, который какъ врачъ и какъ ученый человѣкъ служилъ Куку своими совѣтами.

Путешествіе это обогатило Географію не одними мертвыми именами, на картахъ выставленными; изданіемъ Форстеромъ замѣчанія о Физической Географіи сообщаютъ живую картину природы видѣнныхъ имъ странъ. Сочиненіе это есть рядъ остроумныхъ выводовъ изъ наблюденій его надъ природою и человѣкомъ тѣхъ странъ, и поднесъ остается еще чтеніемъ интереснымъ и поучительнымъ, хотя многія изъ предположеній Форстера опровергнуты позднѣйшими изысканіями.

Не успѣвъ предпріимчивый мореходецъ возвратиться въ отечество (въ Іюль 1775), какъ уже былъ призванъ на новый подвигъ.

Подобная же мысль, какая подвигла Колумба на первое его путешествіе—мысль достигнуть береговъ Азіи западнымъ путемъ,—подала поводъ ко многимъ безуспѣшнымъ экспедиціямъ, имѣвшимъ цѣлью опыты Азію и Америку съ сѣвера.—Нѣсколько экспедицій, снаряженныхъ въ царствованіе Императрицы АННЫ ЮАННОВНЫ для описи сѣверныхъ береговъ Россіи и Сибири, дали, болѣе или менѣе точно, общее очертаніе этихъ береговъ. Извѣстіе, нѣсколько темное, о походѣ казака Дежнева и первое путешествіе Беринга (1728) доказали, что Азія съ Америкою не соединяется. Но факты эти были мало извѣстны въ Европѣ; и столь же мало извѣстны моря къ сѣверу отъ Калифорніи. Разрѣшеніе вопроса о соединеніи двухъ материковъ и о возможности проникнуть изъ Великаго Океана въ Атлантическій, было задачею третьяго путешествія Кука. Самъ онъ начальствовалъ Резолюціей (Resolution), прежнимъ своимъ кораблемъ, Капитанъ Клеркъ кораблемъ Открытіе (Discovery). Ученыхъ съ ними не было, и только судовой врачъ Андерсонъ имѣлъ нѣкоторыя свѣдѣнія въ естественной исторіи. Оставя Англію въ Іюль 1776 года, останавливались они у острова Кергелена, потомъ у Вандименовой земли и 18 Января 1778 года открыли острова Сандвича. Островитяне приняли Кука весьма дружелюбно, почитая его, на основаніи нѣкотораго стариннаго повѣрія, божествомъ, къ нимъ возвращающимся. Отсюда Кукъ поплылъ къ сѣверозападному берегу Америки, котораго опредѣлилъ общее направленіе, останавливался на островѣ Уналашкѣ и наконецъ проникъ чрезъ Беринговъ проливъ (который по этой причинѣ нѣкоторые Географы, не слыхавшіе объ открытіи Беринга, называли проливомъ Кука); но въ широтѣ 70° 44, былъ остановленъ льдами. Возвратясь къ югу, посѣтилъ онъ вторично новое и важнѣйшее свое открытіе, острова Сандвича, гдѣ въ ссорѣ съ ту-

земцами былъ убитъ 14 Февраля 1779 года. Клеркъ послѣ него сдѣлалъ еще одно, но столь же безуспѣшное покушеніе къ сѣверу и умеръ на обратномъ пути въ Камчатку. Капитанъ Горъ привелъ суда назадъ въ Европу.

Всѣ помянутыя путешествія имѣли уже цѣль чисто ученую; но послѣдняя экспедиція Кука была примѣчательна сверхъ того тѣмъ, что на нее смотрѣли, какъ на предпріятіе, интересующее не одну Англію. Узнавъ по прибытіи въ Кантонъ о войнѣ, объявленной Франціею Англіи, плаватели сочли нужнымъ принять всѣ мѣры къ своей защитѣ. Но каково было ихъ удивленіе, когда они прочли самый Актъ объявленія войны! Людовикъ XVI-й не только воспрещалъ всякое нападеніе на суда Кука, но вмѣнялъ всѣмъ Французамъ въ обязанность оказывать имъ всякое вспомошествованіе.

Путешествія Кука составляютъ одну изъ важнѣйшихъ эпохъ въ исторіи Географіи. Результатомъ неутомимыхъ его трудовъ былъ общій очеркъ Великаго Океана и открытіе почти всѣхъ важнѣйшихъ въ немъ земель. Послѣдователямъ его оставалось только дополнять этотъ общій очеркъ. Портлокъ и Диксонъ (1785) распространили свѣдѣнія наши о сѣверозападномъ берегу Америки, Вильсонъ (1783) о Каролинскомъ Архипелагѣ; Блай (Bligh) открылъ острова Фиджи или Вити (1783), Маршалъ и Гильбертъ (1788) острова Мулгрева; между тѣмъ какъ основаніе колоніи ссыльныхъ въ Австраліи (1788) повело къ постепенной развѣдкѣ этой земли. Неимѣя возможности перечестъ всѣхъ этихъ путешествій, упомянемъ только о трехъ важнѣйшихъ, предпринятыхъ въ тѣ стороны въ концѣ 18 вѣка.

Людовикъ XVI, великій любитель и знатокъ Географіи, снарядилъ въ 1786 году два корабля Буссолъ и Астролябію, подъ начальствомъ Лаперуза для открытій въ Великомъ Океанѣ. Планъ этой экспедиціи начертанъ былъ рукою самого Короля-мученика.

Пройдя проливомъ Лемера, Лаперузъ коснулся острова Пасхи, потомъ острововъ Сандвича, и оттуда поплылъ къ сѣверозападнымъ берегамъ Америки, которые обозрѣлъ отъ Монтерейскаго залива до мыса Св. Иліи. Отсюда перешелъ онъ въ западную часть Великаго Океана, опредѣлилъ и описалъ значительное пространство береговъ Китая и Японіи; останавливался потомъ въ Камчаткѣ, откуда перешелъ къ берегамъ Новой Голландіи. Послѣднія отъ него извѣстія были изъ Ботанибея. Оставя это мѣсто въ 1788 году, оба судна пропали безъ вѣсти. Около 40 лѣтъ спустя найдены были нѣкоторые остатки ихъ на островѣ Ваникоро. По счастью журналы этой экспедиціи были доставлены во Францію изъ Камчатки черезъ Лессенса, который такимъ образомъ одинъ изъ всѣхъ избѣгъ гибели.

Волненія и тревоги начинавшейся революціи немогли заглушить во Франціи участія въ судьбѣ Лаперуза. Не получая объ немъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ никакихъ извѣстій, Людовикъ XVI выслалъ для отысканія его корабли Recherche (Поискъ) и Espérance (Надежда) подъ начальствомъ Д'Антракто (D'Entrecasteaux), котораго сопровождали Лабиллардьеръ (Labillardière), въ качествѣ натуралиста и Ботанъ-Бопрэ (Beautems Beaupré), какъ Инженеръ-Гидрографъ. Дантракто направилъ путь вокругъ мыса Доброй Надежды къ берегамъ Новой Голландіи, обозрѣлъ значительную часть югозападнаго ея берега, останавливался въ землѣ Вандимена, осмотрѣлъ берега Новой Каледоніи, Соломоновыхъ острововъ, южный берегъ Новаго Ганновера, острова Адмиралтейства и часть береговъ Новой Гвинеи. Стараясь преимущественно обозрѣвать тѣ пункты, гдѣ была хотя малѣйшая надежда найти Лаперуза, онъ однакоже не встрѣтилъ нигдѣ ни малѣйшихъ слѣдовъ его. Онъ видѣлъ и островъ Ваникоро; но по несчастію

именно къ этому пункту вѣтры и теченія не допустили его приблизиться.

Дантркасто умеръ въ Юлѣ 1793 года; суда его возвратились безъ успѣха въ Европу.

Но всѣхъ важнѣе въ географическомъ отношеніи было путешествіе Ванкувера (1790 — 1794). Нѣкоторые старинныя извѣстія о проливѣ, будтобы перерѣзавшемъ Сѣверную Америку отъ Атлантическаго Океана до Тихаго, не всѣми Географами были еще тогда признаны баснею. Чтобы рѣшить окончательно вопросъ о существованіи этого пролива (который называли Аніанскимъ) необходимо было осмотрѣть весь сѣверо-западный берегъ Америки съ величайшею подробностію. Это трудное и важное предпріятіе никѣмъ не могло быть лучше исполнено, какъ ученикомъ Кука Ванкуверомъ. Коснувшись на пути туда западнаго берега Новой Голландіи, Новой Зеландіи и острововъ Сандвича, онъ приступилъ къ обезсмертившей его испанской работѣ, продолжавшейся четыре лѣта и результатомъ которой было открытіе, что материкъ Америки съ этой стороны, не представляя никакого пролива, ведущаго къ востоку, окраенъ архипелагомъ острововъ, образующихъ безчисленное множество большихъ и малыхъ проливовъ и заливовъ. Объ островахъ Сандвича, въ которыхъ Ванкуверъ проводилъ зимніе мѣсяцы, сообщилъ онъ также очень много важныхъ свѣдѣній и между прочимъ о вулканическомъ ихъ свойствѣ, нынѣ впервые дознанномъ.

Сопутствовать мыслию человѣку въ предпріятіяхъ опасныхъ имѣетъ для ума человѣческаго нѣкоторую особенную прелесть. Мы раздѣляемъ съ путешественникомъ опасности, воображаемъ себя на его мѣстѣ и вмѣстѣ съ нимъ беспокоимся о томъ, что ближайшая будущность намъ откроетъ, въ особенности, если путеше-

ствіе касается странъ, дотогѣ неизвѣстныхъ. Хотя такъ называемыя *путешествія вокругъ свѣта* и теперь еще, когда всѣ моря уже болѣе или менѣе изслѣдованы, не изъяты многихъ опасностей; но множество предпріятій сего рода, уже совершенныхъ и ежедневно совершаемыхъ, причиною, что мы стали къ нимъ равнодушны. Но не такъ было въ ту эпоху, о которой мы говоримъ. Тогда путешествія эти имѣли еще всю прелесть новизны. Увлекательные рассказы мореходцевъ о вновь открытыхъ островахъ Южнаго моря должны были овладѣть исключительно вниманіемъ современниковъ: это объясняетъ, можетъ быть, отъ чего современныя имъ изслѣдованія Сѣверной Азіи почти не были замѣчены. Но для Географіи были и эти изслѣдованія не менѣе важны и поучительны.

Со времени покоренія Сибири Россійскому Скипетру была земля эта неоднократно изслѣдуема. Въ естественномъ отношеніи ознакомилась съ нею Европа преимущественно чрезъ путешествія Мессершмита (*) и Штраденберга (Fabbert von Strahlenberg) (1720 — 1726). Еще важнѣе было путешествіе Гмелина (1733—1743) (Johann Georg Gmelin), который по повелѣнію Императрицы Анны Іоанновны изъѣздилъ Сибирь во всѣхъ направленіяхъ для изученія естественныхъ ея произведеній. Въ то же время поручено было Мюллеру изслѣдованіе исторіи Сибири, а Делилю де ла Кроеру (De L'Isle de la Croix) астрономическое опредѣленіе мѣстъ. Штеллеръ и Крашенинниковъ посланы были тогда же въ Камчатку, и первый изъ нихъ сопутствовалъ Берингу во второе его путешествіе.

(*) Подробныя записки Мессершмидта и его наблюденія относительно естественныхъ произведеній посѣщенныхъ имъ странъ, оставались долгое время неизвѣстными. Палласъ первый началъ пользоваться ими и кое что изъ нихъ напечаталъ.

Какъ ни значительны были плоды, принесенные Географіи этими экспедиціями, но еще важнѣе были путешествія, совершенныя въ царствованіе Императрицы Екатерины II-й. Не одно только желаніе показать иностранцамъ, что Сибирь богата не одними соболями, было цѣлью Императрицы; она убѣждена была, что выгодами страны Правительство не прежде можетъ воспользоваться, какъ по надлежащемъ изученіи ея природы и обитателей. Съ этою цѣлью отправлены были въ 1769 г. въ различныя страны Имперіи Палласъ, Гмелинъ младшій, Гюльденштедтъ, Лепехинъ, Георги, Зуевъ, Габлицъ (Hablizl), Мальгинъ, Озерцовскій, Фалькъ и др. Собранные ими матеріалы были важны не только для познанія описанныхъ мѣстъ, но и для натуральной исторіи и этнографіи вообще. Изъ этихъ путешественниковъ въ особенности замѣчательнъ Палласъ, который, обладая равно обширными свѣдѣніями во всѣхъ отрасляхъ естественныхъ наукъ, не только съ проницательностію философа извлекалъ изъ наблюденій своихъ результаты общіе, но сверхъ того подробно вникалъ въ языки и нравы видѣнныхъ имъ народовъ и оставилъ превосходные матеріалы для ихъ изученія. Не менѣе богатые плоды принесли поѣздки его въ южныя провинціи Россіи (съ 1793 по 1794), а изданіемъ Сѣверныхъ матеріаловъ (Nordische Beiträge) онъ ознакомилъ насъ съ результатами многихъ другихъ путешествій по Россіи, которыхъ журналы зарыты были дотога въ архивахъ.

Въ 1785-мъ году снаряжена была для изслѣдованія, собственно въ Гидрографическомъ отношеніи, всего сѣверо-восточнаго нашего края, экспедиція, которая по обширнымъ размѣрамъ своимъ, пожертвованіямъ на нее употребленнымъ и по щедрымъ наградамъ, уже напередъ вѣдѣмъ участникамъ ея назначеннымъ, могла бы принести огромные результаты, еслибы планъ ея соображенъ былъ лучше, и въ особенности, еслибы управленіе ею

досталось въ руки способныя. Начальникомъ этой секретной экспедиціи назначенъ былъ Англичанинъ Биллингсъ, признанный способнымъ на такое дѣло, вѣроятно потому, что, служа еще въ Англійскомъ флотѣ, сопровождалъ Кука въ третье его путешествіе. Прежде всего Биллингсъ долженъ былъ сдѣлать опытъ пройти изъ рѣки Колымы въ Беринговъ проливъ. На двухъ, въ Верхне-Колымскѣ построенныхъ, небольшихъ судахъ отправился онъ отъ устья Колымы къ востоку, встрѣтилъ льды, и, отошедъ около 100 верстъ, воротился—и этимъ кончилось первое его предпріятіе (1786). Послѣ этого построены были въ Охотскѣ два судна *Слава Россіи* и *Доброе Намѣреніе*. Послѣднее разбилось при выходѣ изъ рѣки Охоты (1789). На *Славѣ Россіи* Биллингсъ отправился зимовать въ Камчатку. Въ слѣдующемъ (1790) году плавалъ онъ къ берегу Америки, коснулся береговъ Уналашки и Кадьяка и опять зимовалъ въ Камчаткѣ. Въ 1791 году долженъ онъ былъ сдѣлать покушеніе, обратное первому его предпріятію, т. е. пройти изъ Берингова пролива къ рѣкѣ Колымѣ. Вѣроятно не надѣясь успѣть въ этомъ, Биллингсъ предпочелъ пробѣжать туда сухимъ путемъ чрезъ страну Чукчей—предпріятіе затруднительное и опасное, но не принесшее никакихъ полезныхъ результатовъ. Старшій по Биллингсѣ офицеръ Сарычевъ, отвелъ судно на зимовку въ Уналашку, откуда въ слѣдующемъ году возвратился въ Камчатку, и потомъ чрезъ Сибирь въ Россію. Если экспедиція эта принесла какіе нибудь плоды, то мы обязаны этимъ одному Сарычеву (въ послѣдствіи Адмиралъ и Генералъ-Гидрографъ). Движимый собственнымъ усердіемъ и страстію къ своему дѣлу, онъ трудился неутомимо. Изданныя имъ по возвращеніи карты, основанныя на собранныхъ имъ матеріалахъ, долго служили единственнымъ руководствомъ для плаванія по Охотскому и Берингову морямъ и у острововъ Алеутскихъ.

Оставя на время исчисленіе путешествій, обратимся къ изысканіямъ, которыя съ перваго взгляда кажутся чуждыми Географіи, но въ самомъ дѣлѣ много способствовали преобразованію этой науки и дали поводъ ко многимъ и отчасти замѣчательнѣйшимъ путешествіямъ. Съ давнихъ временъ люди замѣчали различіе въ камняхъ, составляющихъ кору нашей планеты. На плоскихъ массахъ скалъ, состоящихъ, по видимому, сплошь изъ кристалловъ и изрѣзанныхъ по всѣмъ направленіямъ не правильными трещинами, лежатъ другія массы, очевидно слоистыя, и наполненные не рѣдко остатками растений и животныхъ. Это ясно указывало на великое наводненіе, о которомъ упоминается и въ Священномъ Писаніи и въ преданіяхъ всѣхъ народовъ. Въ умѣ каждаго внимательнаго наблюдателя невольно возникаетъ вопросъ, какимъ образомъ камни эти приняли такое положеніе? Отъ того находимъ мы геологическія теоріи уже у народовъ самыхъ древнѣйшихъ. Бюффонъ, столь же неутомимый собиратель фактовъ, какъ и умный систематикъ, развилъ теорію образованія земнаго шара, которая, хотя въ позднѣйшія времена и опровергнута во многихъ отношеніяхъ, однако превосходитъ всѣ ей предшествовавшія. По мнѣнію Бюффона земля была въ началѣ раскаленною массою, которая потомъ постепенно охлаждалась; при этомъ части ея, сжимаясь, образовали трещины и неровности,—начатки горъ и долинъ. Часть паровъ атмосферы, при этомъ охлажденіи превращаясь въ воду, образовала огромное море, изъ котораго выказывались только наивысшіе верхи горъ; вода истирала скалы; измельченные части, опускаясь на дно, образовали тамъ слоистыя осадки, облекшіе собою и растенія и животныхъ. При дальнѣйшемъ охлажденіи образовались внутри пещеры. Проникая въ эти пещеры, морская вода частью превращалась въ пары и производила землетрясенія и volcanическія изверже-

нія; частью же являлась опять на поверхность въ видѣ горячихъ источниковъ. Воды, продолжая изливаться съ высотъ въ долины, увлекаютъ съ собою обломки горъ. Изъ этого выводимо было заключеніе, что между источниками большихъ рѣкъ должны лежать всегда значительныя возвышенности.

Противъ послѣдняго мнѣнія возсталъ преимущественно Палласъ (1777), доказывая, что предполагаемый между источниками Дона и Волги горный хребетъ, о которомъ говорено такъ много, не существуетъ. Обширныя наблюденія въ Россіи убѣдили его, что и вообще нѣтъ такой непрерывной связи между горами, какую до того предполагали. вмѣстѣ съ тѣмъ онъ обратилъ вниманіе на различіе въ видѣ камней, составляющихъ массы скалъ и первый отличилъ горы древнѣйшаго, отъ горъ новѣйшаго образованія. Первыя, по его мнѣнію, подняты изъ глубины volcanическою силою, при чемъ должны были произойти великія наводненія. Онъ полагалъ, что одинъ изъ такихъ переворотовъ, совершившійся въ новѣйшее, сравнительно, время, въ Южномъ морѣ, близъ экватора, двинулъ воды океана съ великою силою къ полюсамъ. Воды эти увлекли съ собою растенія и животныя Индійскихъ странъ и погребли ихъ подъ огромными насыпями у сѣверной подошвы горъ Средней Азіи. Такимъ образомъ обитатели теплыхъ странъ, именно слоны, перенесены на сѣверъ Сибири и отчасти съ такою быстротою, что цѣпенѣли отъ холода, прежде нежели гніеніе могло разрушить мягкія ихъ части. Чѣмъ съ большимъ вниманіемъ читаемъ мы статьи этого знаменитаго члена С. Петербургской Академіи, тѣмъ болѣе поражаемся полнотою собранныхъ имъ фактовъ и глубокомысленнымъ ихъ соображеніемъ; но тѣмъ болѣе должны и сожалѣть, что онъ не проникъ до Камчатки, гдѣ вѣроятно убѣдился бы, что volcanы имѣютъ гораздо большее значеніе въ отно-

шеніи геологическомъ, нежели какъ полагали его современники

Форстеръ старшій, спутникъ Кука, старался разнымъ образомъ приложить свои наблюденія къ умозрѣніямъ относительно образованія земли. Онъ замѣтилъ, что материкъ, разширяясь къ сѣверу, кончается къ югу острыми мысами, на восточной сторонѣ которыхъ лежатъ отдѣльные острова; между тѣмъ какъ на западной въ нѣкоторомъ отдаленіи вдаются обширные заливы. Америка и Африка представляютъ тому примѣры. Далѣе, горные хребты, идущіе съ сѣвера на югъ, всегда круче на западной, нежели на восточной сторонѣ; а идущіе съ востока на западъ, круче на южной сторонѣ, чѣмъ на сѣверной. Сверхъ того, соображая, что въ южномъ полушаріи гораздо болѣе воды, нежели въ сѣверномъ, Форстеръ заключилъ, что земля должна была получить съ югозапада сильный толчекъ, быстро двинувшій на сѣверовостокъ взволнованныя воды, которыя, оторвавъ значительныя массы земли отъ западныхъ береговъ, перебросили ихъ на сѣверный и восточный скаты горъ, оставя на восточной сторонѣ материковъ отдѣльные острова. Это мнѣніе, повторенное въ послѣдствіи Стеффенсомъ, (Steffens), какъ ни остроумно, не выдерживаетъ однако же строгой критики.

Помянутыя предположенія обратили натуралистовъ къ изученію напластованія горъ. Если бы пласты горъ образовались въ морѣ, то положеніе ихъ было бы болѣе горизонтальное, тогда какъ мы нерѣдко находимъ ихъ наклонными къ горизонту. Уголъ этого наклоненія называется *паденіемъ пласта*. Сравнимъ эти пласты съ листами наклонно положенной книги. Если мы проведемъ на одномъ изъ такихъ листовъ горизонтальную линію, то направленіе этой линіи укажетъ намъ *прохожденіе пласта*. Трое ученыхъ, въ одно и тоже время, посвятили жизнь свою на изученіе этого предмета, слѣдуд

каждый своимъ путемъ: Женевецъ Соссюръ (Hogase Bénédict de Saussure), Нѣмецъ Вернеръ (Werner) и Шотландецъ Гуттонъ (James Hutton).

Кто посѣщалъ прекрасную долину Шамуни, конечно слышалъ отъ жителей, что Соссюръ первый (точнѣе второй) всходилъ на вершину Монблана. Но взойти на высокую гору еще само по себѣ дѣло не важное—всякій охотникъ за сернами сдѣлаетъ это лучше ученаго. Гораздо важнѣе для науки его точныя изслѣдованія Альповъ. Съ обширными свѣдѣніями въ физикѣ, химіи, минералогіи и ботаникѣ, онъ въ продолженіе многихъ лѣтъ, даже съ пожертвованіемъ собственнаго здоровья, изучалъ всѣ явленія, представлявшіяся ему въ Юрѣ, въ окрестностяхъ Монблана и всей цѣпи до Сентъ-Готарда, и простеръ изысканія свои даже до Эпны. При этомъ онъ не довольствовался однимъ опредѣленіемъ высоты горъ и ихъ взаимной связи, но изучалъ свойство камней, климатическія условія на высотахъ и въ глубинѣ долинъ, и вліяніе ихъ на существа органическія. Составленное имъ описаніе Альпійскихъ горъ есть единственное въ своемъ родѣ. Не рѣшаясь вывести общихъ законовъ происхожденія Альпійскаго хребта, Соссюръ однако же ясно доказалъ, что хребетъ этотъ образовался чрезъ нѣсколько различныхъ переворотовъ, которыми пласты позднѣйшаго образованія были наклонены и разнымъ образомъ изломаны. Горы разрушались и изъ ихъ соединенныхъ обломковъ образовались новыя горныя цѣпи, нерѣдко значительной высоты. Одна изъ такихъ горъ есть извѣстная Риги, состоящая сплошь изъ обломковъ разрушенныхъ горъ. Соссюръ же первый показалъ недостатки господствующаго мнѣнія объ образованіи долинъ.

Вернеръ (род. 1750, сконч. 1817), опредѣля сперва минералы съ болѣею, чѣмъ прежде, точностію, обратился къ изученію горъ. Показавъ какъ ихъ должно изучать,

онъ приложилъ свою методу къ весьма тщательному изслѣдованію страны, имъ обитаемой. Система Геогнозіи, на этихъ изслѣдованіяхъ основанная, которую онъ преподавалъ во Фрейбергской Горной Академіи предъ слушателями изъ всѣхъ странъ свѣта, значительно расширила познанія наши о строеніи земной поверхности. Горы Саксоніи представляютъ въ глубинѣхъ несложистыя горныя породы, безъ остатковъ органическихъ тѣлъ; эти остатки встрѣчаются въ лежащихъ выше пластахъ. Изъ этого Вернеръ заключилъ, что земля была нѣкогда жидкою массою, изъ которой по законамъ химическаго сродства осѣли сначала *кристаллоидныя* горныя породы, которыя онъ назвалъ первозданными. На освободившейся изъ водъ землѣ и въ морѣ, состоявшемъ еще изъ водъ мутныхъ, произошли живыя существа. Рѣки продолжали смывать съ горъ и выносить въ море твердыя массы, которыя, осѣдая, образовали пласты, заключающія животныхъ и растеній. Въ послѣдствіи море, поднятое какимъ нибудь переворотомъ, покрыло большую часть материковъ, чрезъ нѣкоторое время опять отступило, оставя новые пласты, различныя отъ лежащихъ ниже. Волканы, какъ явленія незначительныя, по мнѣнію Вернера въ этихъ переворотахъ не участвовали.

Земля, въ которой жилъ Вернеръ, подтверждала, по видимому, основательность его системы. Встрѣчавшіяся тамъ и сямъ исключенія почитаемы были случайными, отъ мѣстныхъ причинъ происходящими. Современникъ его Гуттонъ, внимательно изучая строеніе своего отечества, Шотландіи, призналъ также въ новѣйшихъ образованіяхъ осадки изъ воды; думалъ однакоже, что онѣ опускались на дно рыхлыми массами и только продолжительнымъ дѣйствіемъ тепла и въ особенности теплой морской воды могли образовывать твердыя каменные породы. Это тепло производилъ онъ отъ лежащихъ ниже,

вулканическимъ огнемъ расплавленныхъ каменныхъ массъ, которыя подымаясь, измѣнили положеніе лежащихъ на нихъ пластовъ, разорвали ихъ и, наполняя трещины, образовали жилы или даже проникли сквозь нихъ на поверхность, гдѣ при охлажденіи кристаллизировались. По этой системѣ кристаллоидныя породы лежали сверху напластованныхъ, совершенно противно предположенію Вернера. Какъ ни старались Плейферъ (Playfair) и Галль (James Hall) защищать теоріи своего соотечественника, противная ей система Вернера совершенно ее на нѣкоторое время затмила. Но въ послѣдствіи отдана была ей справедливость; чѣмъ внимательнѣе изучаемо было строеніе горъ, тѣмъ болѣе убѣждались, что лежащая на поверхности кристаллическія породы образовались изъ выступившихъ съ низу расплавленныхъ массъ.

Если въ обыкновенной жизни человѣка необходима опредѣленная цѣль, чтобы подвизаться съ пользою и успѣхомъ, то тѣмъ болѣе нужна такая цѣль въ занятіяхъ чисто ученыхъ. Наблюденія путешественника тогда только могутъ быть полезны для науки, когда они сосредоточены около опредѣленной цѣли, указывающей ему среди множества предметовъ на тѣ, на которые должно быть обращено его вниманіе. Многія путешествія, о результатахъ которыхъ мы сообщимъ ниже, имѣли главною задачею изученіе природы странъ; но страна можетъ быть познана не прежде, какъ по изслѣдованіи строенія горъ и ихъ направленія; болѣе же основательныя изысканія въ этомъ родѣ опирались на теоріяхъ Вернера и Гуттона. Вотъ почему казалось намъ необходимымъ, при перечисленіи путешествій, упомянуть слегка о мнѣніяхъ и трудахъ этихъ ученыхъ.

Начнемъ нашъ обзоръ морскихъ путешествій первымъ кругосвѣтнымъ плаваніемъ Русскихъ. Цѣлью его было изыскать, не будетъ ли удобнѣе обезпечивать необходи-

мыми потребностями восточныя страны Имперіи, въ избѣжаніе трудностей сухопутнаго сообщенія, морскимъ путемъ. Сверхъ того предположено было точнѣе изслѣдовать берега Японіи и сосѣдственныхъ съ ней острововъ и заключить торговый договоръ съ этою державой. По повелѣнію Императора Александра снаряжены для этой цѣли два корабля: Надежда и Нева. Начальство надъ ними поручено Крузенштерну, одному изъ образованнѣйшихъ мореходцевъ послѣдняго столѣтія, изучившему моря Индіи и Китая еще во время путешествій, совершенныхъ имъ во время служенія на Англійскомъ флотѣ; Невою командовалъ Лисянскій; Горнеръ участвовалъ въ экспедиціи въ качествѣ астронома, Лангсдорфъ и Тилеизусъ въ качествѣ натуралистовъ, Камергеръ Рязановъ назначенъ былъ Посломъ къ Японскому Двору. Двое изъ младшихъ соучастниковъ этой экспедиціи, Беллингаузенъ и Коцебу, въ это путешествіе приготовились къ тому поприщу, на которомъ въ послѣдствіи прославились. Въ чисто географическомъ отношеніи путешествіе это замѣчательно описью западнаго берега Японіи, Острововъ Курильскихъ и Сахалина и множествомъ до гидрографіи и физики земли относящихся наблюденій. Посольство въ Японію не имѣло успѣха, но эта неудача выкупается отчасти наблюденіями, сдѣланными надъ страной въ короткое пребываніе путешественниковъ въ Нангасаки. Путешествіе это отличается тщаніемъ, съ какимъ природа во всѣхъ отношеніяхъ была изучаема, какъ доказываютъ описанія Острововъ Вашингтона и преимущественно Нукагивы. Время открытій пространныхъ земель давно уже прошло, и путешествіе Крузенштерна замѣчательно болѣе критическою повѣркою прежнихъ изысканій. Этотъ духъ критики виденъ во всѣхъ его позднѣйшихъ трудахъ.

Многія другія экспедиціи занимались въ то же время изслѣдованіемъ водъ Великаго Океана. Джонъ Торнбуллъ (John Turnbull 1800—1804) первый представилъ Европейцамъ картину идиллической жизни островитянъ этого океана. Боденъ (Baudin 1800—1803) продолжалъ работы Данткрасто на берегахъ Новой Голландіи. Его сопровождали натуралистъ Перонъ (Péron) и Фресине (Louis Freycinet), въ послѣдствіи знаменитый путешественникъ, завѣдывавшій наблюденіями астрономическими и физическими. Этимъ двумъ ученымъ экспедиція обязана всѣми своими результатами.

Путешествіе это важно въ особенности по многимъ замѣчаніямъ, сдѣланнымъ относительно климатическихъ условій посѣщенныхъ странъ, и по наблюденіямъ Перона надъ образомъ жизни мадрепоровъ, — животныхъ, составляющихъ поверхность коралловыхъ острововъ.

Въ одно съ ними время описывалъ берега Австраліи Флиндерсъ, который еще въ 1795 году въ сопровожденіи доктора Басса и одного мальчика на небольшой шлюпкѣ открылъ проливъ, отдѣляющій землю Вандимена отъ Новой Голландіи. Работы Флиндерса на сихъ чрезвычайно опасныхъ берегахъ, ставятъ его на ряду съ предпримчивѣйшими мореходами и искуснѣйшими Гидрографами всѣхъ временъ. Браунъ (Robert Brown), спутникъ Флиндерса, собралъ матеріалы для превосходнаго сочиненія о растеніяхъ Новой Голландіи.

Путешествіе Головинна на Діанѣ (1807—1811) имѣло цѣлью продолженіе работъ Крузенштерна на восточныхъ нашихъ водахъ. На пути туда освободился онъ примѣчательною рѣшимостію изъ рукъ Англичанъ, задержавшихъ его на мысѣ Доброй Надежды. Описывая Острова Курильскіе, захваченъ онъ былъ на одномъ изъ нихъ Японцами. Описаніе его плѣна и освобожденія Лейтенантомъ (нынѣ Адмираломъ) Рикордомъ, въ высокой степени замѣчательны.

Тревожное военное время остановило на нѣсколько дѣтъ дальнѣйшія предпріятія, возобновившіяся по восстановленіи міра. Изъ длиннаго ряда кругосвѣтныхъ плаваній, одно за другимъ слѣдовавшихъ, достаточно здѣсь упомянуть лишь о важнѣйшихъ.

Россія одолжена одному изъ сыновъ своихъ честію перваго вступленія на это поприще. Снаряженный Графомъ Румянцовымъ бригъ Рюрикъ, было первое судно, совершившее ученое путешествіе (1815—1818). Имъ начальствовалъ ученикъ Крузенштерна Коцебу; Шамиссо и Эшшольцъ были учеными экспедиціи. Главная цѣль ея была проникнуть изъ Великаго Океана въ Атлантическій на Алеутскихъ байдаркахъ. Въ этомъ главномъ отношеніи экспедиція была неудачна. Коцебу поднимался два раза къ сѣверу. Въ первый разъ, пройдя чрезъ проливъ Беринга, открылъ онъ заливъ, названный его именемъ, изъ котораго однакожъ не нашлось выхода къ востоку; во второй болѣзнь заставила его возвратиться, не дошедъ до Берингова пролива. Гораздо важнѣе работы его между коралловыми островами тропической части Великаго Океана, гдѣ онъ сдѣлалъ нѣсколько замѣчательныхъ открытій.

Особенный интересъ придаютъ этому путешествію ученые замѣчанія Шамиссо, въ которыхъ онъ начерталъ живую и поучительную картину Великаго Океана и его обитателей.

Другой ученикъ Крузенштерна, Беллинсгаузенъ, совершилъ путешествіе къ Южному полюсу (1819—1821). Астрономъ его былъ Симоновъ. Объ этомъ путешествіи то же можно сдѣлать замѣчаніе, какъ о предшествующемъ: успѣхъ въ главномъ предметѣ былъ не великъ; въ побочномъ весьма значительный. Въ Южномъ Ледовитомъ морѣ Беллинсгаузенъ не проникъ далѣе широты 71° 10' и открылъ только два вулканическіе острова Петра I и Александра I; но въ Опасномъ Архипелагѣ сдѣ-

ланы были многія и важныя открытія. Изъ прочихъ Русскихъ путешествій достаточно упомянуть здѣсь о слѣдующихъ: Головинна (второе: 1817—1819); Васильева (1819—1822); Коцебу (второе: 1823—1826); Врангеля (1825—1827); Гагемейстера (1828—1830), и Литке (1826—1829). Географическіе результаты послѣдняго путешествія состоятъ въ описи береговъ моря Берингова и Каролинскихъ Острововъ, и во многихъ наблюденіяхъ надъ магнитною стрѣлкою и постояннымъ маятникомъ. Атласъ этого путешествія, составленный по рисункамъ Постельса и Китлица, примѣчательнъ отчетливостію своего исполненія.

Путешествія Французовъ отличаются въ особенности тѣмъ, что цѣлью ихъ было всегда разрѣшеніе какихъ либо опредѣленныхъ задачъ физической географіи. Экспедиція Фресинета (Louis Freycinet), спутника Бодена (1816—1819), имѣла цѣлью преимущественно магнитныя наблюденія и опредѣленіе длины секунднаго маятника въ различныхъ странахъ. Сверхъ того произведены были значительныя гидрографическія работы на берегахъ Новой Голландіи, Каролинскаго, Маріанскаго и Молукскаго Архипелаговъ, и проч. Вскорѣ по возвращеніи Фресинета во Францію спутники его Дюперрѣ (Duperrey) и Дюмонъ д'Юрвилль (Dumont D'Urville) предпріяли новое путешествіе, по начертанному ими плану. Оставивъ въ Августѣ 1822 года Тулонъ, они направили путь къ Мысу Горну и островамъ Товарищества, посѣтили Новую Гвинею, осмотрѣли Новую Зеландію и въ 1825 г. возвратились въ Марсель, привезя съ собою богатое собраніе любопытныхъ предметовъ и множество важныхъ наблюденій по всѣмъ отраслямъ естественныхъ наукъ. То же должно сказать и о путешествіи Бугенвилля (Bougainville) (съ 1824—1826). Но еще важнѣе было путешествіе Дюмонъ д'Юрвилля

(1826—1829), предпринимаемое для открытій въ западной части Полинезіи. Кромѣ необыкновенно значительнаго обогащенія гидрографіи тѣхъ морей, какъ и этнографіи и наукъ естественныхъ, экспедиція эта замѣчательна еще отысканіемъ на островѣ Ваникоро нѣкоторыхъ остатковъ судовъ Лаперуза. О многихъ другихъ плаваніяхъ въ Великій Океанъ, мы скажемъ послѣ. Изъ предпріятій Англичанъ достаточно упомянуть здѣсь о двукратномъ путешествіи Кинга (King) (съ 1817—1822), о Фицъ-Роя (Fitz Roy) и Бичи (Beechey), къ которымъ мы въ послѣдствіи возвратимся.

Переходя къ путешествіямъ во внутренность материковъ, мы начнемъ съ Африки. За богатымъ приключеніями странствованіемъ Ле-Вальяна (Le Vaillant), начавшимъ путь съ южной ея оконечности, слѣдовали путешествія Барро (John Barrow, 1796) и Лихтенштейна (Lichtenstein 1803—1806). Оба они не только проникли далѣе своихъ предшественниковъ на сѣверъ, но еще сообщили гораздо точнѣйшія свѣдѣнія о свойствахъ и характерѣ посѣщенныхъ ими странъ. Почти въ то же время Троттеръ (Trutter) и Коммервилъ (Sommerville) (1801) проникли къ сѣверу на значительное разстояніе. За ними слѣдовали Бурчелъ (Burchell) (1810—1812), Томсонъ (Tompson 1825), Коуперъ Розъ (Cowper Rose 1829), Кей (Key 1833), и другіе. Въ 1834 году составилось въ Англіи общество для изслѣдованія Южной Африки. Первый путешественникъ, имъ высланный, былъ Смитъ (Smith), который проникъ на сѣверъ почти до поворотнаго круга. Столь же успѣшны были изысканія Александра (Alexander) (1836—1837) въ югозападной оконечности Африки. Принглъ (Pringle), отправившись на сѣверъ, достигъ 24° южной широты, или, какъ онъ полагалъ, до верхняго Зембеа. Ливингстонъ (Livingston) (1843) дошелъ до населеннаго берега какого-то обширнаго озера подъ 21° южной широты.

О восточномъ берегѣ Африки не было никакихъ новыхъ извѣстій со временъ Лобо (Lobo) (1625) и до Лорда Валенція (Valentia) и Салта (Salt), сообщившихъ о немъ нѣкоторыя свѣдѣнія (въ 1809 г.). Боудикъ (Bowdich 1826), который основывался на извѣстіяхъ, полученныхъ имъ отъ Салданы де Гамы (Saldanha de Gama) и Линьярена (Linharez), распространилъ эти свѣдѣнія. Капитанъ Овенъ (Owen) сдѣлалъ описъ большей части этого берега,—работа, которую въ новѣйшее время (1843) продолжалъ Христоферъ (Christopher). Статистическія свѣдѣнія о Португальскихъ владѣніяхъ на этомъ берегу изданы Ботелемъ (Botelho) въ 1835 году.

О Мадагаскарѣ получили мы только въ послѣдніе годы нѣкоторыя свѣдѣнія отъ Гиллена (Guillain) и Карайона (Carayon); но все еще страна эта остается весьма мало извѣстною. Гораздо прежде (1801) Бори де Сенъ Венсанъ (Bory de St. Vincent) издалъ описаніе Иль-де-Франса и Бурбона.

Для изслѣдованія Сѣверной Африки образовалось въ Лондонѣ въ 1788 г. Африканское Общество, душею котораго былъ Бенксъ (Sir Joseph Banks), спутникъ Кука. Изслѣдованіе Нигера, этой важной рѣки, направленіе которой обозначалось каждымъ Географомъ различно и существованіе которой даже подвергалось иногда сомнѣнію, составляло главную задачу общества. Попытки проникнуть во внутренность материка Ледیارда (Ledyard, 1788) со стороны Каира, Люкаса (Lucas 1789) со стороны Триполиса, и Гоутона (Houghton 1791) со стороны Гамбії, остались безуспѣшными. Но эти неудачи не могли отклонить отъ подобнаго предпріятія Шотландца Мунго Парка (Mungo Park), въ особенности, когда Броунтъ (Brown) благополучно достигнулъ Дарфура. Мунго Паркъ отправился въ 1795 г. изъ Пизаніи на Гамбії къ востоку чрезъ государства Каарту и Людмару, и 20 Іюля 1796 увидѣлъ рѣку, къ которой такъ давно стремились его

желанія—Нигеръ, шириною съ Темзу у Вестминстера, текущій на востокъ. Онъ преслѣдовалъ эту рѣку на нѣкоторое пространство въ государствѣ Бамбарра, но истощеніе силъ, недостатокъ пособій, и сопротивленіе владѣльца принудили его возвратиться.—Торговецъ невольниками принявъ участіе въ больномъ Мунго Паркѣ, который по выздоровленіи возвратился чрезъ Пизанію въ Англію (22 Сентября 1797), привеза съ собою много любопытныхъ извѣстій о странахъ и народахъ, совершенно дотогѣ неизвѣстныхъ.

Такимъ образомъ существованіе Нигера было доказано. Но теряется ли онъ въ пескахъ, какъ думалъ Реннель, или изливается въ Гвинейскій заливъ, какъ полагалъ Рейхардъ, или образуетъ одинъ изъ источниковъ Нила? вотъ были вопросы, раздѣлявшіе географовъ.—Для разрѣшенія ихъ нѣмецкій ученый Горнеманнъ (Friedrich Hornemann) предпринялъ путешествіе въ 1799 году, изъ Египта, и погибъ въ этомъ предпріятіи, какъ послѣ него Никольсъ (Nichols) и Рентгенъ (Röntgen) (1809 году). Тогда Мунго Паркъ рѣшился на новое путешествіе. Снабженный всѣми нужными средствами, оставилъ онъ Англію въ 1805 году; но прежде нежели успѣлъ достигнуть Нигера, большая часть его экипажа погибла отъ болѣзней, вслѣдствіе сыраго времени года. Достигнувъ рѣки, онъ выстроилъ небольшое судно, которое назвалъ Жоллиба (Joliba по туземному названію рѣки Нигера) и намѣревался спуститься на немъ въ самое устье, но тщетно: встрѣчая поминутныя препятствія отъ мелководія рѣки, онъ наконецъ погибъ отъ руки убійцы, близъ Буссы въ государствѣ Гаусса.

Французскій путешественникъ Моллиенъ (Mollien) тщетно старался, въ 1815 году, проникнуть съ запада въ Томбукту; также неудачны были попытки Ричи (Ritchie) и Лайона (Lyon) (1817), искавшихъ пройти туда

отъ Триполиса. Тѣмъ успѣшнѣе было путешествіе на югъ, совершенное Клаппертономъ (Clapperton), Денгамомъ (Denham) и Уднеемъ (Oudney 1821) отъ Триполиса чрезъ Мурзукъ. Они проникли до озера Чада подлѣ 14° 40' с.ш., посѣтили Борну и заключили союзъ съ Сакарусскимъ султаномъ Белло. Даже и въ этихъ странахъ встрѣчали они товары произведенія Англійскихъ фабрикъ. Здѣсь они слышали, что Нигеръ изливается въ Гвинейскій заливъ. Чтобы вполне удостовѣриться въ этихъ слухахъ, Клаппертонъ рѣшился (1825) на новое путешествіе отъ береговъ Гвиней въверхъ по одной изъ рѣкъ, впадающихъ въ заливъ Гвинейскій; но умеръ 13 Апрѣля 1827 года, жертвою климата. На службу его, Ричарда Ландера, возвратившагося съ бумагами Клаппертона, возложено было новое путешествіе, которое онъ предпринялъ вмѣстѣ съ братомъ своимъ Джономъ. Поднявшись по той самой рѣкѣ, въ которую входилъ Клаппертонъ, они убѣдились въ тождествѣ ея съ Нигеромъ. Они возвратились въ Англію въ 1831 году. Во время третьей попытки въ 1832 году, Ландеръ погибъ въ ссорѣ съ неграми. Позднѣйшія докушенія этого рода принесли весьма незначительные результаты.

Свѣдѣнія объ отдѣльныхъ странахъ, лежащихъ на берегахъ Гвиней, получили мы преимущественно отъ Норриса (Norris, 1772), Изерта (Isert, 1787), Винтерботтома (Winterbottom 1803), Мердита (Meredith 1812) и Боудика (Bowdich 1819); въ повѣйшее время собрали нѣкоторые свѣдѣнія Монлеонъ (Montleón), Дунканъ (Duncan) и Брюэ (Brue). Среди преній о настоящемъ устьѣ Нигера Максвелъ (Maxwell) и Барро (Barrow) дали мысль, что можетъ быть рѣка Конго есть это устье. Разрѣшеніе этого вопроса поручено было Туккею (Tuckey) 1816; спутникомъ его былъ ботаникъ Смитъ (Smith), уже извѣстный путешествіемъ въ Норвегію, Англію и Ка-

нарскіе острова. Между тѣмъ какъ одно изъ судовъ оставалось въ устьѣ Конго, съ совершенно здоровымъ экипажемъ, другое поднялось лишь на 80 м. вверхъ по теченію рѣки, откуда принуждено было возвратиться съ потерей большей половины людей отъ трудовъ и болѣзней. Въ прежнія времена Португальцы имѣли отсюда прямое торговое сообщеніе съ восточнымъ берегомъ Африки; но объ этомъ пути мы, кромѣ его существованія, ничего почти не знаемъ.

Путешествія Каллиэ (Caillié, 1827—1827) въ Томбукту и мнимое Дувилля (Douville 1831) во внутренность Африки, замѣчательны только по тому общему вниманію, которое они въ свое время возбудили. Раффнелъ (1843—1844) сообщилъ интересныя извѣстія о посѣщенныхъ имъ странахъ отъ Сенегала до Бамбука.

О Марокко мы все еще не имѣемъ точныхъ свѣдѣній. Давидсонъ погибъ въ своемъ путешествіи; прежде него Грабергъ де Гемсе (Graberg de Hemsoe) сообщилъ много объ этой странѣ.

Со времени завоеванія Французами Алжира, всѣ попытки проникнуть на югъ, или въ горы Атласа, были напрасны. Множество изысканій всѣхъ родовъ сдѣлано въ этой странѣ учрежденною для сей цѣли коммисіею, труды которой помѣщены въ *Exploration Scientifique de l'Algérie*.

Всѣ эти свѣдѣнія скудны въ сравненіи съ тѣми, которыя мы приобрѣли о сѣверовосточной Африкѣ въ послѣднее полу столѣтіе. Послѣ Нордена (Norden 1737) и Пококка (Roscoe 1737), познакомившихъ насъ съ остатками древности этихъ странъ, первый замѣчательный путешественникъ былъ Шотландецъ Джемсъ Брюсъ (Bruce 1768). Посѣтивъ Финикію и Пальмиру, онъ отправился въ Александрію, поднялся по Нилу до короговъ, поворотилъ къ берегамъ Чермнаго моря, отку-

да проникъ въ Абиссинію, собралъ множество свѣдѣній объ этой странѣ и наконецъ посѣтилъ источники Нила. Въ сообщенныхъ имъ извѣстіяхъ можетъ быть есть и преувеличенія, но многое подтверждено позднѣйшими путешественниками.

Походъ Французовъ въ Египетъ былъ особенно важенъ для изученія этого края. Между тѣмъ какъ войны сражались въ виду памятниковъ, съ вершинъ которыхъ тысячелѣтія взирали на ихъ подвиги, и между тѣмъ какъ они пролагали себѣ путь оружіемъ отъ береговъ моря до острова Филе (Philae), знаменитые ученые и художники: Бертолетъ (Bertholet), Констанъ (Constant), Розье (Rozier), Дюбуа (Dubois), Пуквилль (Pouqueville), Жомаръ (Jomard), Жираръ (Girard), Денонъ (Denon) и др. занимались изслѣдованіемъ самыхъ памятниковъ. Не только архитектура, письмена и мнѳологія древнихъ Египтянъ подвергнуты изслѣдованію; но и самыя гробницы открыты и изъ нихъ извлечено множество матеріаловъ, съ помощію которыхъ мы ознакомились съ главными чертами жизни прежнихъ обитателей Египта, и теперь только совершенно поняли многія мѣста древнихъ писателей. Путешествіе Денона и описаніе Египта (*Description de l'Egypte*) останутся лучшими и неизгладимыми памятниками Египетскаго похода.

Съ тѣхъ поръ, какъ Мегметъ Али облегчилъ Европейцамъ доступъ въ Египетъ, и въ особенности со времени возстановленія мира въ Европѣ, множество путешественниковъ обратилось въ эту страну. Между ними замѣчательны въ особенности Буркгардтъ (Burkhardt) изъ Базеля; съ богатымъ запасомъ познаній, одѣтый мусульманиномъ, оставилъ онъ Европу въ 1808 году. По прибытіи въ Алеппо, былъ онъ уже такъ твердъ въ Арабскомъ языкѣ, что могъ выдавать себя за Индійско-арабскаго купца. Такимъ образомъ посѣтилъ

онъ Пальмиру, Дамаскъ и Ливанъ, на каждомъ шагу обнаруживая въ себѣ тонкаго наблюдателя. Отъ Каира поднялся онъ (1812 г.) вверхъ по Нилу почти до Донголы, потомъ направилъ путь чрезъ Нубійскую степь, Берберу и Шенди (Shendy) къ Суакиму (Suakim) на Черномъ морѣ. Отсюда совершилъ путешествие въ Мекку, приобрѣлъ этимъ званіе Хаджи и собралъ превосходныя свѣдѣнія объ Арабахъ, особливо о Вехабитахъ. Изъ Каира онъ намѣревался отправиться съ Феццанскимъ караваномъ къ Нигеру, но 15 Апрѣля 1817 г. умеръ, оплакиваемый всѣми, кто только имѣлъ случай познакомиться съ достойнымъ путешественникомъ. Въ то же время Делла Челла (Della Cella 1817) изслѣдовалъ древнюю Киренаику; но болѣе замѣчательны были труды Белцони (Giambatista Belzoni, 1817). Онъ не только вскрылъ нѣсколько пирамидъ и гробницъ, но и осмотрѣлъ храмъ въ Ифсамбулѣ, и отыскалъ изумрудныя ломки въ Зубарѣ, и по всей вѣроятности также остатки войска, посланнаго Камбизомъ изъ Египта къ Оазису Юпитера Аммона. Рюппель (Rüppel) изъ Франкфурта на Майнѣ (1822), посѣтилъ сначала Каменистую Аравію, потомъ объѣхалъ берега Чермнаго моря, долиною Нила проникъ до Кордофана, и сообщилъ множество драгоценныхъ свѣдѣній объ этомъ краѣ. За ними слѣдовалъ рядъ путешественниковъ, проникавшихъ все далѣе и далѣе къ югу, по слѣдамъ войскъ Мегмета Али. Изъ нихъ достаточно упомянуть здѣсь о Брокки (Brocchi, 1818), Кальо (Caillaud 1819), Минутולי (Menu v. Minutoly) съ Эренбергомъ и Гемприхомъ (Hemprich 1822), о Ваддингтонѣ (Waddington) и Ганбури (Hanbury 1820), о Буртонѣ (Burton 1823—1834), Руссеггерѣ (Russegger 1835—1841), Прокешѣ ф. Остенѣ (Prokesch v. Osten) Дроветти (Drovetti), Асерби (Acerbi), и о Роселлини (Rosellini). Археологію изучали преимущественно Шамполіонъ (Champollion 1828) и Лепсіусъ (Lepsius 1843),

а Вилкинсонъ (Wilkinson) издалъ превосходное сочиненіе о древнихъ Египтянахъ.

Абиссинію, описанную упомянутымъ уже Брюсомъ (Bruce), посѣтили вновь сначала Лордъ Валенція (Valentia) и Сальтъ (Salt) 1809; вскорѣ послѣ нихъ Пирсъ (Pearse 1810—1819). Многіе изъ вышеисчисленныхъ путешественниковъ проникли и въ эту страну и въ теченіи послѣднихъ 10 или 15 лѣтъ осмотрѣли ее во всѣхъ направленіяхъ. Изъ нихъ примѣчательны въ особенности Рюппель (Rüppel 1833), Галинье и Феррѣ, (Galinier et Ferret 1839), Беке (Beke 1840), Гаррисъ (Harris 1841), Крапфъ (Krapf 1842), Роше д'Эриккуръ (Rochet d'Éricourt 1842), Арно (Arnaud), Абадіе и др. Отъ натуралиста Шимпера, уже нѣсколько лѣтъ живущаго въ Абиссиніи, можно ожидать важныхъ объ этой странѣ свѣдѣній.

Многіе изъ путешественниковъ, на которыхъ мы указали выше, посѣщали также и сосѣдственныя страны Азіи. Свѣдѣніе объ нихъ распространено особливо Нибуромъ (Carsten Niebur, 1761—1767), который одинъ только учѣлѣлъ изъ довольно многочисленнаго общества, отправленнаго Королемъ Датскимъ для изслѣдованія Востока. Изъ Константинополя онъ отправился въ Александрію, отсюда чрезъ дельту Нила въ Каменистую Аравію, и отъ Суэца къ Джедѣ и Мокъ; потомъ чрезъ Бомбей въ Суратъ, Маскатъ, къ развалинамъ Персеполиса, въ Багдадъ и Іерусалимъ, слѣдя внимательно за всѣмъ, что достойно изученія. За нимъ спустя долгое время слѣдовали: Волней (Volney, 1780—1785), Оливье (Olivier 1793), Броунъ (Browne) на обратномъ пути изъ Дарфура (1793), Бошанъ (Beauchamp 1797), Польтръ (Poultre 1799), Клеркъ (Clarke, 1803) и поэтъ Шатобріанъ (Chateaubriand). Но всѣхъ ихъ превзошли упомянутый уже Буркгардтъ и Зеенъ (Ulrich Caspar Seezen). Послѣдній изъ нихъ отправился въ 1802 г.

въ Смирну, и въ одеждѣ мусульманина прошелъ Сирію, Палестину и часть Египта. Не успѣвъ исполнить намѣренія своего побывать въ Меккѣ, онъ умеръ въ 1811 году. Записки его теперь только готовятся къ изданію, профессоромъ Крузе, въ Дерптѣ. До сихъ поръ извѣстны были только его письма, въ которыхъ кромѣ точныхъ географическихъ опредѣленій мѣстъ и описанія многихъ открытыхъ имъ развалинъ, заключаются драгоценныя для Географіи свѣдѣнія о нравахъ обитателей, топографіи и образѣ правленія странъ внутренней Африки, собранныя или собственными наблюденіями или изъ устъ туземцевъ. Послѣ такихъ путешественниковъ, нельзя было ожидать многого отъ Букингама (Buckingham), Эренберга (Ehrenberg), Прокеша (Prokesch), Шуберта (Schubert), Ламартина (Lamartine) и др. Путешествіе Робинсона (1837) важно для познанія прежняго состоянія Палестины особенно потому, что, пренебрегая легендами, онъ изучалъ эту страну, руководствуясь одною Библіей. Замѣчательнъ въ этой странѣ весьма низкій уровень Мертваго моря. Тригонометрическими работами Саймондса (Symonds), на котораго возложена была съемка (1841) части береговъ Сиріи, найдено, что поверхность Мертваго моря ниже Средиземнаго на 1312, 2. Англійскихъ футовъ, Тиверіадскаго же озера 329 футовъ. Бертю (Bertou) изслѣдовалъ продолженіе этой глубокой долины до залива Акабаха. Съ тѣхъ поръ какъ между Англійскими туристами вошло въ обыкновеніе возвращаться изъ Индостана чрезъ Палестину и Сирію, а именно со времени плаванія Чеснея (Chesney 1833) по Эвфрату, для изслѣдованія этой рѣки, появляется множество путешествій, заключающихъ въ себѣ почти одни только приключенія самихъ путешественниковъ. Сосѣдственную Аравію, кромѣ вышепомннутыхъ путешественниковъ, описывали Вреде (Wrede), Арно (Arnaud), Гейнсъ (Haynes) и Веллстедъ (Wellsted).

Малая Азія посѣщаема была множествомъ путешественниковъ. Труды ихъ объяснены многія мѣста древней исторіи. Изъ нихъ въ особенности достойны замѣчанія Фонтанье (Fontanier), Мишю (Michaud) и Леонъ де Лабордъ (Leon de Laborde). Тексиз (Texier) и Руссегеръ (Russeger) познакомили насъ съ археологіею и геогнозіею, а Кочи (Kotschi) съ растительностію страны. Сверхъ того многія свѣдѣнія сообщены Арунделемъ (Arundel), Брантомъ (Brant), Феллоусомъ (Fellowes) и Гамильтономъ (Hamilton). Классическую почву Трои объяснили Спраттъ (Spratt) и Форхгаммеръ (Forchhammer).

О Персіи и части Закавказскихъ владѣній Россіи нѣкоторые свѣдѣнія собраны Нибуромъ, а нѣсколько позднѣе (1782—1789) Совбефомъ (Sauveboeuf). Болѣе подробныя извѣстія объ нихъ сообщены Жоберомъ (Jaubert), предпринявшимъ въ 1806 г. путешествіе по Арменіи и Персіи, съ цѣлію заключить отъ имени Наполеона союзъ съ послѣднею державою; за нимъ слѣдовалъ въ 1807 Гарданъ (Gardanne). Но Англія, страшась такого союза, отправляла также многія посольства къ Тегеранскому Двору. Путешествіе Джонса (Hartford Jones, 1809) въ особенности замѣчательно трудами спутника его Моріера (Morier), занимавшагося съ особенною любовію изученіемъ нравовъ и обычаевъ народа. Малкольмъ (Malcolm) былъ въ Персіи нѣсколько позднѣе и положилъ тамъ начало своей исторіи этого Государства. Спутникъ его Поттинджеръ (Pottinger) издалъ занимательное описаніе Белуджистана, страны дотогѣ весьма мало извѣстной, позднѣе изслѣдованной Постаansomъ (Postans). Въ 1810 г. Узли (Ouseley) и Моріеръ посѣтили Персію, а Элфинстонъ (Elphinston) Кабулъ. Въ 1817 году Генералъ Ермоловъ отправленъ былъ посломъ къ Персидскому Двору. Состоявшій при немъ Генеральнаго Штаба Полковникъ Коцебу описалъ это путешествіе. Къ этому же времени принадлежитъ путешествіе Керъ-Портера (1817—1820), обра-

тившаго вниманіе преимущественно на развалины въ Грузіи, Персіи, Арменіи и на древній Вавилонъ и сообщившаго важныя свѣдѣнія объ этихъ странахъ. Въ послѣдствіи мѣста эти изслѣдованы Ричемъ (Rich), Вильсономъ (Wilson), Гайдомъ (Hayde), Фрезеромъ (Fraser), Кеппелемъ (Keppel), Буккингамомъ (Bukingham), Александромъ (Alexander), Чеснеемъ (Chesney), Боттою (Botta), изслѣдователемъ развалинъ Нинивіи, Ролинсономъ (Rawlinson), Форбсомъ (Forbes), Энсвортомъ (Ainsworth), и мн. др.

Для познанія Закавказскихъ владѣній важны въ особенности свѣдѣнія, сообщенныя Бломомъ (Blohm), Ковалевскимъ, Искрицкимъ, и Сухоруковымъ. Съ Арменіею, которая современн Ксенофонта весьма рѣдко посѣщаема была путешественниками, познакомили насъ особенно Парротъ, путешествовавшій къ Арапату въ 1829 года, а потомъ Кохъ (Koch) и Розенъ (Rosen) (1843). Многое обѣщаетъ намъ еще неоконченное путешествіе Абиха (Abich).

Съ Индіею, этою страню древнѣйшей образованности, страню, произведенія которой славились въ древнія времена во всѣхъ частяхъ свѣта, этимъ отечествомъ религіозныхъ понятій, проявляющихся въ сказаніяхъ всѣхъ почти народовъ земли, съ Индіею, колыбелью почти всѣхъ народовъ міра,—мы знакомимся съ каждымъ днемъ все ближе и ближе. Всякіи, читавшіи сочиненія Робертсона, Боленъ (Bohlen) и Карла Риттера объ Индіи, удивляются, какъ быстро увеличился запасъ нашихъ свѣдѣній объ этой странѣ, въ особенности съ тѣхъ поръ, какъ стали прилежно изучать остатки древней туземной литературы. Обзоръ успѣховъ нашихъ въ изученіи Индіи потребовало бы отдѣльнаго сочиненія, и потому мы ограничимся здѣсь лишь немногими замѣчаніями.

Джонсъ (William Jones) переводомъ законодательныхъ книгъ Мену и учрежденіемъ Азіатскаго общества въ

Калькуттѣ (1784) преимущественно способствовалъ распространенію свѣдѣній объ Индіи. Записки этого общества составляютъ богатѣйшую сокровищницу знаній природы и литературы Востока. Въ школѣ, учрежденной Лордомъ Велесли (Wellesley) въ Фортѣ Вильямѣ, отличался особенною дѣятельностію Кольбрукъ (Colebrooke). Войны Англичанъ, веденныя въ продолженіе послѣднихъ 50 лѣтъ непрерывно, побуждали ихъ къ точнѣйшимъ изслѣдованіямъ и описаніямъ этой страны. Индійскій полуостровъ искрестили по всѣмъ направленіямъ Джаксонъ (Jackson), Валенція и Сальтъ; Сентъ Крюа (St. Croix), Дела Биссашеръ (dela Bissachère), Томъ (Thomas), Гарфордъ Джонсъ (Harford Jones), Форрестъ (Forrest), Раффльсъ (Raffles), Броутонъ (Broughton), Фицъ-Кларенсъ (Fitz - Clarence), Бель (Bell), Геберъ (Heber), Эльфинстонъ (Elphinston) и др., которые простирали изслѣдованія свои до высотъ Гималайскихъ. Уэббъ (Webb), Непиръ (Naper) и Гирсей (Hearsey), отыскивавшіе источники Ганга (1808), первые доказали, что Гималайскія горы высочайшія на земномъ шарѣ. За ними слѣдовали Годжсонъ (Hodgson) (1817), нашедшій ледяную пещеру, изъ которой вытекаетъ священный Гангъ; братья Жераръ (Gerard) (1818), Фрезеръ (Frezer) Бурльтонъ (Burlton), Гербертъ (Herbert), Трель (Traill) Муркрофтъ (Moorecroft), Джонсонъ (Johnson), Ройль (Royle), Монтитъ (Monteith) и др.

Страны, сосѣдственныя съ Индіею, также были изслѣдованы. Сеймъ (Michael Symes) посѣтилъ въ 1795 г. Пегу и Рангунъ (Ranghun); въ это и вторично его путешествіе, которое совершилъ онъ (1796) въ сопровожденіи Вуда (Wood) и Буканана (Buchanan), онъ начерталъ полную картину Бирманіи, бывшую для Англичанъ важнымъ пособіемъ во время войны ихъ съ владѣльцами этой страны. Крафордъ (Crawford) и Финлейсонъ (Finlayson) (1821), Александръ (Alexander 1827), Ганвей (Hanway),

Клелландъ (Clelland), Кошъ (Cosh) (1837), Борней Burney), Пембертонъ (Pemberton) и др. дополнили эти свѣдѣнія.

Стремясь къ установленію торговаго сообщенія между Бомбеємъ и Синдомъ, Англичане нашли дорогу въ Индѣ и изслѣдовали его теченіе. При этомъ слѣдуетъ упомянуть въ особенности о Поттинджерѣ (Pottinger), Мурдо (Murdo), и Куртѣ (Court). Позднѣе Бернсъ (Burnes) прошелъ страну эту по различнымъ направленіямъ. Дѣйствія Англичанъ во время послѣдняго похода въ Гератъ, обращеніе цвѣтущихъ городовъ въ груды пепла и развалинъ и пр. такъ еще свѣжи въ памяти, что мы не почитаемъ нужнымъ здѣсь объ нихъ распространяться.

Сосѣдственные острова становятся намъ также день ото дня знакомѣе; Мальдивскіе изслѣдовалъ Морсби (Morsby), Лакедивскіе Вудъ (Wood). Цейлантъ съ его знаменитыми остатками древностей и пути, которыми Буддійскіе жрецы и земледѣльцы слѣдовали на востокъ, дѣлаются болѣе и болѣе извѣстными. Островъ Суматра описанъ Марсденомъ (Marsden), Ява—Рафльсомъ (Raffles). Въ недавнее время Рейнвартъ (Reinwart) и Блуме (Blume) сообщили намъ извѣстія о природѣ этихъ острововъ.

Нерѣдко повторявшіеся слухи о христіанахъ, обитающихъ будтобы на азіатской возвышенности въ Тибетѣ и въ Кашемирѣ подали поводъ къ отправленію изъ Рима нѣсколькихъ миссій въ эти страны; но извѣстія, сообщенныя этими миссіями, были очень неполны. Уже въ послѣдствіи доставлены болѣе точныя свѣдѣнія Бойлемъ (George Boyle), когда онъ въ качествѣ посланника отправленъ былъ въ 1775 г. ко Двору Тешулобо, и Торнеромъ (Turner), который тамъ былъ въ 1783 г. въ сопровожденіи Девиса (Davies) и Соундерса (Sounders). Но болѣе всѣхъ ихъ познакомилъ насъ съ этими странами Седмиградецъ Ксома де Кересъ (Csoma de Kóres), бывшій въ Тибетѣ въ 1819 г. и изучившій языкъ и лите-

ратуру Тибетцевъ. Муркрофтъ и Джонсъ, которымъ мы обязаны многими объясненіями, упоминаютъ объ немъ съ большою похвалою. Европа ожидаетъ еще обнародованія результатовъ трудовъ его. О Кашмирѣ сообщены намъ многіе факты Барономъ Гюгелемъ (v. Hügel). Описаніе этихъ странъ, появившееся въ 1792 г. въ Китаѣ, переведено на Русскій языкъ отцемъ Іоакимомъ, а на французскій Клапротомъ.

О Китаѣ сообщено въ прежнія времена много извѣстій іезуитами; но съ 1772 г. доступъ въ эту страну сталъ затруднителенъ. Де-Гинь (Des-Guignes), извѣдывшій Китай по различнымъ направленіямъ (1784—1801), издалъ словарь и исторію Гунновъ; основанное имъ Китайское училище въ Парижѣ ознакомило насъ ближе съ этою страной, въ особенности посредствомъ переводовъ Китайскихъ оригинальныхъ сочиненій. Посольство Лорда Макартнея (Macartney 1792) было безуспѣшною попыткою къ основанію торговыхъ сношеній съ Китаемъ; не лучший успѣхъ имѣли предпріятія Лорда Амгерста (Amherst) (1816) и Лорда Нэпира (Napier) (1834). Французъ Брюгьеръ (Bruguier) доставилъ также нѣсколько значительныхъ матеріаловъ. Девисъ (Davis), жившій долго въ Кантонѣ, знакомый съ литературою страны, издалъ въ 1836 г. превосходное сочиненіе о Китаѣ. Не смотря на строгія ограниченія, которымъ подчинены были дѣйствія Англичанъ въ Кантонѣ, развилась тамъ мало по малу торговля запрещенными товарами; видя, какъ отъ употребленія опиума народъ портился нравственно и физически, Китайское Правительство запретило ввозъ его; но не смотря на запрещеніе, ввозъ продолжался, и оно вынуждено было наконецъ сжечь бывшіе запасы. Въ слѣдствіе этого міръ увидѣлъ, какъ одна нація пушками принудила другую покупать свои произведенія. Миссіонеръ Гутлафъ (Gutzlaff), который посѣщалъ эти берега уже нѣ-

сколько лѣтъ сряду и тайно проповѣдывалъ тамъ христіанство, игралъ въ этомъ предпріятіи дѣятельную роль. Россія находится уже болѣе столѣтія въ торговыхъ связяхъ съ Китаемъ. Она пользуется правомъ посылать въ Пекинъ духовную миссію, перемѣняемую черезъ каждые 10 лѣтъ. Этой миссіи обязаны мы превосходными сочиненіями отца Іоакинѣа о Китаѣ и о сосѣдственныхъ странахъ, какъ и путешествіемъ Тимковскаго (1820 г.); съ видомъ и свойствомъ средней азіатской возвышенности ознакомили насъ Бунге и Фуссъ (1830—32).

Съ тѣхъ поръ, какъ христіане изгнаны изъ Японіи, мы получили лишь скудные извѣстія объ этой странѣ. Хотя Голландцамъ и дозволялось посылать туда ежегодно по нѣсколько купеческихъ кораблей, но мѣстопробываніе ихъ тамъ ограничивалось однимъ Нангасаки. Путешествіе Тунберга (Thunberg), совершенное въ 1776 г. ко Двору Іеддо, было важно въ особенности для ботаники. Попытка Лаксмана (Lachmann) (1792) завести торговлю между Россіею и Японіею, была почти также безуспѣшна, какъ и въ путешествіе Крузенштерна. Головининъ въ дневникѣ своего двухлѣтняго плѣна у Японцевъ (1811), сообщилъ много любопытныхъ матеріаловъ для изученія нравовъ жителей, но очень мало о самой странѣ. Японцы имѣютъ очень хорошія карты и описанія страны своей, а литература ихъ, изучаемая въ Парижѣ, ознакомила насъ ближе съ Японіею. Но всего болѣе свѣдѣній объ этой странѣ сообщено Зибольдомъ (Siebold), бывшимъ врачомъ при Голландской факторіи въ Нангасаки (1824—1830) и собравшимъ очень много матеріаловъ. Нѣкоторыми извѣстіями объ Японіи мы обязаны также Овермеру-Фишеру и Дѣффу (Döf). Свѣдѣнія о Россіи (*) весьма распространились со

(*) Представляя одинъ только бѣглый обзоръ развитія географическихъ свѣдѣній о странахъ, сочинитель слегка упо-

временъ Палласа. Павелъ Сумароковъ (1799) объѣхалъ южныя области Европейской Россіи, Бергманъ (1800)— страну, обитаемую Калмыками; для познанія Камчатки и сосѣднихъ острововъ заключаются въ путешествіи Крузенштерна важныя матеріалы, которые въ послѣдствіи были умножены Лангдорфомъ, Литке и Врангелемъ. Спасскій посѣтилъ землю Алтайскихъ Калмыковъ (1806), Клапротъ (1807) Кавказъ, Эйхвальдъ (1825) за-Кавказъ и Каспійское море, куда еще прежде ѣздили Маршалъ фонъ-Биберштейнъ (Marschall von Bieberstein) (1796 г.) и Бошанъ (Beauchamps) (1800 г.). Въ 1811 г. Энгельгардъ и Парротъ посѣщали Крымъ и Кавказъ; въ 1826 г. Ледебуръ въ сообществѣ съ Бунге и Мейеромъ обозрѣвали Алтай; въ то же время Энгельгардъ изслѣдывалъ Уральскія горы. Въ 1828 году Ганстенъ (Hansteen) и Дуэ (Due) отправились въ Сибирь для магнитныхъ наблюденій; Эрманъ, къ нимъ присоединившійся, продолжалъ путешествіе черезъ Камчатку и Южное море. Путешествіе Купфера на Эльбрусъ, Гумбольдтъ, Эренберга и Розе на Уралъ и Алтай содержатъ множество важныхъ свѣдѣній. Къ изслѣдованіямъ этихъ ученыхъ примыкаютъ достойнымъ образомъ позднѣйшіе труды Чихачева, Гельмерсена, Бера, Гофмана, Ленна, Оммеръ-де-Гелля (Hommair de Hell), Демидова, Бетлинга, Лемана (Lehmann), Шренка (Schrenk), Гебеля, и др. Географическія изысканія въ Россіи Мурчисона (Murchison) и Кайзерлинга (Kaiserling), путешествіе Миддендорфа въ Сибирь, принадлежатъ къ замѣчательнѣй-

минаетъ о многихъ путешественникахъ по Россіи. Впрочемъ весьма было бы интересно развить, какимъ образомъ свѣдѣнія о Россіи постепенно разрабатывались: это могло бы служить предметомъ особой статьи. Здѣсь же говорить о семъ подробнѣе сочинитель считалъ неумѣстнымъ, опасаясь нарушить равновѣсіе въ частяхъ настоящей статьи.

шимъ предпріятіямъ послѣдняго времени. Для этнографіи въ особенности трудились Шёгрень (Sjögren), Кастрёнъ (Castren), Френъ, Броссе, Шиллингъ фонъ-Канштадтъ и Венгръ Регули; статистическими изслѣдованіями занимался Кеппенъ.

Множество превосходныхъ матеріаловъ для Географіи Россіи находится въ Журналахъ разныхъ Министерствъ и въ сборникѣ, издаваемомъ Академиками Беромъ и Гельмерсеномъ (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs), изъ которыхъ Архивъ Эрмана (Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland) сообщаетъ главное Европейскимъ читателямъ. Мы не считаемъ нужнымъ говорить о туристахъ, которыхъ сочиненія со стороны науки не имѣютъ никакой цѣны.

Я умалчиваю здѣсь объ изслѣдованіяхъ сѣверныхъ береговъ Россіи, намѣреваясь упомянуть о нихъ тогда, когда буду говорить о подобныхъ же изысканіяхъ въ Америкѣ. Страны, лежащія на югъ отъ Сибири, сдѣлались извѣстны также черезъ Русскихъ. Въ 1820 г. отправилось въ Бухару подъ начальствомъ Негри посольство, въ которомъ участвовали Баронъ Мейендорфъ, Яковлевъ, Волконскій, Эверсманнъ и Пандеръ; эти ученые сообщили намъ первыя извѣстія о краѣ, о которомъ мы почти со временъ Аравитянъ ничего новаго не слыхали. Въ послѣдствіи свѣдѣнія эти были распространены Н. Ханыковымъ въ его Описаніи Бухарскаго Ханства 1843. И о Хивѣ также свѣдѣнія были весьма скудны до Муравьева, ѣздившаго туда въ 1819 году. Путешествіе его содержитъ обильные матеріалы для исторіи этой страны и извѣстія о кочующихъ тамъ народахъ. Статья Данилевскаго въ 3-й Части Записокъ Русскаго Географическаго Общества, содержитъ новѣйшія объ этой странѣ свѣдѣнія. Назаровъ (1813) познакомилъ насъ съ Коканомъ, а Киннеръ (Kinneir) съ Курдистаномъ.

Объ остальной Европѣ я упомяну лишь въ немногихъ словахъ. Безчисленное множество издано путешествій и сочиненій по части Географіи; но не многія изъ нихъ имѣютъ ученое достоинство, и потому достаточно будетъ указать только на нѣкоторыя, наиболѣе замѣчательныя. Асерби (Aserbi) и Шельдебрандъ (Skjoldebrand), Гермелинъ (Hermelin), Валенбергъ (Wahlenberg), Леопольдъ фонъ Бухъ, Гаусманъ (Hausmann), Гизингеръ (Hisinger), Кейльгау (Keilhau) и Науманнъ познакомили насъ съ Скандинавскимъ полуостровомъ, а Форхгаммеръ (Forchhammer) съ Даніею; наружный видъ Германіи изслѣдованъ въ особенности Бухомъ, Шарпантье, Ф. Гофманномъ, Алберти, Дехеномъ (Dechen), Берггаузомъ; Альпы изучали Соссюръ (Saussure) и Эбель, а затѣмъ позднѣе Эшеръ (Escher von der Linth), отецъ и сынъ, Валенбергъ, Штудеръ (Studer), Вельденъ (Welden), Некеръ де Соссюръ, Штѣръ (Steer), Парротъ, Энгельгардъ и др. О Пиринейскомъ полуостровѣ и о Пиринеехъ сдѣлали много разысканій Палассонъ (Palasson), Раморъ (Ramord), Пазюмо (Pasumot), Ж. де Шарпантье (J. de Charpentier), Александръ и Вильгельмъ Гумбольдты, и Линкъ. Съ Франціею познакомили насъ въ особенности Фожа де Сентъ-Фонъ (Faujas de St. Fond), Кювье, Бомонъ (Beaumont) и др., съ Англіею Смитъ (Smith), Филиппсъ и Конниберъ (Connysbeare). Природу Италіи разъяснили въ различныхъ отношеніяхъ Спаланцани (Spallanzani), Брейслакъ (Breislack), Броннъ (Bronn), Шоу (Schouw) и др. Карпаты изучалъ впервые точнѣйшимъ образомъ Валенбергъ, а за нимъ слѣдовалъ Беданъ (Beudant); Чаповичъ представилъ поучительную картину Венгріи. О Турціи и Греціи сообщили много новаго Батольди (Batholdi), Эмъ Буэ (Aimé Boué), Пуквиль (Pouqueville), и французская Морейская Экспедиція (Expédition de la Morée). Географія Европы въ развитіи своемъ имѣетъ совершенно другія требованія, нежели географія дру-

гихъ частей свѣта. Общія очерки Европейскихъ странъ уже давно извѣстны; здѣсь нужны спеціальныя изысканія отдѣльныхъ земель,—и подобныхъ изысканій въ послѣднія десятилѣтія сдѣлано весьма много.

Робертсонъ въ своемъ классическомъ твореніи «Исторія Америки» представилъ картину новаго свѣта, въ такой полнотѣ, какаѣ только была возможна по его средствамъ; каждая страница его исторіи показываетъ, какіе скудные источники имѣлъ подъ руками этотъ трудолюбивый писатель. Испанцы не только заграждали каждому иностранцу доступъ въ Америку, но изъ зависти скрывали все, что знали объ этой странѣ. Первыми точнѣйшими свѣдѣніями объ этой части свѣта обязаны мы знаменитому мужу, указавшему настоящее мѣсто географіи въ кругу наукъ—Александру Гумбольдту. Обогащенный основательными предварительными знаніями, онъ произвелъ многія замѣчательныя изслѣдованія въ Германіи, прежде нежели пустился въ болѣе обширныя путешествія. Въ Парижѣ онъ познакомился съ Бонпланомъ (Aimé Bonpland). Послѣ многихъ неосуществившихся плановъ, друзья-путешественники отправились въ Испанію и въ Мадридѣ получили позволеніе посѣтить Америку. 5 Іюня 1799 г. отплыли они изъ Корунни. Сдѣлавши на пути наблюденія надъ образованіемъ острова Teneriffe и надъ свойствами океана, они прибыли въ Іюль мѣсяцѣ въ Куману. Изслѣдованіе окрестности этого города было первое ихъ работою въ Новомъ Свѣтѣ. Подобныя же изслѣдованія произведены въ теченіе слѣдующаго года на берегахъ Новой Андалузіи, полуострова Арайя, Венецуелы, Каракаса, рѣки Арагвы и озера Валенціи. Отсюда путешественники отправились въ Санъ-Фернандо, что на р. Апуръ и на ней поплыли въ Оринокко. По этой испанской рѣкѣ проѣхали они чрезъ водопады Атурсъ (Atures) и Майпурсъ (Maupures) до Миссіи С. Фернандо Атабапо (St.

Fernando de Atabapo). Далѣе ѣхали они сухимъ путемъ черезъ густыя лѣса до р. Кано Пимичиу (Cano Pimichiu), по которой достигли Ріо Негро (Rio Negro), по ней до Кассиквиарэ (Cassiquiare), а этою рѣкою вошли опять въ Оринокко. Такимъ образомъ доказана была примѣчательная бифуркація р. Кассиквиарэ и соединеніе водъ двухъ огромныхъ потоковъ Южной Америки. Исполнивъ это путешественники пустились внизъ по Оринокко и потомъ черезъ Льяны (Llanos—степи южной Америки) назадъ въ Куману, откуда, коснувшись южнаго берега Сенъ Доминго и Ямайки переѣхали на Кубу, которой южная часть была въ подробности изслѣдована. Возвратясь на твердую землю, они поднялись по рѣкѣ Магдаленѣ до Гонды и отсюда пробрались чрезъ неизвѣстныя пустыни до Санта-фе де Боготы, гдѣ пробыли до Сентября 1801 г. Затѣмъ они отправляются обратно въ долину р. Магдалены, проходить мимо Ника Толима до долины Каука (Cauca), потомъ черезъ область Чоко (Choco) и восходятъ на вулканы Пурасе (Purace) и Сотору (Sotora). Отсюда пересѣкаютъ Кордильеры въ провинціи Пастосъ (Pastos) и достигаютъ Квито 6 Января 1802. Здѣсь древніе памятники, гигантскія горы, климатъ, растенія и жители были предметомъ тщательныхъ разысканій. Два раза восходили они на вулканъ Пичинка (Pichincha); потомъ посѣтили громады Котопахи (Cotopaxi), Тонгурагуа (Tonguragua) и Чимборассо; на послѣднюю поднимались они до высоты 18,576 футовъ, гдѣ глубокая пропасть ихъ остановила. Съ Карлосомъ Монтуфаромъ (Carlos Mantufar), который присоединился къ нимъ въ Квито, перешли они черезъ хребетъ на Амазонскую рѣку; описавъ часть этой рѣки, возвратились въ Перу, гдѣ изслѣдовали окрестности Трухильи, Лимы и Гуайяквила (Guayaquil). Изъ послѣдняго мѣста поѣхали они въ Акапулко и прибыли туда въ Апрель 1803 г.; вулканы, растенія и образъ правленія Мексики съ ея древнею исто-

рією, представили имъ обширное поле изслѣдованій. Отсюда возвратились они наконецъ чрезъ Филадельфію въ Европу (въ Августѣ 1804 года).

Плоды ихъ наблюденій появились въ нѣсколькихъ отдѣльных сочиненіяхъ, частью украшенныхъ превосходными рисунками. По дороговизнѣ этихъ изданій, стоящихъ вообще болѣе 10 т. франковъ, пріобрѣтеніе ихъ довольно затруднительно; но всякому, кто занимается науками по землѣпознанію, изученіе бытописательной части этого замѣчательнаго труда необходимо. Стройными соображеніями и выводами сочинителя, богатаго запасами познаній всѣхъ родовъ, знакомятъ насъ самобытнымъ образомъ съ условіями и отношеніями различныхъ странъ земнаго шара. Увлекаясь за путешественникомъ, мы сочувствуемъ съ нимъ роскошному обилію дѣвственныхъ лѣсовъ и скудной растительности на мертвыхъ степяхъ и видимъ, какъ полезныя, особенно пищевыя растенія распространяются и пріурочиваются повсемѣстно, переселяясь съ человѣкомъ, избирающимъ себѣ новую отчизну; картина быта кровожадныхъ звѣрей и исполинскихъ змѣй, образъ жизни безчисленныхъ стадъ одичавшихъ быковъ и лошадей, столкновенія ихъ въ тинистыхъ озерахъ съ электрическими рыбами, смѣняются картиною одинокаго паренія царя пернатыхъ, огромнаго кондора, стремящагося едва видимою точкой къ солнцу, между тѣмъ какъ соименныя ему животныя, другія птицы, остаются жилищами темныхъ лѣсовъ или даже мрачныхъ пещеръ; часть материка, потрясаемая подземными силами и вздымающаяся изверженіями къ небу, или обрушивающаяся въ бездну; расплавленные топи, стремящіяся изъ нѣдръ разверзтой земли; рѣки, увлекающія въ потокъ своею наносною почвою съ горъ и высотъ, и образующія въ руслѣ своемъ новыя рѣки и озера, а въ устьяхъ новыя клинья и островняки;—все это, какъ яркая и вѣрная кар-

тина природы, увлекаетъ за собой читателя. Изображая враждебныя и разрушительныя отношенія человѣческихъ поколѣній между собою, сочинитель раскрываетъ передъ нами истинный бытъ страны, до завоеванія ея Испанцами; обращаясь затѣмъ къ мореплаванію, онъ слѣдитъ за теченіями морей, за степенью тепла ихъ на различныхъ глубинахъ, и переходя на твердую землю, бросаетъ любопытный взглядъ на климатическія отношенія, разсматривая также вліяніе ихъ на всю орудную природу. Такое разнообразіе предметовъ, при непрерывной общей связи ихъ, и цѣлый рядъ замысловатыхъ и остроумныхъ замѣчаній дѣлаетъ описаніе этого путешествія въ высшей степени поучительнымъ и привлекательнымъ.

Политическія событія начала нынѣшняго столѣтія, открыли Европейцамъ гавани въ Испанскихъ и Португальскихъ владѣніяхъ; множество путешествій предпринято было въ новый свѣтъ; но ни одно изъ нихъ, по результатамъ своимъ, не можетъ сравняться съ Гумбольдтовымъ. Когда Іоаннъ VI основалъ свою резиденцію въ Рио - Жанейро, Генрихъ Костеръ (Henry Koster) сдѣлалъ первое путешествіе въ Бразилію и Гвиану. Большую важность имѣло путешествіе Принца Максимиліана Видъ - Нейвидскаго (Prinz Maximilian von Wied-Neuwied) въ Бразилію (1815—1817), имѣвшее предметомъ преимущественно изученіе зоологіи и этнографіи страны. Онъ отправился изъ Рио-Жанейро къ Мысу Фрио; дорога шла черезъ лѣса, столь высокіе, что ружейный выстрѣлъ не могъ иногда достигать птицъ, сидящихъ на вершинахъ деревьевъ. Слѣдуя берегу моря, прошелъ онъ чрезъ провинцію Эспириту Санто, (Espiritu Santo) въ Рио Дольче (Rio Dolce), отсюда въ Рио Гранде дель Бельмонте (Rio grande del Belmonte), потомъ въ Минасъ Геразсъ (Minas geraes), которыхъ

природа описана имъ живыми красками; отсюда онъ возвратился черезъ Багію (Bahia) въ Европу.

Бракосочетаніе наслѣдника Португальскаго престола Дона Педро съ Эрцгерцогинею Леопольдиною Австрійскою (1817) послужило Австріи, Баваріи и Тосканѣ поводомъ къ отправленію ученыхъ въ эту страну. Поль (Pohl), Шоттъ (Schott), Миканъ (Mikan), Наттереръ (Natterer), Сохоръ (Sohor), Эндеръ (Ender) посланы были туда изъ Австріи, Спиксъ (Spix) и Мартиусъ (Martius) изъ Баваріи, Ради (Radi) изъ Тосканы. Добытые ими результаты изложены въ описаніяхъ ихъ путешествій. Труды Эшвеге (Eschwege), бывшаго долгое время управляющимъ рудниковъ, имѣютъ также большую цѣну. Позднѣ эту страну посѣщали Маттисонъ (Matthison) (1821), Люкокъ (Lukok), Кальдкляу (Caldcleugh), Моллиенъ (Mollien), Милиусъ (Mylius), Вальшъ (Walsh), Писсисъ (Pissis), Кастельно (Castelnau) (1844) и др., но ихъ записки содержатъ въ себѣ всего болѣе или описаніе ближайшихъ окрестностей столицы или рассказы о политическихъ переворотахъ, быстро одинъ за другимъ слѣдовавшихъ. Только путешествія Огюста Сентъ Илэра (Auguste St. Hilaire) и Лангсдорфа (Langsdorf) составляютъ исключеніе; то же ожидать можно и отъ описанія путешествія Кастельно, недавно еще возвратившагося. Издаваемые въ Лиссабонѣ *Noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas*, содержатъ многіе матеріалы для изученія прежней исторіи страны.

Изъ прочихъ частей южной Америки Парагвай намъ сдѣлался извѣстенъ чрезъ Ренггера (Rengger) и Бошана (Beauchamp) и въ особенности чрезъ братьевъ Робертсонъ, сообщающихъ намъ интересныя подробности о безпримѣрномъ въ исторіи диктаторствѣ Доктора Франсіа. Мерсъ (Mears) и Гедъ (Head), ознакомили насъ съ обширными равнинами южной Америки (Parapas). D' Ор-

биньи (D' Orbigny) описалъ въ подробномъ сочиненіи преимущественно Аргентинскую республику и Банду Ориенталь (Banda oriental) (буквально: *Восточный берегъ рѣки Платы*). Сборникъ, изданный Педромъ де Ангелисъ (Pedro de Angelis) въ Буэносъ Айресѣ, содержитъ въ себѣ многіе акты, касающіеся прежней исторіи этихъ странъ. Смитъ (Smyth) и Лоу (Lowe) (1835 г.) изслѣдовали судоходность Амазонской рѣки, а позднѣе (1843) трудъ этотъ продолжалъ Монtravelъ (Montravel).

Гвіану изслѣдовали французы Бовъ (Bauve) и Леприеръ (Leprieur); но въ особенности Шомбургъ (Schomburg), путешествовавшій сначала на свой счетъ, а потомъ по порученію англійскаго правительства. Путешествію сему обязаны мы не только изслѣдованіемъ запутанной гидрографіи этой страны, но и замѣчательными матеріалами для естественной исторіи и этнографіи ея.

Южная оконечность Америки была предметомъ превосходныхъ гидрографическихъ работъ Кинга (King) (1826) и Фитцъ-Роя (Fitz-Roy); они съ тщательностію описали берега Патагоніи, Огненной Земли, Чили и Перу и издали много матеріаловъ для физической географіи этихъ странъ.

Между естествоиспытателями, посѣщавшими Перу и Квито, отличаются особенно Буссенго (Boussingault) и Пентландъ (Pentland). Первый изъ нихъ входилъ на Чимборазо (1833), а послѣдній тригонометрическими измѣреніями (1827 г.) опредѣлилъ высоту горъ Илимани (Illimani) въ 22,940 футовъ и Сорате (Sorate) въ 23,640 футовъ, и тѣмъ доказалъ, что Чимборазо (20,100 ф.) не самая высокая изъ горъ Америки, какъ долго думали. Также важны матеріалы, изданные Эдмондомъ Темпломъ (Edmund Temple), Рёппингомъ (Röppig), Рейеномъ (Reyen), Чуди (Tschudi) и Гэ (Gay), касающіеся частью Перу и частью Чили.

Съ Антильскими островами ознакомили насъ въ особен-

ности гидрографическіе труды Овена (Owen), Барнета (Barnet) и Галлида (Halliday); о природѣ этихъ острововъ въ новѣйшія времена не было сдѣлано вполне удовлетворительныхъ изслѣдованій; весьма поучительная статья Шомбурга о Виргинскихъ островахъ была первымъ опытомъ этого замѣчательнаго путешественника.

Едва Мехика, которую Гумбольдтъ описалъ въ своемъ опытѣ о Новой Испаніи (*Essai politique sur la Nouvelle Espagne*), приобрѣла независимость, какъ множество путешественниковъ устремилось въ эту страну; но они описывали болѣе свои личныя приключенія. Изъ числа многихъ сочиненій отличаются въ особенности трудъ Дюпэ (Dupaix) и Алио (Aglis) о древностяхъ, а также исторія Мехики Солиса (Solis). Вардъ (Ward) издалъ статистику этой страны 1827 г., Небель (Nebel) и Вальдекъ (Waldek) старательно изучали древности. Буркартъ (Burckart) и Коппе (Korpe) въ продолженіе многолѣтняго пребыванія ихъ тамъ приобрѣли много важныхъ данныхъ. Западные берега этой страны были изслѣдованы тщательно Бельчеромъ (Belcher) и Келлетомъ (Kellet). Республика Центро-Американская была описана преимущественно Стеффенсомъ (Stephens) и де Кодэ (Mausi-on de Caudé). Неоднократно возбужденный вопросъ о возможности соединенія двухъ морей чрезъ Панамскій перешеекъ подалъ поводъ ко многимъ преніямъ. Точныя измѣренія этого мѣста были предприняты Ллойдомъ (Lloyd 1825), который доказалъ, что высокая горная цѣпь Андовъ нисходитъ сюда рядомъ отдѣльныхъ холмовъ, и что перешеекъ возвышается надъ моремъ только на 633 фута. Позднѣе (въ 1837 г.) Бэли (Baily) и Лоренсъ (Lawtence) повторилитѣ же изслѣдованія и пришли почти къ тѣмъ же результатамъ (615 футовъ), и сверхъ того нашли мѣстность благопріятствующую проложенію канала.

Соединенные Сѣверо-Американскіе Штаты были из-

слѣдованы по отпаденіи ихъ отъ Англіи, преимущественно Уэльдомъ (Weld), Мишо (Michaux), Вольнеемъ (Volney), Рошфуко (Roche foucauld); Мишо (1801) ознакомилъ насъ съ странами по ту сторону Аппалачскихъ горъ (Alleghany), но еще болѣе Дрэкъ (Drake) въ своей картинѣ Цинциннати; Дрейтонъ (Drayton) (1802) описалъ обѣ Каролины. Большую часть Соединенныхъ Штатовъ обозрѣли Мелишъ (Melish) (1806—1811) и Гаррисъ (William Harris) (1817—1819), а Тальботъ (Talbot) изслѣдовалъ въ особенности Канаду (1818—1823). Мало по малу становились извѣстны и далѣе къ западу лежащія страны. Прежде всѣхъ проникли на западъ Клеркъ (Clarke) и Мерриуэтеръ (Merryweather) (1804); они нашли рѣку Колумбію и доказали возможность сообщенія съ Великимъ Океаномъ. Около того же времени (въ 1805) Пикъ (Zebulon Montgomery Picke) предпринялъ путешествіе къ истокамъ Миссисипи и чрезъ Луизиану къ сѣверо-восточнымъ частямъ бывшей Новой Испаніи. Въ 1820 г. начались опять болѣе значительныя путешествія. Губернаторъ Гассъ (Gass) отправилъ экспедицію, въ которой находился Схулькрафтъ (Schoolcraft), описавшій обширныя Канадскія озера и страну у истоковъ Миссисипи и тѣмъ много разъяснившій гидрографическія отношенія этихъ странъ. Въ то же время Лонгъ (Long) въ сопровожденіи Джемса (James) отправился къ Каменистымъ Горамъ (Rocky Mountains) и сообщилъ много извѣстій о верхнемъ Миссури, рѣкѣ Св. Петра, а также объ озерахъ Виннипегъ (Winipeg) и Лѣсномъ (Lake of the Woods). Во второмъ путешествіи, предпринятомъ въ 1823 г., Лонгъ продолжалъ открытія, начатыя имъ въ первое. Такимъ образомъ изслѣдованъ былъ мало по малу общій видъ страны, а за тѣмъ слѣдовалъ рядъ другихъ менѣе замѣчательныхъ путешествій, которыми провѣрены разныя отдѣльныя пункты. Между ними отличаются путешествіе Фримонта (Fremont) по Орегонской области, и Квик-

кемборна (Quickemborne 1835 г.) къ Индѣйцамъ, живущимъ на западъ отъ Миссури. Достоинъ также замѣчанія сочиненіе Грингоу (Greenhow) о сѣверозападномъ берегу Америки. Къ замѣчательнымъ трудамъ принадлежитъ съёмка Соединенныхъ Штатовъ, выполненная Гасленомъ (Haslen) и изслѣдованія явленій природы, производимыя уже въ теченіе многихъ лѣтъ почти во всѣхъ штатахъ по порученію отдѣльныхъ правительствъ. Путешествіе, совершенное Лайеллемъ (Lyell), отличается въ особенности прекраснымъ описаніемъ внѣшняго вида страны.

По водвореніи мира въ Европѣ переселеніе въ Соединенные Штаты стало болѣе и болѣе развиваться. Кто по своимъ политическимъ или религіознымъ мнѣніямъ не находилъ покоя въ отечествѣ, или кому за преступленія грозила тюрьма, или кто нажилъ себѣ обманомъ состояніе, или наконецъ кто лѣнился снискивать пропитаніе трудами дома, стремился въ Америку, ожидая найти тамъ готовыя сокровища. Такимъ образомъ страсть къ переселенію росла годъ отъ году. Но нигдѣ она такъ не сильна, какъ въ самой Америкѣ. Побуждаемый корыстью и непосѣдлостію, Американецъ оставляетъ свое имущество, устремляется на западъ, — to the far West, — воздѣлываетъ новый участокъ земли съ тѣмъ, чтобы черезъ короткое время, продавъ его, идти далѣе. Такъ Европейская образованность все болѣе разливается на западъ, подавляя коренныхъ жителей страны нравственно и физически. При такихъ обстоятельствахъ, всякая статистика страны при самомъ появленіи своемъ дѣлается уже весьма далекою отъ истины.

Изъ числа путешествій, касающихся преимущественно политическаго состоянія Штатовъ, заслуживаютъ наиболѣе вниманіе путешествія Лафайета (Lafayette), Принца Бернгарда Саксенъ-Веймарскаго, Принца Максимилиана Видъ - Нейвидскаго, Принца Павла Виртембергскаго

Юлиуса (Julius), Раумера (Raumer) и Галла (Basil Hahn) они по крайней мѣрѣ наблюдали беспристрастно большей части другихъ путешественниковъ.

Мы обращаемся теперь къ вопросу, который много занималъ Географовъ того времени и подалъ поводъ къ обширнымъ предпріятіямъ, — къ вопросу о протяженіи материка Америки къ сѣверу и о возможности опыты его съ сей стороны. Не касаясь прежнихъ попытокъ, начнемъ съ Герна (Samuel Hearne), обогатившаго насъ свѣдѣніями о тѣхъ странахъ, въ то самое время, когда Кукъ дѣлалъ первыя свои открытія, а Императрица Екатерина II отправляла путешественниковъ для описанія Ея обширнаго Царства. Съ 1769 по 1772 Гернь изслѣдовалъ съ большимъ постоянствомъ западную часть Канады, потомъ онъ отправился отъ Озера Атабаска (Athabasca) къ рѣкѣ Мѣдной руды (Coppermine River), слѣдовалъ по ней до впаденія ея въ Ледовитое море, и ознакомилъ насъ съ народами, которыхъ имя даже до того времени едва было извѣстно. 20 лѣтъ спустя (1789 — 1793) страны эти были вновь посѣщены Мекензіемъ (Alexander Mackenzie), путь котораго лежитъ около 20° западнѣе пути Герна. Онъ открылъ рѣку, названную его именемъ (M' Kenzie's River), и спустился по ней до впаденія ея въ Ледовитое море, опредѣливъ тѣмъ границу Американскаго материка къ сѣверу.

Въ 1765 и 1766 годахъ посланъ былъ изъ Архангельска на двухъ судахъ Капитанъ Чичаговъ (побѣдитель Шведовъ при Ревелѣ и Выборгѣ) для испытанія возможности пробраться къ востоку, пройдя между Шпицбергенемъ и Гренландіей. Съ большимъ трудомъ и опасностями проникалъ онъ въ оба эти года до широты 80½°; но не могъ пройти ни далѣе къ сѣверу, ни къ востоку.

Не зная ничего объ этомъ покушеніи Русскихъ (потому что экспедиція Чичагова, слышавъ по обычаю того

времени *секретною*, была впервые описана Палласомъ, въ Neue Nordische Beiträge, въ 1793 году) нѣкто Баррингтонъ, въ Англіи, старался около этого времени теоретическими и практическими доводами доказать возможность плаванія къ полюсу. Его сочиненія послужили поводомъ къ снаряженію экспедиціи Капитана Фипса (въ слѣдствіи Лордъ Мульгравъ) (1773); который отъ берега Шпицбергена проникъ къ сѣверу до широты 80° 48', откуда сплошные льды принудили его возвратиться, съ столь же малымъ успѣхомъ, какъ за семь лѣтъ до него Чичагова.

Едва Кукъ возвратился изъ своего втораго путешествія, какъ его вызвали къ разрѣшенію этой же проблемы. Выше сказано уже, что онъ въ третьемъ путешествіи своемъ (1776—1780) проникъ черезъ Беринговъ проливъ, но что льды принудили его возвратиться. Между тѣмъ на случай, еслибъ это предпріятіе удалось, послали къ нему на встрѣчу черезъ Баффиновъ заливъ Пиккершилла (Pikershill) (1776) и Юнга (Young) (1777); но оба они должны были возвратиться, не успѣвъ пройти далѣе полярнаго круга.

Политическія событія въ концѣ прошедшаго столѣтія устранили на долго всякія значительныя предпріятія подобнаго рода. По возстановленіи мира, Румянцевъ первый задумалъ о разрѣшеніи этой задачи и снарядилъ на свой счетъ экспедицію, о которой мы уже выше упоминали.

Около этого времени (1817) опытный и ученый китоловъ Скоресби (William Scoresby) младшій, сообщилъ извѣстіе о замѣченномъ имъ необыкновенномъ переворотѣ въ полярныхъ льдахъ, которыхъ огромныя массы были отнесены къ югу, и полагалъ эту минуту наиболее благоприятною для новыхъ предпріятій на сѣверѣ. Это подало поводъ къ снаряженію двухъ экспедицій 1818, изъ коихъ одна должна была сдѣлать покушеніе

проникнуть между Шпицбергенемъ и Новою Землею къ полюсу, другая попытаться пройти чрезъ Баффиновъ Заливъ къ западу. Первая (Buchan) возвратилась безъ успѣха отъ широты 80°/20. Вторая подѣ начальствомъ капитана Росса (John Ross), состоявшая изъ кораблей Изабеллы и Александра (последнимъ командовалъ Лейтенантъ Парри), обошла кругомъ залива Баффина, снимая берега его, и въ одномъ только мѣстѣ нашла отверстіе, открывавшее путь къ западу Зундъ-Ланкастера (Lancaster Sound), карты Баффина. Но тутъ начальникъ экспедиціи увидѣлъ гряду сплошнаго льда отъ берега до берега, вдали за нею горы—и возвратился въ Англію.

По прибытіи его многіе участники экспедиціи, и въ числѣ ихъ Парри, возстали противъ Росса, доказывая, что онъ воротился безъ достаточной причины, и въ преніяхъ, по этому родившихся, оказалось, что льда и горъ въ Зундѣ Ланкастера никто кромѣ самого Росса не видалъ. Въ слѣдствіе этого положено было возобновить покушеніе въ слѣдующемъ (1819) году. Начальство надъ экспедиціей поручено Парри, на кораблѣ Гекла. Сопутникомъ его былъ Лиддонъ на Грайперѣ. Зундъ Ланкастера представилъ ему безпрепятственный путь къ западу. Мнимыя горы капитана Росса, названныя имъ по имени Барро (Barrow) Секретаря Адмиралтейства, обратились теперь въ проливъ Барро. Миновавъ его, Парри вошелъ въ обширное море, къ сѣверу ограниченное рядомъ острововъ. Продолжая путь къ западу вдоль этой гряды, онъ достигъ до острова Мельвила въ долготѣ 112°, гдѣ зазимовалъ. Награда (въ 5000 фун. стерл.), положенная Англійскимъ Правительствомъ за достиженіе долготы 110°, была имъ выиграна. Въ слѣдующемъ году онъ пытался проникнуть далѣе на западъ, но будучи задержанъ непроходимыми ледяными массами, возвратился въ Англію.

Если вопросъ о возможности сѣверозападнаго прохода не былъ этою экспедиціею окончательно рѣшенъ, то по крайней мѣрѣ было доказано, что Гренландія не соединяется съ материкомъ Америки.

Въ слѣдующемъ (1821) году Парри предпринялъ второе путешествіе чрезъ проливъ Гудсона. Онъ былъ на прежнемъ своемъ кораблѣ, которому сопутствовалъ корабль Фуриѳ (Fury) подъ командою Лайона. Въ это путешествіе провели они двѣ зимы въ полярныхъ странахъ: первую у острова Зимовья (Winter Island) нѣсколько сѣвернѣ Репульзъ-Бей (Repulse Bay, губа Отраженія); вторую у острова Иглулика, при входѣ въ проливъ Геклы и Фуриѳ, который сначала подалъ имъ большую надежду на успѣхъ, но послѣ оказался наполненнымъ въ западномъ своемъ устьѣ льдами. Въ обѣ эти зимы произведено множество физическихъ и астрономическихъ наблюдений, и собраны важныя свѣдѣнія о сосѣдственныхъ эскимосскихъ племенахъ, съ которыми экспедиція во все время была въ непрерывныхъ дружескихъ сношеніяхъ. Сдѣлавъ весною 1823 года еще одно безуспѣшное покушеніе проникнуть чрезъ проливъ Фуриѳ и Геклы къ западу, Парри возвратился въ Англію.

Этимъ не кончились его усилія. Оставалось еще одно мѣсто, представлявшее нѣкоторую вѣроятность, что въ немъ можетъ быть найденъ искомый проходъ, именно большое отверстіе въ южномъ берегу Пролива Барро, которое Парри видѣлъ въ первое свое путешествіе и назвалъ (Prince Regent's Inlet).

Туда направилъ онъ путь весною 1824 года съ тѣми же судами. Фуриѳ командовалъ теперь Гоппнеръ (Hopner).—Въ первое лѣто не успѣлъ онъ пройти далеко къ югу по проливу Принца Регента, и зазимовалъ въ Портѣ Боуенъ (Bowen) на восточномъ его берегу. Въ слѣдующемъ году, пытаясь пробраться далѣе къ югу, суда

были прижаты къ берегу плавающими ледяными массами, а Фуриѳ совершенно выброшена на берегъ. Парри съ обоими экипажами возвратился въ Англію на Геклѣ, съ трудомъ спасенной въ Октябрѣ 1825 года.

Экспедиція Парри, не взирая на неудачу въ главномъ предметѣ—отысканіи сѣверозападнаго прохода—осталась незабвенными въ лѣтописи путешествій, не только богатствомъ свѣдѣній, собранныхъ ими о полярныхъ странахъ и ихъ обитателяхъ, но и попеченіями о сохраненіи людей, увѣнчанными полнымъ успѣхомъ. Въ четыре зимовки на кораблѣхъ, въ самомъ суровомъ климатѣ и на собственныхъ средствахъ, они не знали никакихъ болѣзней и потеряли весьма мало людей.

Въ одно время съ Парри (1824) отправленъ былъ прежній его спутникъ, Лайонъ, на Грайперѣ, съ цѣлю проникнуть въ Репульзъ-Бей, и оттуда сухимъ путемъ пройти на западъ, къ берегу предполагаемаго тамъ моря, описать его и можетъ быть встрѣтиться съ Парри. Лайонъ остановленъ былъ льдами и возвратился, чуть не разбившись на островѣ Соутамптонѣ.

Въ то время, какъ моря Сѣверной Америки были такимъ образомъ изслѣдываемы, не упускали изъ виду и розысканія на твердой землѣ. Франклинъ, Ричардсонъ, Гулъ (Hood) и Бакъ (Buck) отправились въ Августѣ 1819 года изъ факторіи Юркъ на Гудсоновомъ заливѣ и пробрались по рѣкамъ и озерамъ чрезъ дикія пустыни на озеро Невольниковъ (Great Slave Lake). Изъ форта Провидѣнія на сѣверномъ берегу этого озера, дальнѣйшаго пункта мѣховыхъ торговцевъ, экспедиція шла на сѣверъ чрезъ совершенно неизвѣстную страну, и въ шир. 64° 30' должна была устроить себѣ зимовье, названное Fort Enterprise. Въ слѣдующемъ году путешественники достигли Мѣдной рѣки, спустились по ней до

моря, но недостатокъ съѣстныхъ припасовъ принудилъ ихъ возвратиться.

Въ 1825 году Франклинъ и Ричардсонъ предприняли вновь путешествіе въ эти страны. По Меккензіевой рѣкѣ дошли они до моря, но по позднему времени должны были возвратиться и зимовать въ фортѣ Франклина, на Большомъ Медвѣжьемъ Озерѣ (Great Bear Lake). Въ слѣдующемъ году экспедиція раздѣлилась на два отряда. Франклинъ съ Бакомъ, вышедши изъ Меккензіевой рѣки въ море, направились вдоль берега къ западу, въ намѣреніи достигнуть, буде возможно, Зунда Коцебу; однакоже не могли пройти далѣе мыса Бичи, въ долготѣ 149°, и воротились прежнимъ путемъ къ озеру Медвѣжьему. Ричардсонъ, вышедшій въ море восточнымъ рукавомъ рѣки, прошелъ къ востоку до устья рѣки Мѣдной, которою возвратился къ Медвѣжьему Озеру.

Оба путешествія Франклина, важныя въ географическомъ отношеніи, въ особенности опредѣленіемъ наибольшаго пространства сѣвернаго предѣла Американскаго материка, имѣютъ цѣну еще въ томъ отношеніи, что Ричардсонъ, свѣдущій естествоиспытатель, сдѣлалъ много наблюдений по части естественныхъ наукъ, а члены экспедиціи по части этнографіи. Въ то время, какъ Франклинъ пытался такимъ образомъ проникнуть на западъ, посланъ былъ къ нему на встрѣчу (1823—1826) Бичи (Beechey) на шлюпѣ Blossom. Онъ проникъ чрезъ Беринговъ Проливъ въ Зундъ Коцебу, откуда, слѣдуя вдоль берега, достигъ до мыса Барро, въ широтѣ 71° и долготѣ 156° зап. Отъ сего пункта онъ принужденъ былъ возвратиться, недождавшись Франклина, который, какъ послѣ оказалось, былъ отъ него въ это время не далѣе 250 верстъ.

Эти неоднократно повторенныя попытки привели къ весьма вѣроятному предположенію о существованіи огромнаго полярнаго бассейна между Баффиновымъ

Заливомъ и Проливомъ Беринга. То же самое подтверждалось и нѣкоторыми явленіями, какъ напр. морскими приливами. Между тѣмъ Англійское правительство не заботилось болѣе о новыхъ предпріятіяхъ къ открытію пути по этому бассейну. Тогда Россъ рѣшился еще разъ испытать свое счастье. Нѣсколько друзей, и между ими богатѣйшій пивоваръ Феликсъ Бутъ, снарядили для него пароходъ Викторію, на которомъ онъ въ Апрѣлѣ 1829 оставилъ Англію. Теплая погода благоприятствовала его плаванію; онъ безпрепятственно достигъ пролива Принца Регента, гдѣ нашелъ остатки разбитаго въ 1825 году корабля Фурии, и продолжалъ путь вдоль западнаго берега пролива. Всю эту сторону называлъ онъ Boothia, по имени главнаго участника въ снаряженіи экспедиціи. Въ широтѣ 59° 69' онъ зазимовалъ. Здѣсь путешественники вошли въ дѣятельныя сношенія съ Эскимосами, въ сопровожденіи которыхъ Джеймсъ Россъ (James Ross), племянникъ начальника экспедиціи, сдѣлалъ нѣсколько сухопутныхъ поѣздокъ и описалъ значительную часть страны. Эти поѣздки привели ихъ къ заключенію, что тутъ прохода къ западу не существуетъ. Въ слѣдующемъ году всѣ старанія возвратиться на сѣверъ были безуспѣшны; они подвинулись впередъ на нѣсколько миль отъ своего зимовья, и принуждены были зимовать вторично. Этимъ пребываніемъ Джеймсъ Россъ воспользовался для магнитныхъ наблюдений. Уже прежнія путешествія показали, что по близости этихъ странъ находится магнитный полюсъ—такъ называютъ точку, къ которой обращается сѣверный конецъ магнитной стрѣлки, и въ которой эта стрѣлка, свободно повѣшенная, принимаетъ вертикальное положеніе. Руководствуясь указаніями прежнихъ наблюдателей, Джеймсъ Россъ отыскалъ этотъ пунктъ въ широтѣ 70° 5' 17" сѣв. и долг. 96° 46' 45" зап. Начальникъ экспедиціи далъ ему странное названіе: The magnetic pole of King

William the IV. Судно Росса оставалось затертымъ льдами и въ 1832 году. Онъ принужденъ былъ оставить его и отправился сухимъ, чрезвычайно затруднительнымъ путемъ къ обломкамъ Fugu. На шлюпкахъ этого корабля достигъ онъ съ своими спутниками до входа въ Баффиновъ заливъ, но нашелъ его загроможденнымъ льдами. Помышляя о сохраненіи жизни, они принуждены были возвратиться снова къ обломкамъ Fugu. Наконецъ, въ 1833 году, до крайности изнуренные и едва сохранившие образъ Европейцевъ, они достигли Баффинова залива. Здѣсь встрѣтили 26 Августа корабль Изабеллу, по удивительному случаю тотъ самый, на которомъ Россъ плавалъ въ 1818 году, и на немъ прибыли въ Октябрѣ въ Англію.

Такъ какъ отсутствіе Росса продолжалось долѣе, нежели какъ назначено было по плану, то предложено было Баку (Bask) ѣхать сухимъ путемъ для отысканія его. Экспедиція отправилась въ 1833 году изъ Нью-Йорка къ Норвегаузу (Norwayhouse), а отсюда къ форту Resolution на озерѣ Невольниковъ. Дальнѣйшій путь по р. Инее (Hoag-frost-river) сопряженъ былъ съ большими трудностями; на рѣкахъ встрѣчалось множество пороговъ; лодки, поклажи и съѣстные припасы надобно было переносить чрезъ высокіе утесы; наконецъ, открывъ рѣку, текущую въ Сѣверное море и названную по имени начальника экспедиціи, они воротились на зимовку въ устроенный ими фортъ Упованія (Reliance), въ восточномъ концѣ Озера Невольниковъ, въ шир. 62° 46', и долг. 109°, гдѣ выдержали необыкновенную даже въ этихъ странахъ стужу. Получивъ весною 1834 года извѣстіе о возвращеніи Росса, Бакъ пустился въ путь уже только для изслѣдованія открытой имъ въ прошломъ годѣ рѣки. Онъ преслѣдовалъ ее до впаденія ея въ море, и возвратился оттуда прежнимъ путемъ въ Европу.

Два года спустя (1836) капитанъ Бакъ былъ снова отправленъ въ полярныя страны. Онъ долженъ былъ на кораблѣ Террорѣ (Terror) проникнуть въ Repulse Bay, перейти пѣшкомъ перешеекъ, раздѣляющій эту губу отъ пролива Принца Регента, и описать берега послѣдняго. Не доходя Замерзшаго пролива (Frozen Strait), ведущаго въ Repulse bay, въ первыхъ числахъ Сентября былъ онъ затертъ льдами, изъ которыхъ уже не освобождался до 11 Іюля слѣдующаго года—10 мѣсяцевъ носимый вмѣстѣ со льдомъ, его стиснувшимъ, по произволу вѣтровъ и теченій, ежеминутно ожидая погибнуть. По возвращеніи лѣта льды разступились, и Бакъ благополучно возвратился въ отечество, съ судномъ, хотя и пострадавшимъ, но цѣлымъ, и, что всего удивительнѣе, потерявъ только двухъ человѣкъ изъ всей команды. Событіе безпримѣрное въ лѣтописяхъ мореплаванія!

Всѣми этими путешествіями было наконецъ доказано, что материкъ Америки въ немногихъ только пунктахъ переходитъ за паралель 70°. Нѣкоторые промежутки этого пространства оставались однако же еще неосмотрѣнными, именно между крайними пунктами, до которыхъ достигли Франклинъ и Бичи, а также между рѣками Мѣдной и Баковой. По предложенію Гудсонбайской компаніи Дизъ (Dease) и Симпсонъ (Thomas Simpson) взяли на себя наполнить эти пустоты. Въ 1837 году вышли они на лодкахъ по рѣкѣ Меккензи въ море и направили путь вдоль берега на западъ, частію моремъ, частію сухимъ путемъ, таща за собою лодки и поклажу, 3 Августа достигли мыса Барро, крайняго пункта видѣннаго Бичеемъ, и воротились. Въ слѣдующемъ году достигли они моря по рѣкѣ Мѣдной, но ледъ принудилъ ихъ скоро возвратиться. Попытка, сдѣланная въ 1839 г. была удачнѣе. Слѣдуя вдоль берега на востокъ, они добрались до устья рѣки Бака, и тѣмъ доказали, что

Россова Бутія не есть часть материка, а отдѣльный островъ. (*)

Я говорилъ обо всѣхъ этихъ предпріятіяхъ съ такою подробностію потому, что они касаются вопроса, разрѣшеніемъ котораго Географы занимались почти со временъ Колумба, и потому, что о природѣ и народахъ тѣхъ странъ сообщено ими много матеріаловъ, которые вѣроятно значительно пополнятся предпринятымъ нынѣ и еще неоконченнымъ путешествіемъ Франклина.

Переходя отсюда на востокъ, обратимся прежде всего къ Гренландіи. Извѣстно, что здѣсь нѣкогда находились цвѣтущія Датскія колоніи и что въ послѣдствіи большія ледяныя массы, обложившія берега, прервали всякое сообщеніе этихъ колоній съ отечественной землею. Часть западныхъ береговъ этой земли сдѣлалась извѣстнѣе чрезъ Ганса Эgede (Hans Egede, 1721 г.); но всѣ попытки проникнуть отсюда къ восточному берегу, прежде обитаемому, были безуспѣшны. Въ началѣ нынѣшняго столѣтія, Русскому мореходу Павлову, удалось проникнуть до этого берега, гдѣ онъ даже нашелъ слѣды прежняго населенія. Но преданіе ничего болѣе объ этомъ предпріятіи не сохранило. Въ 1815 году плавалъ туда Олафъ-Окенъ (Olaf-Ocken) изъ Гамбурга и, проникнувъ почти до 80° сѣверной широты, часто встрѣчалъ открытое море въ мѣстахъ, бывшихъ долгое время по-

(*) Новѣйшая Экспедиція Доктора Ра (Rae), снаряженная Гудсонейскою компаніею, наводитъ опять сомнѣніе на справедливость этого вывода. Отправясь на лодкахъ изъ Чорчилля (Churchill) Д. Ра перезимовалъ въ Губѣ Отраженія (Repulse Bay) и весной 1847 года перейдя черезъ перешеекъ, отдѣляющій эту губу отъ моря, западнѣе лежащаго, прошелъ нѣшкомъ по берегу этого моря къ западу и сѣверу до губы Лорда Мера, близъ которой зимовалъ Саръ Джонъ Россъ. Если такъ, то послѣдній правъ; но нѣкоторыя неясности въ повѣствованіи Д. Ра позволяютъ сомнѣваться, чтобы онъ все время шелъ по матерому берегу.

крытыми льдомъ. Наконецъ въ 1822 году отыскиваемый берегъ найденъ человѣкомъ, который еще задолго до того издалъ превосходную карту этихъ странъ, и первый побудилъ Англичанъ къ плаваніямъ на сѣверъ. Китоловъ (нынѣ Методистскій проповѣдникъ) Скорезби (William Scoresby), плавая въ теченіе многихъ лѣтъ между Шпицбергомъ и Гренландіею, посвящалъ свободное отъ промысла время на изслѣдованія и попытки, имѣвшія цѣль ученую. Въ одну изъ такихъ попытокъ (1822) удалось ему пробраться къ восточному берегу Гренландіи и обозрѣть его на большое пространство; роскошная растительность этой страны (отъ чего вѣроятно и наименованіе ея Grœnland) нѣрѣдко приводила его въ изумленіе. Скорезби нашелъ, что на всѣхъ прежнихъ картахъ берегъ этотъ означаетъ былъ слишкомъ далеко къ востоку. По его слѣдамъ Датчанинъ Граа (Graah) совершилъ нѣсколько путешествій въ эти страны. Записки Копенгагенскаго Общества Антикваріевъ содержатъ много разсужденій о прежнемъ состояніи Гренландіи.

Послѣ неудачныхъ своихъ путешествій для отысканія сѣверозападнаго прохода, Парри рѣшился попытаться дойти до полюса. Для сего отправился онъ въ 1827 году въ Лапландію, запаса тамъ оленями и приспособленными для плаванія между льдовъ и перетаскиванія черезъ нихъ лодками, и перешелъ съ ними къ сѣверному берегу Шпицбергена. Оставя тамъ корабль, пустился онъ на лодкахъ къ сѣверу. Отъ широты 80° 13' начался его путь по льду, но отъ 82° 45' сѣв. шир. вынужденъ онъ былъ возвратиться. Въ 1833 году Франція послала въ эти страны Блосвиля (Blosseville); но экспедиція его пропала безъ вѣсти. Для отысканія его посланы были Трегуаръ (Tréhouart), въ 1835 году и Лоттенъ (Lottin) въ 1838 г., но поиски ихъ были безуспѣшны; за то эти путешествія важны многими учеными изслѣдованіями и описью Шпицбергена. Островъ этотъ

посѣщали также нѣсколько разъ Скорезби и Норвежецъ Кейльгау (Keilhau).

Исландія стала въ первый разъ извѣстна чрезъ описаніе Олафсена (Olafsen) и Повельсена (Povelsen); потомъ посѣщали ее Тройль (Troil, 1772) Станлей (Stanley, 1804) и Гукеръ (Hooker, 1809); но въ особенности обратило вниманіе всѣхъ на этотъ островъ путешествіе Георга Стюарта Мекензи (Georg Stewart Makenzie, 1810), которое вмѣстѣ съ тѣмъ ближе ознакомило насъ съ особенностями природы страны и съ поэзіею ея обитателей. Затѣмъ слѣдовали Гендерсонъ (Henderson 1811), Барро (Barro, 1834), Французская экспедиція подъ начальствомъ Трегуара (Tréhouart), Кругъ фонъ Нидда (Krug von Nidda, 1833) и др. Много объясненій о древнѣйшей исторіи Исландіи издано Копенгагенскимъ Обществомъ Антикваріевъ.

Новая Земля не была описываема со времени путешествій Голландцевъ, которые вѣроятно узнали ее черезъ Русскихъ; восточный берегъ ея былъ совсѣмъ неизвѣстенъ. Только Лошкинъ посѣщалъ часть этого берега (1742), позднѣе Розмысловъ (1767). Древнее преданіе, по которому Новгородцы будто бы добывали тамъ серебро, побудило Графа Румянцева послать туда въ 1807 г. экспедицію на свой счетъ; начальство надъ маленькимъ судномъ поручено было штурману Поспѣлову, а производство минералогическихъ розысканій Лудлофу. Развѣдки, произведенныя на берегахъ Маточкина Шара и въ окрестностяхъ, не открыли никакого слѣда искомага металла.

Въ 1819 году посланъ былъ Лейтенантъ Лазаревъ для описи Новой Земли. Лды не допустили его до берега. Удачнѣе были четыре плаванія Литке (1821 и 1824), которыми описанъ весь западный берегъ отъ южной оконечности до Мыса Нассавскаго.

Но восточный берегъ все еще оставался неизвѣстнымъ. По предложенію Брандта и Клокова въ Архангельскѣ снаряжена была въ 1832 г. въ эту страну экспедиція подъ начальствомъ Кротова и Пахтусова. Первый погибъ со всѣми своими спутниками; послѣдній же, перезимовавъ на южной оконечности, прошелъ вдоль восточнаго берега отъ Карскихъ воротъ до Маточкина Шара. Въ 1833 и 1834 годахъ Пахтусовъ и Циволка продолжали изслѣдованіе восточнаго берега. Въ 1834 году, моржевый промышленникъ Исаковъ изъ Кеми обогнулъ съ запада сѣверовосточную оконечность, но скоро возвратился. Въ 1837 году отправился туда учная экспедиція подъ руководствомъ Бэра (Baer); судномъ командовалъ Циволка. Экспедиція эта примѣчательна также изслѣдованіемъ природы сѣверныхъ береговъ Лапландіи. Въ позднѣйшемъ путешествіи (1838 г.) Циволка умеръ. Помощникъ его Моисеевъ съ остальными возвратился благополучно въ отечество. Составляетъ ли этотъ островъ продолженіе Уральскаго хребта, покажутъ вѣроятно изысканія снаряженной Географическимъ Обществомъ Уральской Экспедиціи.

Сосѣдственные берега Лапландіи и Бѣлаго моря описалъ тщательно Рейнеке (1826—1832); берегъ, простирающийся отъ Бѣлаго моря до Печоры, описанъ штурманомъ Бережныхъ; а отъ Печоры до Обской Губы Ивановымъ.

Подробную исторію открытія сѣверныхъ береговъ Сибири изложилъ Врангель во введеніи къ своему путешествію. Хотя настоящая статья и касается только новѣйшихъ изслѣдованій, но здѣсь слѣдуетъ упомянуть объ одномъ путешествіи прежняго времени, которое въ 1648 году совершилъ Дежневъ отъ устьевъ Колымы черезъ Беринговъ проливъ въ Камчатку. Описаніе этого путешествія коротко и не совсѣмъ ясно; все это предпріятіе подвергаемо было нерѣдко сомнѣнію и

подавало въ послѣдствіи поводъ ко многимъ экспедиціямъ. Попытки пробѣхать на востокъ изъ устьевъ рѣкъ остались безуспѣшны; ледь, окружавшій берега на значительное пространство, былъ непреодолимою тому преградою; лежа на днѣ, онъ такъ упорно противился дѣйствію солнечныхъ лучей, какъ ледники на высокихъ горахъ. Весь этотъ берегъ вполнѣ изслѣдованъ неутомимыми трудами Русскихъ, и вопросъ о существованіи сѣверовосточнаго прохода и о соединеніи стараго свѣта съ новымъ разрѣшенъ ими гораздо ранѣе, нежели Англичанами на сѣверѣ Америки. По этому то Адельунгъ, въ изданной имъ въ 1768 г. исторіи мореплаваній, совершенныхъ различными народами для открытія сѣверовосточнаго пути въ Японію и Китай, могъ подробно обрисовать весь берегъ Сѣверной Азіи, за исключеніемъ лишь незначительной части, тогда какъ сѣверный берегъ Америки обозначенъ имъ только точками. Нѣкоторыми измѣненіями въ очертаніи этого берега на новыхъ картахъ мы обязаны улучшеннымъ методамъ и ревностнымъ стараніямъ образованныхъ моряковъ; но что задача давно уже была разрѣшена попытками Русскихъ, хотя и несовершенными,—этотъ фактъ остается неизмѣннымъ.

Въ началѣ 18-го столѣтія распространился слухъ, что къ сѣверу отъ береговъ Сибири находится земля, которую представляли то группою отдѣльныхъ острововъ, то обширнымъ материкомъ; утверждали даже, что тамъ живутъ многочисленныя населенія людей и большія стада оленей. Когда по повелѣнію Императрицы Анны Іоанновны, Гмелинъ и его спутники предприняли путешествіе во внутренность Сибири, отправлено было нѣсколько морскихъ офицеровъ для окончательной съемки береговъ ея. Природныя препятствія и недостаточныя средства не позволили имъ произвести описи полной и совершенной; однакожъ большая часть Сибир-

скаго берега была осмотрѣна трудами ихъ, продолжавшимися съ 1734 по 1740 г. Между тѣмъ мало по малу стали распространяться слухи, основанные можетъ и на умозрѣніяхъ иностранныхъ географовъ - теоретиковъ, что Америка простирается до устьевъ Колымы. Слухи эти дали въ 1763 г. поводъ къ экспедиціи Андрея; но показанія этого путешественника не совсѣмъ достовѣрны. Путешествія, совершенныя между 1767 и 1771 Леонтьевымъ, Лысовымъ и Пушкаревымъ, ознакомили насъ ближе съ Медвѣжьимъ островомъ и близлежащимъ моремъ; въ то же время Ляховъ собралъ свѣдѣнія объ островахъ, которые лежатъ на сѣверовостокъ отъ устья Яны.

О безуспѣшномъ плаваніи Биллингса изъ Колымы къ востоку мы уже выше упоминали.

Въ 1805 и 1806 годахъ открыты Русскими звѣроловами, кромѣ нѣкоторыхъ уже извѣстныхъ, еще нѣсколько новыхъ острововъ къ сѣверовостоку отъ устья Колымы; въ слѣдствіе этого предложено было Геденштруму (Hedenstrom) изслѣдовать положеніе и свойство сихъ острововъ. Путешествія его туда, совершенныя съ 1810 по 1812 годъ, положительно удостовѣрили, что въ этихъ мѣстахъ находятся лишь острова, но не материкъ.

Общее очертаніе береговъ Сибири было теперь довольно извѣстно; но оставались еще и нѣкоторые промежутки; острова, противъ материки лежащіе, настоящимъ образомъ описаны не были; и астрономически опредѣленныхъ мѣстъ на всемъ этомъ пространствѣ вообще было весьма мало. Разказы казаковъ, что къ сѣверу отъ Новой Сибири видна земля, не были опровергнуты, и дали поводъ нѣкоторымъ географамъ, въ особенности Борнею (Burney), заключать, что Америка простирается чрезъ полюсъ до береговъ Сибири. Для разрѣшенія всѣхъ этихъ вопросовъ снаряжены были, по повелѣнію

Императора Александра I въ 1820 году въ тѣ страны двѣ новыя экспедиціи: Лейтенантъ Анжу въ сопровожденіи Доктора Фигурина и штурмана Ильина долженъ былъ изслѣдовать берега между Яною и Колымою; Лейтенантъ Врангель въ сопровожденіи Мичмана Матюшкина, Штурмана Козьмина и Доктора Кибера, пространство, лежащее на востокъ отъ Колымы. Обѣ экспедиціи боролись съ чрезвычайными трудностями; кромѣ суроваго климата, необыкновенныя явленія того года еще болѣе увеличивали ихъ затрудненія. Рыбы и олени не имѣли обычнаго своего хода; повѣтріе на собакъ лишило ихъ единственныхъ въ томъ краю средствъ перевозки. Не смотря однако же на всѣ эти препятствія, обѣ экспедиціи совершенно выполнили свои задачи. Анжу снялъ острова къ сѣверу отъ Яны, не встрѣтивъ далѣе на сѣверѣ никакихъ слѣдовъ материка; Врангель проникъ на Востокъ гораздо далѣе Сѣвернаго Мыса и по льду на большое разстояніе къ сѣверу, не видя никакихъ слѣдовъ земли въ этомъ направленіи. Многія поѣздки во внутренность страны ознакомили насъ ближе съ Чукчами и обитаемою ими землею. Вскорѣ по возвращеніи экспедицій, Парротъ издалъ физическія наблюденія; гораздо позднѣе вышло въ свѣтъ описаніе путешествія Врангеля.

Оканчивая наше историческое обозрѣніе, мы обратимся къ тѣмъ странамъ, съ которыхъ начали это обозрѣніе и именно къ Великому Океану и Южному Ледовитому морю. Около полустолѣтія тому назадъ Циммерманъ представилъ любопытную картину тамошняго Архипелага; съ того времени число извѣстныхъ намъ острововъ много увеличилось, а Арросмитъ и Крузенштернъ оказали большія заслуги наукѣ, опредѣливъ критически ихъ положеніе; почти каждый годъ мы получаемъ свѣдѣнія о вновь открытыхъ земляхъ, а плаванія вокругъ свѣта стали такъ мало затруднительными, что предпринима-

ются иногда почти для прогулки. Какъ ни судить о дѣйствіяхъ миссіонеровъ на островахъ Южнаго моря, но изданныя ими описанія заключаютъ въ себѣ множество драгоценныхъ матеріаловъ для этнографіи, которые имѣли бы конечно еще большую цѣну, если бы между миссіонерами не было такъ много необразованныхъ людей, которые при одностороннемъ образѣ мыслей смотрѣли на вещи не всегда съ должнымъ безпристрастіемъ. Въ числѣ изданныхъ сочиненій, замѣчательны въ особенности труды Эллиса (Ellis). Выше упомянуто уже объ открытіи восточнаго берега Австраліи Кукомъ и о работахъ Фюрно, Ванкувера, Дантркасто, Бодена и въ особенности Флиндерса, давшихъ общее очертаніе этому матеріку. Послѣ Флиндерса въ теченіе многихъ лѣтъ не было въ этой странѣ значительныхъ Географическихъ работъ. Производились только частныя мѣстныя изысканія для основанія новыхъ колоній ссыльныхъ. Рядъ новыхъ важныхъ изслѣдованій начался съ Кинга (Capt Philipp Parker King). Результатомъ пятилѣтнихъ трудовъ этого мореходца (1817—1822) были отличныя карты, обнимавшія всю окрестность Австраліи. Но важнѣйшія изслѣдованія произведены имъ на сѣверномъ и сѣверо-западномъ берегахъ. Многіе другіе мореплаватели про, изводили между тѣмъ частныя описи. Мы упоминаемъ только о работахъ Фресине на западномъ берегу около залива Акулъ (Baie des requins), Гоббса (1824) на Ванди-меновою землѣ; Стерлинга и Фразера (Stirling et Fraser, 1827), а послѣ нихъ Престона и Колли (Preston et Collie, 1829) около Лебединой рѣки (Swan River). Виггамъ (Wickham, 1838) сдѣлалъ значительныя съемки на юго-западномъ берегу Новой Голландіи и въ проливахъ Басса и Торреса. По смерти его Стоксъ (Stokes) продолжалъ эти изслѣдованія (до 1843 г.) и въ нѣсколько плаваній два раза обошелъ кругомъ всей этой земли и со-

бразъ множество важныхъ матеріаловъ для мореплаванія и Географіи.

Мало по малу послѣ многихъ попытокъ сдѣлалась извѣстною и часть внутреннихъ странъ Новой Голландіи. Послѣ того, какъ Филиппъ (Philipp) въ 1788 г. сдѣлалъ портъ Джаксонъ средоточіемъ колоніи ссыльныхъ, извѣданы сначала окрестности этого мѣста: открыты Синія Горы; въ 1789 г. Филиппъ и Гонтеръ (Hunter) посѣтили рѣку Госбери (Hawsbury), Тенчъ рѣку Непинъ (Nerean, въ 1790); Тенчъ и Даусъ (Dawes) рѣку Коровьихъ Пастбищъ (Cowpasture). Рядомъ шло изслѣдованіе окрестностей этихъ рѣкъ. Въ то же время были попытки перейти за горы, находящіяся на западной сторонѣ рѣки Непинъ. Старапія Доуса, Джонстона и Лоуса (Lowe, въ 1789) совершить этотъ переходъ были также безуспѣшны, какъ и попытки Тенча (Tench) и Доуса (Dowes) въ 1791 г., Патерсона въ 1793, Гакинга (Hacking) въ 1794 г., Басса (Bass) въ 1796 году. Подумали, что горы эти неприступны. Около того же времени Кларкъ (Clarke), потерпѣвшій кораблекрушеніе, совершилъ трудное путешествіе сухимъ путемъ отъ мыса Гоу (Cap Howe) до поселеній. Колонія распространялась все далѣе къ рѣкамъ Коровьихъ Пастбищъ и Непинъ; но состояніе ея было жалкое, пока Губернаторъ Маквері (Macquarie) не ввелъ въ ней лучшаго порядка. Первый, достигшій вершины Синихъ Горъ, былъ ботаникъ Кели (Caley); въ 1813 г. послѣдовали за нимъ Вентвортъ (Wentworth), Блэксландъ (Blaxland) и Лосонъ (Lowson). Ивансъ (Evans), отправленный вслѣдъ за тѣмъ для обозрѣнія земли по ту сторону хребта, нашелъ рѣку Маквері и равнины Батурста, а когда Коксъ въ 1814 г. проложилъ путь чрезъ горы, поѣздки на западъ послѣдовали одна за другой; основанъ городъ Батурстъ (1815) и открыта Ивансомъ рѣка Лакланъ (Lachlan). На Оксли (Oxley) возложено изслѣдовать теченіе обѣихъ вновь открытыхъ рѣкъ. Онъ

началъ (1817) съ рѣки Лакланъ, которая завела его въ обширныя болота, принудившія его возвратиться; потомъ онъ обратился на сѣверозападъ къ рѣкѣ Маквері и, слѣдуя ея теченію, (1818) встрѣтилъ также болота. По этому онъ отправился на востокъ, достигъ открытой посланнымъ напередъ спутникомъ его Ивансомъ рѣки Кестлри (Castlereagh), и нашелъ Ливерпульскія равнины, Гольборнову долину и верхніе притоки рѣки Дарлингъ. Обширныя эти болота охладил охоту къ дальнѣйшимъ изысканіямъ въ той сторонѣ. По совѣту Оксли обращено было вниманіе на горную цѣпь, идущую параллельно съ морскимъ берегомъ. Открытіе рѣки Гонтера подало поводъ къ основанію здѣсь Нью-Кестля еще въ 1797 году. Развѣдки, отсюда направляемыя, шли очень медленно. Въ 1822 году Скоттъ и Лосонъ (Lawson) проникли до горной цѣпи, лежащей на южной сторонѣ Ливерпульскихъ равнинъ. Въ 1823 г. Конингемъ (Allan Cunningham) ходилъ изъ Батурста къ источникамъ рѣки Гольборна (Goulbourn) и къ Ливерпульскимъ горамъ. Въ 1825 г. отправился онъ на рѣку Гонтеръ, потомъ по долинѣ рѣки Гольборнъ черезъ Ливерпульскія горы въ Ливерпульскія равнины до сѣверной окраины сихъ поселеній. Въ 1827 году, отправясь изъ Седженго (Segenhoe) на Верхнемъ Гонтерѣ, простеръ онъ изысканія свои на сѣверъ почти до залива Мортонъ (Moreton-bay). Здѣсь въ 1824 г. основана колонія Брисбенъ (Brisbane) на рѣкѣ того же имени; Локеръ (Locker), Логанъ (Logan, 1828), Фразеръ (Fraser) и А. Кунингемъ изслѣдовали близъ лежащія горы въ 1831 и 1832 годахъ; Митчелъ (Mitchell) нашелъ рѣку Караулá (Karaulá), которую онъ считалъ за одну и ту же съ р. Дарлингомъ, что подтвердилось въ позднѣйшія его путешествія (1835 и 1836). Въ послѣднее изъ нихъ проникъ онъ чрезъ Счастливую Австралію (Australia felix) до южнаго берега. Юговосточный край Австраліи и хребетъ, названный Австральскими Альпа-

ми, изслѣдованъ съ успѣхомъ Графомъ Стрелецкимъ (1841—1844).

Самая внутренность Новой Голландіи была между тѣмъ тоже изслѣдована. Юмъ (Hume), отправившись отъ рѣки Каупастшюръ къ югозападу, нашелъ въ 1818 году Гольборновы равнины и озеро Батурета; въ 1819 г. Тросби (Throsby) проѣхалъ черезъ Аргайль (Argyle) и въ 1820 году нашелъ озеро Георга, а позднѣе проникъ до залива Джервиса. Корри (Currie) изслѣдовалъ въ 1823 г. страну на югъ отъ озера Георга, гдѣ нашелъ верхнюю часть рѣки Морумбиджи (Morumbijii). Въ 1824 году Юмъ (Hume), Гоуелль (Howell) и Гилтонъ (Hilton) отправились къ Варрагонскимъ горамъ и достигли южнаго берега у Порта Филиппа. Стортъ (Sturt), предпринявшій первое свое путешествіе въ 1828 г., изслѣдовалъ страны эти съ болѣею тщательностію, нежели его предшественники. Слѣдуя вдоль рѣки Мекверн, онъ достигъ до болотъ, въ то время высохшихъ, въ которыхъ рѣка эта теряется, а потомъ, обратясь къ сѣверозападу, прибылъ къ рѣкѣ Дарлингъ; отсюда отправился онъ къ рѣкѣ Кестлри и изслѣдовалъ ея изсохшее ложе до впаденія ея въ рѣку Дарлингъ, а оттуда принялъ обратный путь чрезъ болота рѣки Мекверн. Въ 1829 г., онъ отправился къ рѣкѣ Лакланъ, нашелъ мѣсто соединенія ея съ рѣкою Моррумбиджи, слѣдилъ за теченіемъ этихъ двухъ рѣкъ до впаденія ихъ въ рѣку Моррей и потомъ по теченію послѣдней рѣки до самаго устья въ заливъ Энкауинтеръ (Encounter-bay). Слѣдуя на обратномъ пути вверхъ по теченію рѣки, онъ встрѣтилъ большую рѣку, текущую съ сѣвера, вѣроятно Дарлингъ. Эти открытія продолжались были въ 1831 г. Баркеромъ (Barker) и въ 1832 г. Боннетомъ (Bonnett). Стортъ въ слѣдующіе годы нѣсколько разъ предпринималъ подобныя путешествія, проникнулъ далѣе во внутренность страны, но повсюду встрѣчалъ прежнее въ ней однообразіе. Въ 1840 г. Эйръ

(Еуге) нашелъ, что крутая цѣпь горъ Флиндерса, начинающаяся съ Спенсера залива, дѣлается положе и окружена обширнымъ подково-виднымъ озеромъ. Попытки проникнуть на западъ прибрежнымъ путемъ, по безплодію и безводію страны, остались безуспѣшны.

Послѣ изслѣдованія Стерлингомъ окрестностей Лебединой рѣки, основались здѣсь въ 1829 г. поселенія, которыя въ началѣ принуждены были бороться съ большими трудностями; нѣкоторыя пространства береговъ до Мыса Лейвина (Leuwin) и до Дарлингскихъ горъ были изслѣдованы въ первые два года послѣ основанія этихъ поселеній; въ 1836 г. Муръ (Moore) отправился по этому направленію глубже во внутренность страны и открылъ значительную рѣку. Путешествіе Гарриса (Harris), Ландора (Landor) и Лефроя (Lefroy) не имѣли важныхъ результатовъ. Основаніе колоніи Викторія при Эссингтонской гавани (Port Essington) на сѣверномъ берегу дало поводъ ко многимъ экспедиціямъ во внутренность страны, изъ которыхъ самая замѣчательная совершена Греємъ (Grey). Подобнымъ же образомъ основаніе колоній на Южномъ берегу (портъ Аделаида въ губѣ Санъ-Винцентъ и Мельборнъ въ портѣ Филиппа) повели къ тщательнѣйшей развѣдкѣ окрестностей этихъ мѣстъ.

О Новой Зеландіи, берега которой были съ такою тщательностію описаны Кукомъ, что позднѣйшимъ путешественникамъ оставалось только дополнить его карты нѣкоторыми подробностями, сообщилъ много свѣдѣній Уате. Дюмонъ д'Юрвилъ далъ нѣсколько превосходныхъ картъ Сѣвернаго острова, а сочиненіе Нѣмецкаго ученаго Диффенбаха знакомить насъ съ страной въ естественномъ отношеніи.

Въ заключеніе остается намъ еще сказать о новѣйшихъ открытіяхъ въ Южномъ полярномъ морѣ. И на этомъ поприщѣ Русскіе мореходцы явились первые по водвореніи мира въ Европѣ. Мы говорили уже о путеше-

ствіи Беллинсгаузена и Лазарева (1819—1821) и объ открытіи ими острововъ Петра I и Александра I. Вскорѣ послѣ того (1822) Англіійскій китоловъ Уэдделъ (James Weddel) нашелъ подь 60° 45' ю. ш. и 45' з. д. Южныя Оркадскія острова, которыхъ высокія горы носятъ на себѣ замѣтные слѣды дѣйствія вулканическихъ силъ. Потомъ въ 1824 г. проникъ онъ къ югу до 47° 15' ю. ш.—даже всѣхъ прежнихъ путешественниковъ. Гораздо важнѣе были открытія Биско (Biscoe), плававшего на двухъ китоловныхъ корабляхъ, принадлежавшихъ торговому дому Эндерби (Enderby). Въ 1831 году открылъ онъ лежащую подь полярнымъ кругомъ, въ долготѣ 50° вост. землю Эндерби. Въ слѣдующемъ году въ широтѣ 67° и долг. 72° запад. островъ Аделаиды, западнѣйшій изъ названнаго по его имени гряды. Позади этой гряды виденъ былъ непрерывный берегъ, простиравшійся въ обѣ стороны на большое разстояніе и названный Землею Грегема (Graham's Land). Послѣ многихъ безплодныхъ покушеній, дѣланныхъ въ послѣдующіе годы, удалось Капитану Баллени, на кораблѣ, принадлежавшемъ тому же дому, открыть въ 1839 году между 66° и 67° ю. ш. группу, состоящую изъ пяти острововъ, изъ которыхъ средній лежитъ подь 163° 11' вост. долг. и возвышается надъ моремъ на 12000 фут.; острова эти, названные именемъ Капитана Баллени, вѣроятно вулканическаго происхожденія. Экспедиція, посланная въ 1837 году Франціею подь начальствомъ Дюмонъ д'Юрвилля въ Великій океанъ имѣла цѣлю также открытія въ Южномъ Ледовитомъ морѣ. Первое его покушеніе, сдѣланное къ югу отъ Америки, было неудачно. Уже въ широтѣ 64° былъ онъ остановленъ льдами. Второе въ 1839 году было успѣшнѣе: онъ открылъ землю Аделин (Terre d'Adélie) подь 66° ю. ш. и между 134° и 139° в. д. отъ Парижа. Несравненно важнѣе было путешествіе Джемса Росса, предпринятое главнѣйше для магнитныхъ наблюденій въ юж-

номъ полушаріи и для опредѣленія южнаго магнитнаго полюса, лежащаго среди полярныхъ льдовъ. Стремясь къ своей цѣли, открылъ онъ (Январь, 1841) землю, обширнѣйшую изъ всѣхъ доселѣ извѣстныхъ. Изслѣдованная имъ часть восточнаго берега *Южной Викторіи* (South-Victoria) простирается отъ 70° до 78° широты въ долготѣ отъ 164° до 171° вост. отъ Гринича. Близъ берега возвышались вулканы слишкомъ 12000 футъ высокою, извергавшіе дымъ и лаву. Въ широтѣ 78° встрѣтилъ онъ природное явленіе, менѣе живописное, но не менѣе изумительное—крутую стѣну плотнаго льда, въ 150 фут. вышиною, простиравшуюся безъ мажнѣйшей перерывки слишкомъ на 800 верстъ къ востоку. Земля за этой стѣной видно не было, но нельзя сомнѣваться, что она составляла только закраину лежащаго даже къ югу берега. Президентовъ въ Гобартонѣ (Земля Вандимена), Россъ въ слѣдующемъ году сдѣлалъ вторую попытку достигнуть магнитнаго полюса, обойдя открытую имъ землю съ востока, но былъ остановленъ тою же ледяною стѣной. Въ 1843 году отправился онъ съ Фалкландскихъ острововъ къ югу, для изслѣдованія того пространства, которое Ведделъ нашелъ столь свободнымъ отъ льдовъ, но могъ проникнуть только до широты 71° въ долготѣ 15° зап. между трактами Беллинсгаузена и Ведделя. За Южною Шотландіею открылъ онъ нѣсколько новыхъ острововъ и въ тотъ же годъ возвратился въ Англію. Путешествіе это важно, кромѣ открытій Географическихъ, по наблюденіямъ надъ магнитною стрѣлкою. До самаго магнитнаго полюса, лежащаго, по всей вѣроятности, между горъ Южной Викторіи, Россъ достигнуть не могъ; но произведенныя по близости его наблюденія опредѣляютъ довольно надежно положеніе его въ широтѣ 75° и долг. 154° вост. отъ Гринича.

Не задолго до Росса экспедиція, снаряженная въ Соединенныхъ Штатахъ для изслѣдованія океановъ, посѣ-

тила Южное Ледовитое море. Уильксъ (Wilkes), начальникъ оной, возвѣстилъ открытіе имъ Южнаго материка на полярномъ кругѣ между долготами 100° и 165° зап. отъ Гринича. Россъ, возвращаясь къ сѣверу въ первую свою кампанію, прошелъ черезъ восточную часть этого материка, не вида никакой земли. Происшедшія изъ этого пренія имѣли результатомъ, что нѣкоторые Географы, усомнясь въ открытіи Уилькса, рѣшились до времени совѣмъ не показывать его на картахъ.

Если разсудимъ, что большая часть видѣнныхъ въ Южномъ полярномъ морѣ острововъ вулканическаго происхожденія, и что волканы эти, сколько можно заключать изъ неполныхъ, поверхностныхъ наблюденій путешественниковъ, имѣютъ совершенно характеръ грядистыхъ вулкановъ (Reihen-Vulcane), которые обыкновенно лежатъ вдоль берега материковъ, или окружаютъ ихъ грядою острововъ, то найдемъ гипотезу о существованіи Южнаго материка весьма вѣроятною. Фактъ этотъ весьма важенъ для объясненія многихъ физическихъ явленій на земномъ шарѣ. Упомяну только о морскихъ теченіяхъ въ тѣхъ предѣлахъ, доселѣ отчасти не объяснимыхъ, дагѣ о сравнительно низкой температурѣ въ большихъ южныхъ широтахъ; ибо извѣстно, что въ возвышенныхъ широтахъ большія пространства земли имѣютъ дѣйствіе охлаждать воздухъ (Сибирь и Англія); эти же самыя температурныя отношенія указываютъ на то, что массы земли распределены здѣсь неравномѣрно. Одинъ почти Беллинсгаузенъ изъ всѣхъ, посѣщавшихъ южнополярныя страны, обратилъ вниманіе на различіе температуры острововъ Макверіевыхъ (54° 39' ю. ш. 158° 41' в. д.) и Южной Георгіи 54° 4' ю. ш. 38° 20' з. д.). Хотя обѣ эти группы лежатъ въ холодномъ климатѣ, но на Макверіевыхъ островахъ видна прекрасная зелень, а Южная Георгія есть одна масса льда и снѣга. Изъ сравненія наблюденій, произведенныхъ различ-

ными путешественниками надъ температурою въ этихъ возвышенныхъ широтахъ, видно, что и въ Южномъ полушаріи теплота подъ одною и тою же широтою также не одинакова, какъ и въ Сѣверномъ; изъ чего натурально заключить, что въ первомъ и земли также не равномѣрно распределены какъ въ послѣднемъ.

Въ этомъ краткомъ обзорѣ мы видѣли, какимъ образомъ, стараніями путешественниковъ, земля сдѣлалась болѣе и болѣе извѣстною. Но всѣ эти полезные труды, при всей своей необходимости, при всемъ великомъ значеніи ихъ для науки, не составляютъ еще Географіи; они скопили только матеріалы, изъ которыхъ должно быть сооружено зданіе науки. А сооруженіе такого зданія сопряжено несравненно съ большими трудностями, нежели возведеніе зданія художественнаго, принимая это слово въ собственномъ смыслѣ. Въ послѣднемъ случаѣ, мыслящій художникъ сначала начертываетъ планъ, потомъ собираетъ матеріалы и располагаетъ ихъ сообразно цѣли; тогда какъ въ первомъ случаѣ не только планъ, но и самое исполненіе, чтобы оно соотвѣтствовало существу своего предмета, зависятъ отъ матеріаловъ. Не только Географія вообще, но и описаніе отдѣльныхъ странъ получаетъ свое значеніе отъ болѣе или менѣе полной обработки этихъ матеріаловъ. Во всѣхъ отрасляхъ естествознанія, изученіе какого-либо тѣла необходимо требуетъ сравненія его съ другими, земля же есть тѣло, какъ бы мы ни разсматривали ее, въ цѣломъ ли ея составѣ, или въ отдѣльныхъ частяхъ. Особенности въ строеніи знака тогда только представляются намъ ясно, когда мы сравнимъ его съ пальмою или дубомъ; значеніе отдѣльныхъ органовъ растений становится намъ понятнымъ только тогда, когда мы разсматриваемъ ихъ всѣ въ совокупности. Мы можемъ, конечно, и съ большею точностію опредѣлить, на пр.

температуру какой-либо страны, но такое опредѣленіе будетъ ничто иное какъ цифра, которая тогда лишь получитъ смыслъ, когда мы сравнимъ ее съ такими же цифрами, полученными изъ наблюденій надъ температурою въ другихъ странахъ.

Этотъ методъ сравненія, приведшій насъ во всѣхъ отрасляхъ естественныхъ наукъ къ столь блестящимъ результатамъ, долженъ быть прилагаетъ и къ Географіи. Не трудно составить описаніе страны, съ показаніемъ, гдѣ какое мѣсто лежитъ, сколько въ немъ жителей, сколько тамъ живетъ сапожниковъ, портныхъ, или другихъ ремесленниковъ, происходило ли при этомъ мѣстѣ сраженіе, или случилось другое какое либо замѣчательное происшествіе; но какъ бы хорошо ни было подобное описаніе, картина, имъ представляемая, тогда только оживится, когда примутся въ соображеніе и другія страны. Множество особенностей, которыя представляютъ на пр. Россія, явятся намъ тогда только въ ясномъ свѣтѣ, когда, при разсмотрѣніи ея сѣверныхъ частей, мы обратимъ вниманіе на полярныя страны Сѣверной Америки, или поставимъ въ параллель отношенія горъ въ умѣренныхъ поясахъ, или сравнимъ ея степи, раскинутыя на далекое пространство, съ обширными равнинами другихъ частей свѣта. Во многихъ отношеніяхъ, отдѣльное разсмотрѣніе какой-либо страны бываетъ даже и невозможно; воды, протекающія по извѣстной странѣ, нерѣдко берутъ свое начало въ далекомъ отъ нея разстояніи, и вообще природа, не заботящаяся о политическомъ раздѣленіи земель, сама научаетъ насъ разсматривать отдаленныя части свѣта во взаимной связи ихъ между собою. Еще болѣе важно это при разсмотрѣніи климатическихъ отношеній, имѣющихъ столь большое вліяніе на жизнь всѣхъ органическихъ существъ. Нѣтъ возможности составить понятіе о климатѣ какой-либо страны, если въ то же время не будутъ приняты въ соображеніе

климаты по крайней мѣрѣ половины земнаго шара. Наконецъ, самыя политическія и торговыя сношенія народовъ между собою прямо указываютъ намъ на необходимость приложенія этого метода къ изученію Географіи. Вся всемірная исторія подтверждаетъ намъ, что эти сношенія зависятъ не отъ произвола человѣка, но обусловливаются законами, лежащими въ образованіи земли, какъ одного цѣлага.

Многіе полагаютъ, что тотъ только въ состояніи написать хорошую географію, кто самъ много путешествовалъ. Правда, что путешественникъ, наблюдавшій много-различныя отношенія природы, приобрѣтаетъ болѣе многосторонній взглядъ; онъ самъ посѣщаетъ малоизвѣстныя страны и потому гораздо легче понимать можетъ описанія другихъ путешественниковъ; но личныя обозрѣнія странъ не составляютъ еще существенной необходимости для Географа. Кантъ, не выѣзжая изъ Кенигсберга, написалъ замѣчательное сочиненіе о Физической Географіи. Если бы одни только путешествія составляли главное въ этомъ дѣлѣ, то слѣпой Гольманъ или Гаутингскій пустынный (Баронъ Гальбергъ) были бы замѣчательнѣйшими Географами; такіе люди умѣютъ разказывать анекдоты и описывать приключенія свои не хуже какого-нибудь *commis-voyageur* въ почтовой каретѣ, но едва ли отъ кого изъ нихъ видѣли мы книгу полезнѣе обыкновенной повѣсти или романа. Для того, чтобы написать Географическое сочиненіе достоинства прочнаго, должно не только умѣть судить о всемъ, что представляетъ природа разсматриваемой страны; но сверхъ того нужно знаніе природы другихъ странъ земнаго шара, подобныхъ ей или противоположныхъ, и наконецъ необходимо сравнить разказы о той странѣ древнихъ и новыхъ путешественниковъ, если возможно различныхъ націй. Даже и всякій желающій путешествовать съ пользою, долженъ перечитать со вниманіемъ

все, что было прежде его писано о земляхъ, составляющихъ цѣль его путешествія; онъ долженъ имѣть предъ собою ясную картину того, что его въ нихъ ожидаетъ и на что обратить особенное вниманіе. Отъ несоблюденія этого правила, литература путешествій наполнилась такимъ множествомъ бесполезностей.

Если ко всему сказанному прибавимъ, что для яснаго понятія о характерѣ страны необходимо также знаніе ея исторіи, то мы поймемъ важность условій, съ которыми соединено званіе Географа. Отсюда мы можемъ объяснить себѣ, почему географія такъ отстала отъ другихъ наукъ, и почему столь немногія страны имѣютъ географическія описанія, вполнѣ достойныя этого названія.

На высшую степень Географія возведена Александромъ Гумбольдтомъ. Конечно, о немъ неменѣе, какъ объ Одиссеѣ можно сказать, что онъ *«многихъ народовъ видѣлъ города и изучалъ нравы»*; но уже и первые труды его, когда онъ еще не переступалъ почти предѣловъ Германіи, были въ высшей степени замѣчательны по многообъемлемости развитыхъ въ нихъ взглядовъ; да и въ позднѣйшихъ его сочиненіяхъ не знаешь, чему болѣе удивляться: собственнымъ ли его глубокимъ наблюденіямъ природы, или тщательному разбору трудовъ другихъ писателей.

Географы долго искали объяснить себѣ связь между различными краями горъ; эта связь составляетъ основаніе всей Географіи, такъ какъ горами опредѣляется вся фizioномія страны. Разсмотрѣніе вида горъ невольно привело къ вопросу о ихъ происхожденіи. Мы сообщили уже выше мнѣнія нѣкоторыхъ естествоиспытателей объ этомъ предметѣ. Воды, стекая съ высотъ въ долины, раздробляли каменья и увлекали съ собою оторванные обломки; мѣстами воды эти скоплялись въ большія озера, но и здѣсь сильный напоръ воды разры-

валъ запиравшія ихъ горныя цѣпи и сквозь образовавшіяся трещины воды озеръ стекали. Такимъ образомъ Рейнъ, составлявшій въ теченіе, можетъ быть, нѣсколькихъ тысячелѣтій, большое озеро, простиравшееся отъ Базеля до Бингена, промылъ горы отъ Бингена до Кобленца и образовалъ себѣ теперешнее ложе. Чѣмъ значительнѣе двѣ рѣки, текущія изъ того же пространства по различнымъ направленіямъ, тѣмъ выше должно было быть лежавшая между ними горная цѣпь. Палластъ первый показалъ, какъ выше говорено, что между истоками Дона и Волги нѣтъ высокой цѣпи горъ, которую предполагали тамъ систематическіе Географы; еще интереснѣйшіе результаты могло бы дать точное нивелированіе окрестностей Пинска и Минска, гдѣ не только раздѣлъ водъ составляютъ болота, но и воды того же болота текутъ въ Балтійское и Черное моря. Сомнительно уже само по себѣ, чтобы вода могла однимъ сильнымъ напоромъ своимъ образовывать въ горахъ большія трещины; но кромѣ того и прямое наблюденіе дѣлаетъ вѣроятнымъ, что воды проникли уже въ готовые трещины и только расширили ихъ. Такимъ образомъ направленіе Рейна въ окрестностяхъ Сарганса идетъ прямо къ Валленштатскому озеру: чтобы излиться водамъ его въ это озеро, имъ оставалось подняться на весьма незначительную высоту; но несмотря на то, Рейнъ внезапно поворачиваетъ въ узкую ущелину между горами Шель и Флетше, по сторонамъ которой утесы возвышаются на нѣсколько тысячъ футовъ. Точно также рѣка Альтенельфъ отъ Каутокейна въ Лапландіи могла бы дотечь по низменной странѣ до Ледовитаго моря, но она направляется прямо къ высокой цѣпи Норвежскихъ горъ и низвергается ниже Мазы въ узкую ущелину. Факты такого рода, встрѣчающіеся во множествѣ, устраняютъ всякое предположеніе, что земная поверхность получила настоящій видъ свой отъ однихъ только водъ.

При подобныхъ изысканіяхъ, вопросъ о связи горъ теряетъ свое значеніе. Составляя часть земной суши, горы находятся, конечно, во взаимной связи; но всѣ новѣйшія изслѣдованія показали, что каждая система горъ составляетъ отдѣльное цѣлое, если только мы будемъ разсматривать ее вообще, не обращая вниманія на различныя наименованія, даваемые тому же кряжу въ разныхъ странахъ, чрезъ которыя онъ проходитъ. Тотъ же самый хребетъ, на пр., который въ Швейцаріи называется Юра, беретъ въ Германіи названіе Швабскихъ Альпъ. Къ такому обособленію горныхъ системъ ведутъ не только изслѣдованія внутренняго строенія горъ, но и всѣ другія отношенія и даже самый ландшафтный характеръ ихъ.

Доказательство этихъ особенностей въ горныхъ системахъ составляетъ одну изъ величайшихъ заслугъ Александра Гумбольдта; но, говоря объ немъ, нельзя не упомянуть здѣсь объ изслѣдованіяхъ Л. ф. Буха, товарища Гумбольдта по Фрейбергской Горной Академіи, который сдѣлалъ задачею своей жизни разрѣшеніе вопроса о происхожденіи и образованіи горъ. Еще въ началѣ своей дѣятельности (1792) Гумбольдтъ полагалъ, что направленіе горныхъ кряжей идетъ отъ югозапада къ сѣверовостоку, и это мнѣніе свое, въ духѣ теоріи Вернера, соглашалъ съ упомянутымъ выше предположеніемъ Форстера о происхожденіи земли. Вопросъ о томъ, имѣютъ ли горы такое же направленіе въ другихъ странахъ земнаго шара, какъ горы Германскія и Альпы, побудилъ его (1799) отправиться въ Америку. Съ восторгомъ писалъ онъ въ первыхъ своихъ отчетахъ изъ Нового Свѣта, что онъ нашелъ то же самое въ сѣверовосточной части южной Америки. Между тѣмъ позднѣйшія наблюденія его во внутреннихъ этой страны показали, что предполагаемое имъ общее правило не имѣетъ тамъ мѣста. Оно оправдалось, конечно, и тамъ

на большихъ пространствахъ; найдено что пласты въ горахъ имѣютъ по большей части тоже направленіе, какъ и самые кряжи; но направленіе это идетъ безъ различія во всѣ стороны. Такимъ образомъ въ Швейцарскихъ Альпахъ и Юрѣ находимъ мы явственное направленіе отъ югозапада къ сѣверовостоку, а въ горахъ сѣверной Германіи направленіе это обнаруживается отъ сѣверозапада къ юговостоку. Даже въ одной и той же системѣ горъ направленіе иногда измѣняется, какъ это Л. ф. Бухъ доказалъ на Альпахъ. Въ окрестностяхъ Греча горная цѣпь раздѣляется на двѣ отрасли, изъ которыхъ одна идетъ въ прежнемъ направленіи отъ югозапада къ сѣверовостоку, а другая поворачиваетъ отъ сѣверозапада къ юговостоку. Такія измѣненія въ направленіи горъ бываютъ не постепенныя, но внезапныя, и на предѣлахъ такихъ крутыхъ поворотовъ ясно видны слѣды подземныхъ силъ. Изъ какихъ бы каменистыхъ породъ ни состояли горы, но въ томъ пунктѣ, гдѣ кряжъ измѣняетъ направленіе, воздымаются вдругъ изнутри массы такихъ свойствъ, какія мы стрѣчаемъ при дѣйствующихъ волканахъ. Примѣры такого рода представляютъ базальты въ Гессенѣ и на западномъ краю Швабскихъ Альпъ.

Мало по малу и какъ бы нехотя убѣждался собственными своими наблюденіями, Л. ф. Бухъ пришелъ наконецъ къ предположенію о происхожденіи горъ отъ вулканическихъ силъ. Сначала увлеченный теоріею Вернера, онъ старался приложить ее къ природѣ Силезіи; потомъ въ 1797 г. въ сообществѣ съ Гумбольдтомъ онъ изучалъ Зальцбургскіе Альпы; въ слѣдующемъ году онъ отправился черезъ Римъ къ Везувію, гдѣ въ 1799 г. собралъ матеріалы для перваго точнаго описанія огнедышущей горы. За тѣмъ отправился онъ въ 1802 г. къ горамъ южной Франціи; явленія, которыя онъ наблюдалъ на Монъ д'Орѣ (Mont d'Or), поколебали уже его

мѣнія. Онъ принужденъ былъ согласиться, что по крайней мѣрѣ тутъ были точно потоки лавы; но все еще не убѣждался, что сходныя съ этимъ горы въ Германіи обязаны были происхожденіемъ своимъ подобной причинѣ. Съ 1806 по 1808 г. онъ изслѣдовалъ Скандинавскій полуостровъ до сѣвернѣйшаго конца его, острова Магерё. Въ слѣдующіе годы онъ посѣтилъ нѣсколько разъ Альпы; въ 1815 г. отправился на Канарскіе острова; потомъ въ Англію и въ Грецію; и до сихъ поръ ежегодно странствуетъ по горамъ Европы.

Волканы, дѣйствіе которыхъ онъ изучалъ многократными личными наблюденіями, описанія дѣйствій колоссальныхъ вулкановъ Америки, сообщенныя Гумбольдтомъ, и наконецъ факты, собранные въ другихъ вулканическихъ странахъ, — привели его напослѣдокъ къ убѣжденію, что хотя напластованныя породы согласно съ прежнею его теоріею первоначально образовались осадкою на днѣ моря, но что камни глубже лежащіе, дѣйствіемъ вулканическаго огня были растоплены и подняты къ верху. Эта изъ глубины дѣйствующая сила разрывала верхнюю оболочку; расплавленная масса проникала въ образовавшіяся трещины, частію ихъ наполняя и образуя жилы, частію же выступала на поверхность и растекалась въ жидкомъ видѣ поверхъ напластованныхъ камней. Эти растопленные массы, охлаждаясь, кристаллизировались и образовали тѣ породы, которыя Вернеръ, и прежде его Палласъ, считали древнѣйшими и называли первозданными (Urgebirge), тогда какъ онъ въ самомъ дѣлѣ суть сравнительно новѣйшія. Всѣ значительнѣйшіе кряжи горъ подтверждаютъ эту теорію, и убѣдительный тому примѣръ найденъ между прочимъ Гумбольдтомъ на западныхъ склонахъ Алтая, гдѣ на берегу Иртыша, между Бухтармою и Усть-Каменогорскомъ, гранитъ не только проникаетъ жилами сквозь поверхъ лежащія сланцевыя массы, но и распространяется на

нѣсколько миль по поверхности этихъ массъ. Въ пользу этого мнѣнія говорить также и то, что слоистыя породы, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ прикасаются къ первозданнымъ, потеряли отъ дѣйствія жара многообразныя измѣненія и нерѣдко даже были растоплены. Этимъ наконецъ объясняется, отъ чего слои бываютъ часто такъ круто подняты, а иногда разнообразно искривлены, въ какое состояніе они никогда бы не могли придти осаждаясь спокойно въ водѣ. На дорогѣ изъ Женевы въ прекрасную долину Шамуни, близъ Сень-Жерве (St. Gervais) очень ясно видно подобное образованіе горъ; то же самое представляется на южныхъ берегахъ озеръ Четырехъ Кантоновъ и Бриенскаго.

Кто видѣлъ Этну и Везувій, даже во время самыхъ сильныхъ изверженій, едва повѣритъ, чтобы такіа колоссальныя горы, какъ Альпы, произошли отъ дѣйствія подземныхъ силъ, или чтобы въ долинѣ Европейской и Азіатской Россіи силы эти могли образовать огромную трещину, сквозь которую поднялся Уралъ. Помянутые вулканы стоятъ уединенными конусами; хотя вершины горныхъ цѣпей по большей части также образуютъ конусы, но весь кряжъ простирается на большое пространство въ одномъ извѣстномъ направленіи, образуя одну неразрывную систему; это заставляетъ предполагать, что вся масса поднята была вдругъ. Тамъ, гдѣ почва разрывается вулканическою силою, являются продолговатыя трещины, сквозь которыя выступаетъ наружу растопленная масса, образующая или горную цѣпь или рядъ конусовъ, расположенныхъ въ одну линію. Это доказывается очень хорошо трещиною, сквозь которую въ 1794 г. проникла лава Везувія, истребившая Torre del Greco; еще лучше видѣлъ это Л. Ф. Бухъ на островѣ Лансеротъ, въ слѣдахъ изверженія 1730 года.

Если мнѣніе это справедливо, то распредѣленіе вулкановъ должно имѣть тѣсную связь съ внѣшнимъ очертаніемъ странъ. Сиклеръ (Sickler) пытался объяснить это на придуманномъ имъ вулканическомъ глобусѣ, въ которомъ однако же многое показано по одному только предположенію; въ послѣдствіи Араго сообщилъ намъ перечень всѣхъ дѣйствующихъ вулкановъ, а Гофъ (Hof) изслѣдовалъ взаимную связь ихъ между собою. Л. Ф. Бухъ, въ своемъ физическомъ описаніи Канарскихъ острововъ (1825) обратился снова къ этому предмету и весьма удачно и удовлетворительно объяснилъ намъ его. Одинъ разрядъ вулкановъ имѣетъ кругообразное основаніе и кругообразные горизонтальные разрѣзы отъ основанія и до самой вершины. Такіе вулканы стоятъ отдѣльно, или окружены одинаковыми съ ними образованіями. Подобные вулканы, какъ напримѣръ Этна, Везувій, Канарскіе острова и др., Бухъ называетъ центральными вулканами (Central Vulkane). Другіе вулканы напротивъ того находятся очевидно во взаимной связи между собою; они расположены рядами на гребнѣ горныхъ цѣпей, или образуютъ группы острововъ, горизонтальный разрѣзъ которыхъ, какъ и разрѣзъ каждаго отдѣльнаго вулкана, имѣетъ форму продолговатую; причемъ наибольшій діаметръ идетъ всегда по направленію ряда острововъ. Подобный рядъ вулкановъ расположенъ на хребтѣ Южно-Американскихъ Андъ; такимъ же образомъ острова Курильскіе составляютъ продолженіе Камчатки и состоятъ въ связи съ рядомъ вулкановъ, простирающихся обширною дугою чрезъ Японію до Суматры; точно также и Алеутскіе острова составляютъ продолженіе полуострова Аляски. Если видъ этихъ горныхъ цѣпей и острововъ зависить очевидно отъ силъ вулканическихъ, то понятно, почему вулканы встрѣчаются по большей части по близости морскихъ береговъ,

ибо тамъ, гдѣ газы и пары не находили себѣ выхода наружу, вся окрестная масса земли должна была ими быть выпучена; напротивъ того, гдѣ они могли освобождаться черезъ жерла вулкановъ, земная оболочка не подымалась и оставалась покрытою моремъ.

Во время такого поднятія земель и горъ изъ глубины моря, обширныя пространства земной коры должны были потрясти и разрушиться. Если во время Лиссабонскаго землетрясенія (1755) поколеблена была вся Европа и обнаруживались движенія въ Океанѣ до самыхъ береговъ Америки, то какое движеніе должно было произвести подытаніе цѣлыхъ горныхъ цѣпей. Между тѣмъ, какъ большія пространства земли возникали изъ глубины, другія—поглощались моремъ со всѣми ихъ обитателями. Въ теченіе тысячелѣтій, раздѣлявшихъ два такіе переворота, образовывались въ водѣ новые пласты съ животными и растеніями, отличными отъ породъ прежнихъ пластовъ.

Уже Л. Ф. Бухъ указалъ на нѣсколько такихъ великихъ переворотовъ при образованіи земной коры, и чѣмъ болѣе остатки органическихъ существъ подвергались изслѣдованію ученыхъ: Броньяра (Brogniart) и Кювье (Cuvier) во Франціи, Шлотгейма (E. F. v. Schlotheim), Графа Штернберга (Caspar v. Sternberg), Гольдфусса (Goldfuss), Бронна (H. G. Bronn) и Графа Мюнстера (Münster) въ Германіи, Филиппса (W. Philipps), Конигера (W. D. Conybeare), Мак-Куллока (John Mac-Culloch), Букланда (W. Buckland), Седжвика (Adam Sedgwick) и Мурчисона (Murchison) въ Англіи, тѣмъ болѣе убѣждались въ вѣрности этого взгляда. Эли де-Бомонъ (Elie de Beaumont) (1829) старался развить далѣе эту теорію и умѣлъ съ большою вѣроятностію опредѣлить и разные періоды, на которые образованіе земной коры раздѣляется.

Я говорилъ съ такою подробностію о Гумбольдтѣ и Л. Ф. Бухѣ, и слѣдилъ за трудами ихъ въ продолженіе полу-

столѣтія, потому что они суть главнѣйшіе представители науки и что имъ, въ особенности, мы обязаны точными понятіями объ образованіи земнаго шара. Изъ натуралистовъ, оказавшихъ большія услуги этому ученію, достойнъ замѣчанія еще Эбель (J. G. Ebel). Хотя воззрѣнія его на образованіе земли вообще и не выдерживаютъ строгой критики, но тѣмъ не менѣе онъ оказалъ большую услугу наукѣ первымъ основательнымъ описаніемъ строенія всего Альпійскаго кряжа (1808). Въ своемъ руководствѣ для путешественниковъ по Швейцаріи, сдѣлавшемся вскорѣ любимую рукою книгою путешественниковъ, Эбель обращалъ вниманіе образованнаго міра, толпами стремившагося къ Швейцарскимъ горамъ, не на однѣ только красоты, но и на самые законы и условія Швейцарской природы. Съ такимъ руководителемъ, легко могъ составить себѣ ясную картину Альповъ тотъ, кто безъ такой помощи потерялся бы въ этихъ массахъ взгроможденныхъ одна на другую скалъ; не одинъ туристъ, благодаря этому руководству, сдѣлался поборникомъ науки (1). Не съ меньшею похвалою слѣдуетъ упомянуть здѣсь также о сочиненіяхъ Фрейслебена (Freisleben) о Гарцѣ (1799) и Мансфельдскихъ мѣднорудныхъ горахъ (1807), Гейма (Heim) о Тюрингенскомъ лѣсѣ (1796) и Шарпантье (J. F. Charpentier) о Саксоніи (1778).

Я не могу перечислить здѣсь всѣхъ трудовъ даже замѣчательнѣйшихъ учениковъ Вернера. Когда Вернеръ показалъ настоящую методу наблюденія надъ строеніемъ горъ, когда Гумбольдтъ и Бухъ объяснили великій законъ образованія земной оболочки,—то во всѣхъ стра-

(1) Я говорю здѣсь о сочиненіи самого Эбеля; нѣкоторые руководства, носящія на себѣ имя Эбеля, не содержатъ и слѣдовъ его таланта.

нахъ пробудилось рвеніе къ дальнѣйшему изслѣдованію этихъ законовъ. Изъ Германскихъ ученыхъ замѣчательны трудами этого рода въ особенности Фохтъ (I. C. W. Voigt), Рейссъ (Reuss), Раумеръ (C. v. Raumer), Гаусманнъ (F. L. Hausmann), Гоффъ (Hoff), Неггератъ (Neggerath), Шюблеръ (Schübler), Гель (Hehl), Альберти (Alberti), Дехенъ (Dechen), Эйнгаузенъ (Oeynhausen), Ла Рошъ (La Roche), Гофманнъ (Fr. Hoffman), Квенштедтъ (Quenstädt), Броннъ (Bronn), Леонгардъ (L. C. v. Leonhard), и др. Послѣдній, кромѣ собственныхъ изслѣдованій, оказалъ большую услугу изданіемъ своего журнала, а популярными лекціями о Геологіи вселилъ во многихъ любовь къ этой наукѣ. Въ числѣ изслѣдователей горъ Швейцаріи замѣчательны въ особенности Эшеръ Ф. деръ Линтъ, отецъ и сынъ (Escher v. d. Linth), Меріанъ (Merian), Штудеръ (Studer), Неккеръ де-Соссюръ (Nesker de Saussure), Шарпантье (F. de Charpentier) и Агассизъ (Agassiz). Въ Англіи отличились своими трудами Смитъ (W. Smith), Гринно (Greenough), Вебстеръ (Webster), Филиппсъ (Philipps), Коннибиръ (Conybeare), Макъ Коллокъ (Mac Culloch), Букландъ (Buckland), Де-ла Бичъ (De la Beche) Седжвикъ (Sedgwick), Мурчисонъ (Murchison), Лайэль (Lyell), Скропъ (Scrope), Добени (Daubeny), Соуерби (Sowerby) и пр. Во Франціи Фожъ де-С.-Фонъ (Faujas de St. Fond) первый обратилъ вниманіе на потухшіе вулканы южной Франціи и приведенъ былъ къ тѣмъ же результатамъ, какъ послѣ него Доломьё (Dolomieu). Ученію Вернера слѣдовали, но съ значительными въ послѣдствіи отступленіями: Брошаръ де-Вильеръ (Brochart de Villiers), Д'Обюссонъ де-Буазенъ (D'Aubuisson de Voisins), Геронъ де-Вильфоссъ (Héron de Villefosse), Кювье (Cuvier), Броньяръ (Brogniard), Бѣданъ (Beudant), Рамонъ (Ramond), Ж. Бат. де-Ламаркъ (J. Bapt. de Lamarck), Дезэ (Deshayes), Буэ (Boué), Дюфренуа (Dufrénoy), Прево

(Prévost), Эли де-Бомонъ (Elie de Beaumont) и пр. Въ Польшѣ въ особенности замѣчательнъ Пушъ (Pusch); въ Россіи — Энгельгардтъ, Эйхвальдъ, Гельмерсенъ, Бетлингъ, Графъ Кейзерлингъ, Гоблеръ, Мейендорфъ, Норденшильдъ (Nordenskiöld), Абихъ и пр., которыхъ изслѣдованія обогатили Физику земнаго шара (*). Въ от-

(*) Геогностическія изслѣдованія Мурчиссона, Вернеля, Блазиуса и Графа Кейзерлинга важны не однимъ описаніемъ природы почвы въ Россіи, но еще и тѣмъ, что, опредѣля старость каменныхъ породъ, надъ объясненіемъ которой такъ много трудился Куторга, Пандеръ, Эйхвальдъ, Фишеръ фонъ Вальдгеймъ, Л. ф. Бухъ и др., привели къ такимъ выводамъ относительно образованія пластовъ, которые значительно измѣняютъ принятую въ учебникахъ систему Геологіи и Геогнозіи. Въ тѣхъ странахъ, гдѣ эта наука первоначально образовалась, находимы были только твердыя каменные породы, въ которыхъ составныя части тѣмъ слабѣе были между собою связаны, чѣмъ позднѣе произошли породы. Пласты встрѣчаются тамъ сверхъ того болѣе или менѣе наклоненными. Такимъ образомъ отношенія напластованія опредѣлялись однимъ внѣшнимъ видомъ. Позднѣйшія изслѣдованія доказали, что дѣйствіемъ подземнаго огня верхніе слои не только были подняты, но и сдвигались тверже прежняго. Камни же, покрывающіе большую часть Европейской Россіи, не только напластованы горизонтально, но и чрезвычайно рыхлы. Такъ, напримѣръ, подъ известнякомъ Эстляндіи лежатъ пласты глинны, совершенно похожіе на новѣйшія форманціи; песчаникъ, протягивающійся отъ Лифляндіи до Бѣлаго моря, рѣдко имѣетъ какую нибудь твердость; уголь, покрывающій большую часть бассейна Волги, походитъ болѣе на бурый, чѣмъ на каменный уголь. Горизонтальность слоевъ и большія разстоянія, въ которыхъ ихъ должно наблюдать, весьма затрудняютъ опредѣленіе послѣдовательности напластованія и какаѣ форманція лежитъ на другой. Но когда въ новѣйшія времена остатки органическихъ существъ были точнѣе изучены и опредѣлены, тогда увидѣли, что известнякъ Эстляндіи, какъ и песчаникъ Лифляндіи, принадлежатъ къ древнѣй-

ношеніи къ Скандинавіи заслуживаютъ преимущественно вниманія труды Гизингера (Hisinger) и Кейльгау (Keilhau). Итальянцы постоянно занимались наблюденіями надъ дѣйствіями вулкановъ въ ихъ отечествѣ; въ этомъ отношеніи оказали большія услуги въ прежнее время Брейслакъ (Breislack) и Спаланцани (Spallanzani); въ новѣйшее время замѣчательныя наблюденія Монтичелли

шимъ образованіямъ земли; но что пласты ихъ остались горизонтальными и самыя массы рыхлыми отъ того только, что на этомъ пространствѣ не подымалось изъ нутри земли расплавленныхъ массъ, которыя бы могли измѣнить ихъ видъ. Но между озерами Ладожскимъ и Онежскимъ, гдѣ горячія массы подымались, камни твердѣли, известнякъ обращался въ мраморъ; во многихъ мѣстахъ Сѣверной Финляндіи встрѣчаются песчаники, очевидно отъ дѣйствія жара отвердѣвшіе; глина, лежащая подъ известнякомъ Эстляндіи, является между Або и Гельсингфорсомъ въ видѣ глинистаго сланца, точно такъ же, какъ и въ Южной Швеціи и Норвегіи; замѣчается даже, что позднѣйшія дѣйствія обратили здѣсь глинистый сланецъ въ камень, похожій на гнейсъ, и мнѣ кажется, что нѣчто подобное является и въ Южной Финляндіи, въ окрестности Сало. При этихъ переворотахъ происходили и другія соединенія; наприм. известковая земля соединилась съ иными частицами, образовала тѣ особенныя минералы, которыми славится островъ Паргасъ. Отъ той же причины твердѣлъ и уголь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, и даже обращался въ антрацитъ, какъ то видно въ угольной форманціи къ сѣверу отъ Азовскаго моря. Но эти подыятія простираются едва гдѣ южнѣе Финскаго залива. Рядъ возвышенностей, протягивающійся отъ Мекленбурга, сначала по краю Балтійскаго моря потомъ удаляясь отъ него, къ Валдайскимъ высотамъ и отсюда къ Сѣверной Двинѣ, принадлежитъ очевидно къ одной системѣ подыятія съ Скандинавіею; но здѣсь пласты удержали горизонтальное положеніе, быть можетъ отъ того, что подземныя силы нашли свободнѣйшій выходъ въ котловинѣ Финскаго Залива, гдѣ порфировые острова Нерва, Соммерсъ, Гохландъ и Родшхеръ суть послѣдніе образчики дѣйствія этихъ силъ во всей этой области.

(Monticelli) и Ковелли (Covelli) надъ Везувіемъ, и Джемелларо (Gemellaro) надъ Этною.

Въ то время, какъ одни занимались такимъ образомъ изслѣдованіемъ внутреннихъ свойствъ горъ, другіе ученые опредѣляли высоту ихъ.

Первымъ къ тому шагомъ было усовершенствованіе барометра Де Люкомъ (De Luc), который сдѣлалъ этотъ инструментъ и удобнѣе переносимымъ и болѣе точнымъ въ измѣреніи давленія воздуха; онъ же показалъ способъ выводить изъ наблюденій надежные результаты. Соссюръ (H. B. de Saussure) и Пиктѣ (Pictet) первые произвели по способу Де Люка множество измѣреній въ горахъ Альпійскихъ. Лапласъ (Laplace) и Рамонъ (Ramond) дали точныя методы вычисленія, нѣкоторыя измѣченныя при этомъ неправильности изслѣдованы Горнеромъ (Hogner) и Эшманномъ (Eschmann); а сочинитель настоящей статьи провелъ два лѣта (1832 и 1833 г.) на возвышенныхъ мѣстахъ Альпійскихъ горъ, съ цѣлю пополнить прежнія изысканія. Трудъ этотъ продолжали въ послѣдствіи Браве (Bravais) и Мартенъ (Martins). Такимъ образомъ размножились барометрическія измѣренія во всѣхъ гористыхъ странахъ. Между тѣмъ какъ Гумбольдтъ имѣлъ этотъ инструментъ неразлучнымъ спутникомъ въ странствованіяхъ своихъ по экваторіальнымъ странамъ Новаго Свѣта, Л. ф. Бухъ проходилъ съ нимъ Скандинавскія горы, Ангельгардтъ и Парротъ—Кавказъ, Гофманъ и Гельмерсенъ—Уралъ и его южное продолженіе, Парротъ и Рамонъ (Ramond)—Пиренеи, Вахленбергъ (Wahlenberg) Лапландскія горы, Карпаты и часть Альповъ, Ф. Гофманъ—возвышенности Сѣверной Германіи, а Берггаузъ (Berghaus)—ея равнины. Каждый годъ даритъ насъ новыми фактами этого рода, и все полнѣе и полнѣе становится картина выпуклости земной поверхности.

Сравненіе добытыхъ такимъ образомъ результатовъ показало большое различіе въ видѣ горъ земнаго шара, и въ этомъ отношеніи особенно важны труды Гумбольдта. Между тѣмъ какъ горы въ собственномъ смыслѣ, какъ напримѣръ Альпы, подымаясь круто съ обѣихъ сторонъ, образуютъ сверху узкій гребень, другія массы, поднявшись до значительной высоты, разстилаются обширными равнинами, столь же однообразными, какъ и долины у подножія ихъ. Одна уже эта разность во внѣшнемъ видѣ заставляетъ насъ отличать горныя хребты отъ нагорныхъ площадей (Plateaux); но еще гораздо рѣзче они отдѣляются другъ отъ друга, если мы обратимъ вниманіе на жизнь органическихъ существъ, населяющихъ возвышенности того и другаго образованія. Множество фактовъ, приводившихъ въ такое затрудненіе прежнихъ географовъ, теперь вполне объясняются.

Съ перваго взгляда, разсмотрѣнныя нами здѣсь геогностическія отношенія могутъ казаться вовсе не такъ необходимыми для географіи и для полученія правильнаго понятія о странѣ, тѣмъ болѣе, что много прекрасныхъ описаній дошло до насъ отъ тѣхъ временъ, когда на отношенія эти не обращалось вниманія; но такова вообще участь всѣхъ отраслей естественныхъ наукъ. Прежніе зоологи, опредѣлявшіе животныхъ по ихъ внѣшнему виду, росту, цвѣту шерсти или перьевъ, очень хорошо распознавали ихъ по этимъ внѣшнимъ признакамъ; но тѣмъ не менѣе позднѣйшими изслѣдованіями доказано, что изученіе скелета несравненно важнѣе внѣшнихъ признаковъ и даетъ натуралисту возможность по одной челюсти или другой какой либо части животнаго заключать о цѣломъ его составѣ. Такимъ же образомъ по одному разрѣзу древеснаго ствола или по формѣ листа мы дѣлаемъ заключеніе объ устройствѣ прочихъ органовъ растенія. То же происхо-

дить и въ нашей наукѣ, и всякій читающій мастерскія описанія Гумбольдта о развѣтвленіи горъ Южной Америки и внутренней Азіи, Л. Ф. Буха о горахъ Скандинавіи или Канарскихъ островахъ, Ф. Гоффманна о холмистой странѣ Сѣверной Германіи, видитъ, что подобныя описанія не иначе могли быть сдѣланы, какъ послѣ глубокаго предварительнаго изученія внутренняго устройства земли. Дальнѣйшее изслѣдованіе этого предмета показываетъ, что какъ составъ хищнаго животнаго имѣть тѣсную связь съ устройствомъ зубовъ его, также и внѣшній видъ горъ и долинъ, равно какъ и общій ландшафтный характеръ горной возвышенности, зависитъ отъ внутренняго ея строенія. Кто въ Швейцаріи посѣтитъ долины Альпъ и Юры, или изъ Ридлингена въ Вюртембергѣ взглянетъ попеременно на Шварцвальдъ, на Альпы Швейцарскіе и на Швабскіе Альпы, удивится различію видовъ, ими представляемыхъ; но это различіе находится опять въ тѣсной связи съ различіемъ горныхъ породъ сихъ мѣстностей.

Но не для одного только изученія внѣшняго характера страны важны геогностическія свѣдѣнія; они могутъ быть важны также и въ государственномъ отношеніи. Нахожденіе металловъ, каменнаго угля и другихъ полезныхъ для человѣка минераловъ, составляющихъ нерѣдко большую часть народнаго богатства, обусловливается извѣстными породами скалъ. Свѣдѣнія эти важны еще и въ другомъ отношеніи. Сто лѣтъ тому назадъ, Швейцарецъ Галлеръ (Haller) жаловался на недостатокъ воды въ горахъ Юры, отъ чего пастбища тамъ несравнено хуже, чѣмъ въ Альпахъ, гдѣ путешественникъ встрѣчаетъ источники на каждомъ шагѣ. Далѣе къ востоку, гдѣ на поверхности лежитъ известнякъ, мы, хотя видимъ нерѣдко источники, дающіе начало значительнымъ рѣкамъ, но видимъ также, какъ цѣлыя рѣки изтекаютъ съ поверхности земли. Гумбольдтъ, Бухъ, Гер-

маръ (Germer), Мартенсъ (Martens), Гаккѣ (Hacquet), Груберъ (Gruber), Бишофъ (Bischof) и др. передали цѣлый рядъ намъ фактовъ этого рода и объяснили причины не только богатства растительности въ однихъ и скудости ея въ другихъ странахъ, но и происхожденіе самыхъ источниковъ. Подобныя изслѣдованія дали намъ также возможность объяснить явленіе *артезіанскихъ колодезевъ*, получившихъ названіе отъ прежняго Графства Артуа (Artois), и извѣстныхъ въ нѣкоторыхъ странахъ издревле, но особенно въ послѣднее время возбуждавшихъ всеобщее вниманіе. Араго, Гарнье (Garnier), Герикаръ де-Тюри (Hericart de Tury), Диксонъ (Dickson), Жаккенъ (v. Jacquin), Плинингеръ (Plüningner) и др. въ продолженіе послѣднихъ 20 лѣтъ знакомили насъ съ ними. Напрасно было бы трудъ сверлить артезіанскіе колодезевъ, гдѣ вздумается; успѣхъ возможенъ только при извѣстныхъ геогностическихъ условіяхъ. Самые минеральные источники могутъ быть такимъ образомъ добываемы, чему прекраснымъ примѣромъ служитъ Штутгартская долина.

Въ продолженіе столѣтія почти, множество химиковъ посвящали труды свои изслѣдованію минеральныхъ источниковъ и доказали зависимость ихъ отъ внутреннихъ свойствъ почвы. Извѣстно, что минеральные воды находятся только въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ и съ того времени, какъ Клапротъ началъ разлагать ихъ химически и Берцелиусъ усовершенствовалъ методы этихъ разложеній, стали болѣе и болѣе убѣждаться, что воды сіи получаютъ свои составныя части отъ камней, съ которыми приходятъ въ соприкосновеніе въ нѣдрахъ земли. Берцелиусъ, Бишофъ, Гоффъ (Hoff) и Струве оказали большія заслуги въ изслѣдованіяхъ этого рода; въ особенности послѣдній, составленіемъ искусственныхъ минеральныхъ водъ. Гоффъ, Бухъ, Бишофъ и Ф. Гоффманъ доказали внутреннюю связь горя-

чихъ источниковъ съ вулканическими явленіями, и съ достовѣрностію предполагали, что каждый изъ такихъ источниковъ есть ничто иное, какъ непрерывно дѣйствующій малый вулканъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ Гувельмини (Guglielmini) во второй половинѣ XVII столѣтія, сдѣлалъ первую попытку къ теоретическому опредѣленію скорости теченія рѣкъ, множество математиковъ брались за это дѣло, но долгое время результаты трудовъ ихъ столь же мало согласовались съ явленіями, какъ и результаты Гувельмини, покуда рядъ точнѣйшихъ опытовъ Хименеса (Ximenes), Брюнингса, Вибекинга, Эйтелвейна и др. не привелъ къ болѣе удовлетворительнымъ эмпирическимъ формуламъ. Образование острововъ въ низовьяхъ рѣкъ, равно какъ и образование дельтъ въ устьяхъ, изучаемо было въ особенности Вибекингомъ, Андреемъ, Дунбаромъ и Реннелемъ. Измѣненіе ложа рѣки, возвышеніе земли отъ осадки ила рѣчного, изслѣдованы въ особенности на Нилѣ учеными, сопровождавшими армию Наполеона. Образование пороговъ и водопадовъ отъ разрушаемыхъ самою рѣкою скалъ, подвергнуты изслѣдованію Элликотомъ (Ellicot) на Ніагарѣ и многими путешественниками на Нилѣ. Между ими Лепсіусъ нашелъ, что Нилъ въ Нубіи, въ теченіе многихъ тысячелѣтій значительно углубилъ свое ложе, и этимъ объясняется теперь, отъ чего окрестности Мероѣ, нѣкогда столь плодородныя отъ регулярныхъ наводненій Нила, нынѣ съ такимъ трудомъ орошаются почерпаемою изъ рѣки водою.

О физическихъ свойствахъ моря въ многочисленныхъ описаніяхъ путешествій разсѣяно множество важныхъ матеріаловъ, еще необработанныхъ и неприведенныхъ въ надлежащую систему. Гидрографія Отто не можетъ уже удовлетворить настоящимъ требованіямъ науки. Лишь нѣкоторыя изъ важнѣйшихъ явленій подвергнуты изслѣдованію. Законы періодическихъ приливовъ и от-

ливовъ объясняли, послѣ Ньютона, преимущественно Бернулли, потомъ съ большимъ успѣхомъ Лапласъ; Роммъ сообщилъ намъ сводъ наблюденій о явленіяхъ приливовъ во всѣхъ странахъ Земнаго Шара. Въ новѣйшее время Люббокъ (Lubbock) и Хьюэлъ (Whewell), основываясь на точныхъ наблюденіяхъ, по ихъ указаніямъ произведенныхъ, измѣнили нѣкоторыя мѣста теоріи Лапласа. Наконецъ, новая теорія Эри (Airy), основанная на простыхъ началахъ движенія волнъ, разлила на это явленіе неожиданный свѣтъ. Теченіями моря, отъ приливовъ и отливовъ происходящими, объясняются *водовороты*, у нѣкоторыхъ береговъ замѣчаемые, изъ которыхъ Сцилла и Харибда съ древнихъ временъ прославляются путешественниками и поэтами.

На морскія теченія обращали вниманіе всѣ мореплаватели со временъ Колумба. Франклинъ, Гумбольдтъ, Гильпинъ (Gilpin), Крузенштернъ и многіе другіе позднѣйшіе путешественники вывели любопытные по сему предмету результаты. О теченіяхъ Атлантическаго Океана имѣемъ мы превосходное сочиненіе Реннеля. Подобный трудъ для остальныхъ морей земнаго шара былъ бы великимъ приобрѣтеніемъ для мореходства и Географіи. Плотность и температура морской воды изслѣдованы въ первый разъ въ большомъ объемѣ въ путешествіи Крузенштерна; Коцебу и Дюмонъ д'Юрвилъ также ими занимались. Но самыя замѣчательныя наблюденія надъ температурою воды въ разныхъ глубинахъ произведены въ путешествіе Джемса Росса къ южному полюсу. Химическій составъ морской воды опредѣленъ былъ Марсетомъ (Marset).

Основательныя изслѣдованія атмосферическихъ явленій начались съ конца прошедшаго столѣтія. Женевецъ Делюкъ (Deluc), показавъ, какимъ образомъ должны быть устроены метеорологическіе инструменты, дѣлалъ наблюденія надъ воздушными явленіями въ Жене-

вѣ и на высотахъ Альпійскихъ. Соотечественники его Пикте (Piket) и Соссюръ продолжали труды его съ большимъ постоянствомъ, а Карлъ Теодоръ, Курфирстъ Пфальцкій, далъ въ то же время Мангеймскому Метеорологическому Обществу необходимыя суммы для изданія Эфемеридъ, сдѣлавшихся богатою сокровищницею Метеорологіи. Делюкъ, несмотря на вѣрные результаты своихъ первоначальныхъ наблюденій, сбился въ послѣдствіи съ прямого пути; живя въ Лондонѣ, онъ какъ бы потерялъ настоящую точку воззрѣнія на природу и, увлеченный сдѣланнымъ въ то время открытіемъ газовъ, составляющихъ воздухъ, создалъ систему метеорологіи, несообразную съ дѣйствительными явленіями природы. Система эта поправилась и распространена была въ Германіи въ особенности Лихтенбергомъ. На идеи Соссюра, выведенныя съ такою проницательностію изъ опытовъ и живаго созерцанія природы, мало обращали вниманія; и отъ того учебники по этой отрасли Физики и Географіи представляли въ то время совершенный хаосъ.

Два друга, о которыхъ мы такъ часто упоминали, Бухъ и Гумбольдтъ, являются намъ и здѣсь вѣрными сподвижниками науки. Между тѣмъ какъ Бухъ доказывалъ независимость барометра отъ процессовъ волканическихъ или землетрясеній и объяснял внутреннюю связь между высотой барометра, состояніемъ погоды и направленіемъ вѣтровъ, Гумбольдтъ перенесъ этотъ инструментъ въ Америку и тамъ изучалъ законы правильныхъ суточныхъ измѣненій его высоты, замѣченныхъ еще прежде въ Европѣ Химинелломъ (Chiminello) и потомъ объясненныхъ Рамондомъ (Ramond) и другими наблюдателями. Неправильныя движенія барометра были между тѣмъ предметомъ изслѣдованій Брандеса, Шова, Дове, Купфера и др.

Температура различныхъ странъ земнаго шара возбуждала съ давнихъ временъ вниманіе наблюдателей. Попытки Майера и Кирвана отыскать простой законъ, указывающій зависимость температуры отъ широты мѣста, были безуспѣшны. Уже позднѣе (1817) доказано Гумбольдтомъ, что хотя температура мѣстъ и зависитъ отъ Географической широты, но въ холодныхъ поясахъ подъ одной и той же широтою внутренность материковъ гораздо холоднѣе, нежели приморскія страны. Соединя на картѣ линіями мѣста, имѣющія одинаковую среднюю температуру, Гумбольдтъ получилъ систему довольно правильныхъ и параллельныхъ между собою кривыхъ линій, которыя онъ назвалъ *исотермами*.— Этотъ трудъ обнаружилъ первый всеобъемлющій законъ явленій температуры. Брюстеръ (Brewster) измѣнилъ его нѣсколько; а позднѣе, сочинитель настоящей статьи и Мальманнъ (Mahlmann), основываясь на новѣйшихъ наблюденіяхъ, сдѣлали многія поправки въ первоначальномъ видѣ исотермовъ. Температура источниковъ изслѣдована также Гумбольдтомъ, Бухомъ, Эрманими (отцомъ и сыномъ), Кеппенгомъ, Валенбергомъ, и хотя заключенія послѣдняго объ отношеніи между растительностію и теплою почвою не вполне оправдываются точнѣйшими изслѣдованіями, но многіе приводимые имъ факты заслуживаютъ вниманія. Въ послѣдствіи Бишофъ примѣнилъ эти факты къ внутренней теплотѣ земли и dokonчили начатый прежде, но недовершенный трудъ Кордьера (Cordier). Купферъ первый старался найти общій законъ распространенія теплоты внутрь земли.

Между тѣмъ какъ Уелсъ (Wells) дѣлалъ изслѣдованія надъ росой, Деви (Humphry Davy) надъ туманами, Гаспаренъ (Gasparin) и Шо (Schouw) надъ дождемъ въ Европѣ, а Гумбольдтъ начертывалъ поучительную картину измѣненій временъ года между поворотными кругами,—Шо, Дове и Шюблеръ, а позднѣе Ридъ (Reid), Эспи

(Espry) и Редфильдъ (Redfield) занимались изысканіемъ законовъ вѣтровъ. Объ электрическихъ явленіяхъ въ атмосферѣ писали Г. Б. Де Соссюръ, Вольтъ (Volta), Шюблеръ; происхожденіе града пытались объяснить Вольтъ и Бухъ.

Послѣ Дальтона, сообщившаго много любопытныхъ свѣдѣній объ этомъ предметѣ, Даниель (Daniel, 1823), Форстеръ (1819) и Брандесъ издали сочиненія, обнимающія собою всю Метеорологію; въ нихъ Метеорологія въ первый разъ получила самостоятельность науки и рассматривается уже не какъ одно простое искусство предсказывать дождь или вѣдро. Многие годы посвящены были сочинителемъ настоящей статьи исключительно трудамъ по части Метеорологіи; онъ занимался выводомъ результатовъ изъ бывшихъ подъ руками его наблюдений и скоро убѣдился, что природа, не смотря на разнообразіе и мнимую неправильность своихъ явленій, повинуется всегда немногимъ, простымъ, вѣчно неизмѣннымъ законамъ, какъ изложено подробно въ его руководствѣ къ изученію Метеорологіи (1832—1836). Изучивъ въ продолженіе многихъ лѣтъ воздушныя явленія въ горахъ Альпійскихъ и на берегахъ Балтійскаго моря, онъ издалъ въ 1839 году болѣе популярныя лекціи о Метеорологіи, которыя вскорѣ переведены были на языки Русскій, Французскій, Итальянскій и Англійскій.

Около того же времени Шюблеръ издалъ краткое обзорѣніе Метеорологіи, а Форбсъ (Forbes) исторію ея въ новѣйшее время. Всѣ таковыя труды возбудили наконецъ охоту заниматься метеорологическими наблюденіями; признали необходимымъ съ большимъ стараніемъ слѣдить за показаніями инструментовъ, и какъ для этой цѣли, такъ и для магнитныхъ наблюдений, о которыхъ мы скажемъ ниже, устроить особыя обсерваторіи. Россія и въ этомъ отношеніи сдѣлала болѣе всѣхъ другихъ странъ. Съ 1835 года издаются уже подъ

руководствомъ Академика Купфера журналы этихъ наблюдений. Подобныя обсерваторіи основаны въ послѣдствіи во многихъ другихъ государствахъ.

Пониженіе температуры, замѣчаемое при восхожденіи на горы, впервые изслѣдованное съ особымъ стараніемъ Соссюромъ, причиною тому, что на вершинахъ высокихъ горъ снѣгъ и лѣтомъ весь не стаетъ. Низвергаясь по крутымъ скаламъ съ вершинъ, онъ образуетъ *лавины*, о свойствахъ которыхъ Кастгоферъ (Kasthofer) сообщилъ весьма любопытныя свѣдѣнія. Въ горахъ весьма высокихъ лавины, ниспавшія зимою, не растаиваютъ и во время лѣта; но попеременно то тая на поверхности, то опять замерзая и нарастая отъ новаго падающаго на нихъ снѣга, образуютъ въ теченіе лѣтъ огромныя ледяныя массы, называемыя ледниками или глетчерами. Грунеръ (Gruner) и Соссюръ почти въ одно время занялись этимъ предметомъ; оба они съ особеннымъ стараніемъ описали множество ледниковъ, а послѣдній превосходно изложилъ законы ихъ движенія и причины ихъ образованія. Много времени прошло безъ новыхъ изслѣдованій по сему предмету.

Хотя Валенбергъ и Л. ф. Бухъ и сообщили намъ любопытныя свѣдѣнія о ледникахъ Скандинавіи, а Скоресби описалъ Шпицбергенскіе; но въ теоретическомъ отношеніи не сдѣлано было ничего новаго; всѣ по прежнему оставались при мнѣніи Соссюра. Наконецъ Бизельксъ (Biselx) и Ж. де Шарпантье (J. de Charpentier) стали опровергать ученіе Соссюра и упорно оставались при своихъ мнѣніяхъ, несмотря на возраженія Эшера (Escher von der Linth). Споры этихъ ученыхъ происходили, какъ и всѣ подобныя споры о предметахъ физической географіи, отъ односторонняго взгляда на причины явленій; каждая изъ спорящихъ партій имѣла на своей сторонѣ частицу правды, но не хотѣла признать ее въ мнѣніяхъ противной партіи. Гуги (Hugi), осмотрѣвшій

большую часть Швейцарскихъ ледниковъ, начерталъ теорію ихъ образованія, столь же неясную и неосновательную, какъ и все то, что сказано имъ въ его Альпійскомъ путешествіи. Вскорѣ послѣ появленія этого сочиненія, необыкновенно благоприятное состояніе погоды дало мнѣ поводъ заняться нѣкоторое время этимъ предметомъ; я не только обходилъ многіе замѣчательнѣйшіе ледники, отъ подошвы ихъ до значительной высоты, но во время трехмѣсячнаго почти пребыванія моего на высотѣ около 8200 футовъ (на вершинѣ Фаульгорна), удалось мнѣ слѣдить за любопытными измѣненіями, которымъ подвергается снѣгъ на этой высотѣ при различномъ состояніи погоды. Между тѣмъ Шарпантье обратилъ вниманіе мое на множество фактовъ, изслѣдованныхъ имъ вмѣстѣ съ Венетцомъ (Venetz), которые доказывали, что эти ледяныя массы занимали прежде гораздо большее пространство, и я скорѣ имѣлъ случай убѣдиться въ томъ собственнымъ наблюденіемъ. Изслѣдованія этого рода продолжалъ потомъ Агассизъ (Agassiz); онъ убѣдился, что нѣкогда, во времена до-историческія, большая часть Швейцаріи и даже всей Европы покрыта была льдомъ, и что движеніемъ этихъ, въ послѣдствіи растаявшихъ, ледниковъ разбѣянные по равнинамъ Сѣверной Германіи и Западной Россіи камни принесены на теперешнія ихъ мѣста. Противъ этого мнѣнія, по крайней мѣрѣ въ отношеніи къ Финляндіи, сдѣланы весьма дѣльные возраженія Бетлингомъ (Bötting). Вскорѣ послѣ Агассиза Шарпантье издалъ свое сочиненіе о глетчерахъ; потомъ изслѣдованіями ихъ занимались въ особенности Форбсъ (Forbes) и Мартэнъ (Martins). Давно извѣстно, что мнѣніе, высказанное знаменитымъ человѣкомъ и признанное за истинное, вызываетъ всегда толпу завистниковъ, изъ тщеславія возвышающихъ противъ него свой голосъ. Упомяну здѣсь только о томъ движеніи, какое произвели открытіе гальванопластики, сдѣланное Якоби,

появленіе органической химіи Либиха, труды Шенбейна (Schönbein) о вспыхивающей хлопчатой бумагѣ;—какъ многіе думали увѣковѣчить свое имя, противопоставляя этимъ примѣчательнымъ открытіямъ давно извѣстные факты или мнѣнія, хотя и смѣлыя, но ни на чемъ неоснованныя. Такимъ образомъ появились въ послѣдствіи многія теоріи происхожденія и движенія ледниковъ; но по всему видно, что онѣ придуманы въ стѣнахъ тѣснаго кабинета, а не основаны на живомъ созерцаніи природы, такъ что нѣтъ надобности здѣсь и упоминать объ нихъ.

Прежде нежели перейду къ рассмотрѣнію распространенія органическихъ существъ, считаю нужнымъ коснуться здѣсь магнитныхъ явленій,—предмета, часто опускаемаго въ географическихъ руководствахъ, но тѣмъ неменѣе необходимаго для полнаго, цѣлостнаго понятія о нашей планетѣ. Хотя Гильбертъ (Gilbert) еще около 1600 г. доказалъ, что причину направленія магнитной стрѣлки слѣдуетъ искать въ самой землѣ; но Галлей первый сдѣлалъ опытъ объяснить законы этихъ явленій двумя магнитными осями или двумя большими магнитами, находящимися внутри земли. Между тѣмъ Л. Эйлеръ, несогласаясь съ мнѣніемъ Галлея, старался объяснить (1757) эти явленія одною осью, но не достигъ исполнѣ своей цѣли. Послѣ него Вильке (Wilcke) изслѣдовалъ явленія магнитнагоклоненія (1768), неразвивъ однакоже ихъ математической теоріи. Прошло долгое время и ни одного полнаго сочиненія по этому предмету не явилось; ибо работа Товіа Майера старшаго (Tobias Mayer) никогда не была издана. Хотя Біотъ (Biot) и вывелъ изъ Гумбольдтовыхъ наблюденій математическую формулу для опредѣленія наклоненія въ различныхъ странахъ земнаго шара, однако вычисляемая этимъ способомъ величины были довольно сходны съ наблюденіями только близъ экватора; въ странахъ же, лежащихъ ближе къ полюсамъ, оказывалась

между ними значительная разность. Формулы Биота были выражены нѣсколько проще Крафтомъ (Krafft). Норвежецъ Ганстеенъ (Christopher Hansteen) первый принялся за полную обработку этого предмета. Опытъ его увѣнчанъ былъ Копенгагенскою Академіею, и въ 1819 появился первый томъ его изслѣдованій надъ магнетизмомъ земли. Если Ганстеенъ и не вполне достигъ своей цѣли, то сочиненіе его все же далеко превосходить труды его предшественниковъ, и можетъ доставить большую пользу всякому, желающему ознакомиться ближе съ этимъ предметомъ. Онъ принималъ, подобно Галлею, двѣ магнитныя оси внутри земли; положеніемъ и движеніемъ этихъ осей онъ объяснялъ всѣ магнитныя явленія.

Съ тѣхъ поръ какъ Грэгемъ (Graham) доказалъ (1722), что свободно повѣшенная магнитная стрѣлка правильно измѣняетъ свое направленіе въ продолженіе дня, а Цельзій (Celsius) открылъ, что во время сѣверныхъ сіяній стрѣлка приходитъ въ необыкновенно безпокойное движеніе, стали замѣчать положеніе ея чрезъ краткіе промежутки. Изъ прежнихъ наблюдателей достоинъ замѣчанія въ особенности Ванъ-Свинденъ во Франкѣ-кертѣ. Не столь многообъемлющі были наблюденія Кассини (Cassini) въ Парижѣ и Гиллина въ Лондонѣ; то же можно сказать о наблюденіяхъ членовъ Метеорологическаго Общества въ Мангеймѣ. Охота къ наблюденіямъ этого рода вскорѣ охладѣла и классическіе труды Куломба (Coulomb) относились болѣе къ теоріи искусственныхъ магнитовъ. Въ продолженіе многихъ лѣтъ только Бофуа (Beaufoa) и Шюблеръ сообщили намъ свои результаты. Араго продолжалъ постоянно наблюдать магнитную стрѣлку, но о результатахъ его наблюденій намъ ничего почти неизвѣстно. Много любопытныхъ свѣдѣній по этому предмету сообщены въ разные времена Купферомъ. Въ 1824 году Поггендорфъ предложилъ удобный

способъ легко и вѣрно опредѣлять положеніе магнитной стрѣлки, но не далъ этому способу практическаго примѣненія. Гауссъ (Gauss) усовершенствовалъ его методъ въ 1831 году; а теоретическія изслѣдованія этого великаго геометра побудили астрономовъ и физиковъ заняться наблюденіями по его указаніямъ. Помянутыя выше метеорологическія обсерваторіи были вмѣстѣ съ тѣмъ и магнитныя. Измѣненія въ аппаратахъ, предложенныя Крейлемъ (Kreill), Ламономъ (Lamont) и В. Веберомъ имѣли главнѣйшею цѣлію сдѣлать ихъ болѣе удобными для путешественниковъ.

Наблюденія надъ магнитною стрѣлкою на корабляхъ сопряжены были необходимо съ нѣкоторыми неправильностями, отъ вліянія на нее желѣза, находящагося на всякомъ кораблѣ въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Кукъ первый обратилъ вниманіе на то, что наблюденія въ разныхъ мѣстахъ корабля даютъ различные выводы склоненія стрѣлки; а Финдлерсъ, наблюдавшій указанія компаса, утвержденного на одномъ мѣстѣ при поворотахъ корабля въ разные стороны, старался объяснить законъ, опредѣляющій зависимость вліянія желѣза на магнитную стрѣлку отъ наклоненія ея, но при исполненіи этого труда, онъ впалъ въ ошибку (*). Въ послѣдствіи Барло, основываясь на собственныхъ теоретическихъ изслѣдованіяхъ, указалъ практическій способъ противудѣйствовать вліянію корабельнаго желѣза на компасъ. Изобрѣтенный имъ приборъ оказалъ большую услугу въ путешествіяхъ Англичанъ въ полярныя моря, но по нѣкоторымъ практическимъ неудобствамъ не вошелъ во всеобщее употребленіе. Позднѣе занимался этимъ предметомъ Эри, преимущественно для исправленія компасовъ на желѣзныхъ пароходахъ.

(*) Вмѣсто тангенса наклоненія онъ принялъ въ соображеніе самую дугу.

Послѣ того, какъ Борда показалъ средство находить съ точностію наклоненіе магнитной стрѣлки, Д'Антракасто и потомъ многіе позднѣйшіе мореплаватели занялись наблюденіями этого явленія. Въ особенности важны въ этомъ отношеніи измѣренія Гумбольдта, начатыя имъ во время путешествія въ Америку и продолженныя потомъ въ Европѣ. Старанія его убѣдить ученыхъ въ важности наблюденій сего рода, безуспѣшныя даже и послѣ того, какъ Майеръ доказалъ, что и съ несовершенными орудіями можно добывать вѣрные результаты, наконецъ возбудили ихъ вниманіе. Ганстеенъ, Купферъ, Риссъ (Riess), Гауссъ и Себинъ (Sabine) занялись этимъ предметомъ, и въ послѣдніе 20 лѣтъ соединенными ихъ усиліями скопilas уже большая масса отличныхъ наблюденій.

Позднѣ всего подвергнута изслѣдованію степень силы или напряженность (Intensité) магнетизма земли. Россель (Rossel) во время плаванія Д'Антракасто, и Гумбольдтъ первые обратили вниманіе на изысканія этой стихіи. Замѣчено, что сила земнаго магнетизма возрастаетъ по мѣрѣ удаленія отъ экватора. Но въ возвышенныхъ широтахъ произведены подобныя наблюденія не прежде 1818 года, именно Себиномъ въ первое путешествіе Росса. Ему и Ганстеену обязаны мы преимущественно изслѣдованіями этого предмета. Бекъ (Beek), Кейльгау (Keilhau), Кетеле (Quetelet), Рудбергъ, Купферъ, Ламонъ, Листингъ (Listing), Сарториусъ опредѣлили степень магнитной силы во многихъ пунктахъ Европы; Ганстеенъ и Дуэ, совершившіе съ этою цѣлю поѣздки въ Сибирь, равно какъ и Фуссъ, Оедоровъ и Эрманъ, сообщили намъ оттуда цѣлый рядъ подобныхъ опредѣленій. Послѣдній изъ нихъ продолжалъ свои измѣренія на обратномъ пути изъ Камчатки около мыса Горна; такимъ же образомъ Дюперрѣ (Duperrey), Литке, Рейнке, Дюмонъ д'Юрвилъ, Кингъ, Фитцъ-Рой, Бильчеръ, Россъ

и другіе мореплаватели снабдили насъ множествомъ хорошихъ наблюденій.

Съ тѣхъ поръ, какъ Пуассонъ и послѣ него Мозеръ показали возможность опредѣлять этотъ элементъ независимо отъ собственной силы стрѣлки, наблюденія эти еще болѣе усовершенствованы въ особенности Гауссомъ, Веберомъ, Гольшмидтомъ и Ламономъ, и измѣренія, производимыя на обсерваторіяхъ, по указаннымъ ими способамъ, достигли такой точности и опредѣлительности, о какой прежде и не мечтали.

Послѣ изданія изслѣдованій Ганстеена, изученіемъ законовъ земнаго магнетизма занимались во Франціи преимущественно Морле (Morlet) и Дюперрѣ, которые выводили эти законы изъ однихъ только наблюденій, не развывая никакой математической теоріи. Первый опытъ такой теоріи былъ сдѣланъ Мозеромъ. Оставивъ путь, проложенный его предшественниками, съ ихъ идеєю о магнитныхъ осяхъ, онъ принималъ каждую изъ магнитныхъ частицъ, составляющихъ землю, за магнитъ. Обращая преимущественное вниманіе на силу земнаго магнетизма, и соглашая явленія его съ распредѣленіемъ теплоты, онъ достигъ весьма удивлительныхъ результатовъ, которые прилагалъ потомъ къ магнитному наклоненію и склоненію. Трудъ Мозера конченъ однакоже не исполнѣн. Послѣ него Гауссъ, исходя изъ подобной же идеи, развитъ теорію земнаго магнетизма (1838), болѣе согласную съ явленіями, нежели всѣ ей предшествовавшія. Измѣнивъ нѣсколько величины, выведенныя Гауссомъ, я достигъ результатовъ еще болѣе близкихъ къ дѣйствительнымъ явленіямъ природы.

Но всѣ эти изслѣдованія относятся только къ извѣстному времени; о степени магнитной силы въ отдаленныя отъ насъ времена не имѣемъ мы никакихъ данныхъ.—Я полагаю однакожъ возможнымъ, съ небольшимъ измѣненіемъ добытыхъ о сию пору элементовъ,

опредѣлить весьма точно наклоненіе и склоненіе за прошедшее время. Но это трудъ многолѣтній и требующій большихъ способовъ. Совершеніе такого труда было бы задачею, достойною образованной націи, тѣмъ болѣе, что при этомъ могутъ, по всей вѣроятности, открыться новые факты, важные для познанія природы нашей планеты.

Я говорилъ съ такою подробностію о всѣхъ этихъ предметахъ не только по большому значенію ихъ для мореплаванія и горнаго дѣла, но и потому, что болѣею частію нашей настоящей образованности мы обязаны магнитной стрѣлкѣ. Безъ этого невиднаго орудія,

Une pierre laide, noirette,

Où le fer volontiers se joint

какъ говоритъ одинъ старинный стихотворецъ, подвиги великихъ мореплавателей XV столѣтія были бы невозможны. Какая перемѣна произошла въ образѣ мыслей съ открытіемъ дотогѣ нежданнаго новаго свѣта! Натуралистъ и Философъ, своекорыстный купецъ и другъ человѣчества, всѣ спѣшили воспользоваться по своему сокровищами новооткрытаго міра. Съ предпріятіемъ обширныхъ мореплаваній, сама собою оказалась необходимость въ усовершенствованіи Астрономіи, Физики, Математики и механическихъ искусствъ. Хотя послѣднія прилагались собственно къ улучшеніямъ астрономическихъ орудій, не надобно забывать однако, что усовершенствованіемъ паровыхъ машинъ, столь полезныхъ для всѣхъ отраслей фабричной промышленности, мы обязаны именно тому, что Уаттъ (Watt) занимался прежде изготовленіемъ астрономическихъ инструментовъ, и потому требовалъ отъ паровой машины той же математической точности, какую астрономъ требуетъ отъ своихъ измѣрительныхъ орудій. Особенный интересъ имѣетъ этотъ предметъ для Россіи. Не потому только, что въ этомъ обширномъ государствѣ земной

магнетизмъ обнаруживаетъ много любопытныхъ особенностей, которыя еще недостаточно изслѣдованы; но и потому, что щедротами Царскими въ этой странѣ впервые воздвигнуты особыя Обсерваторіи, достоинство которыхъ, при дальнѣйшемъ развитіи теоріи этого предмета, потомство оцѣнитъ лучше, нежели мы въ состояніи это сдѣлать въ настоящее время (1).

Позднѣ другихъ предметовъ начали изучать законы распространенія существъ органическихъ. Хотя до насъ и дошли отъ самыхъ древнѣйшихъ временъ извѣстія о распространеніи нѣкоторыхъ воздѣланныхъ растений и животныхъ, полезныхъ или вредныхъ для человѣка; но это составляетъ незамѣтную только частію всего міра живыхъ существъ. Многое, что съ пер-

(1) Подробнѣе я выразился объ этомъ въ моихъ лекціяхъ о Метеорологіи (стр. XI этихъ лекцій, въ переводѣ Спасскаго), гдѣ, говоря о метеорологическихъ наблюденіяхъ, произведенныхъ на этихъ Обсерваторіяхъ, я сказалъ: «Необыкновенная щедрость, которую Его Величество Императоръ НИКОЛАЙ I «показалъ при устройствѣ Метеорологическихъ Обсерваторій «въ различныхъ мѣстахъ своей обширной Имперіи, не можетъ «найти себѣ достойной похвалы. Когда метеорологія получить «въ послѣдствіи болѣе твердое основаніе, когда между отдѣльными частями ея открыта будетъ внутренняя неразрывная «связь: въ то время имя этого Монарха будетъ произносимо «Физиками съ такимъ же благоговѣніемъ, съ какимъ теперь «Астрономы произносятъ имена Государей Богемскихъ, Датскихъ и Гессенскихъ, оказывавшихъ покровительство и всякаго рода вспоможенія Астрономамъ XVI-го и XVII-го столѣтій, «которыхъ не могли оцѣнить прочіе ихъ современники.» Здѣсь я считаю нужнымъ присовокупить, что слова эти высказаны мною въ 1839 году, въ то время, когда я былъ далекъ отъ мысли получить какое либо назначеніе по службѣ въ Россіи; это можетъ служить, по моему мнѣнію, достаточнымъ доказательствомъ, что я руководился въ этомъ никакими другими побужденіями, кромѣ тѣхъ, которыя вытекаютъ изъ сущности самаго дѣла.

ваго взгляда кажется вреднымъ или бесполезнымъ, оказывается при ближайшемъ разсмотрѣніи, необходимымъ въ общей экономіи природы. Укажу здѣсь только на то, какъ многія низшія животныя, нерѣдко на видъ отвратительныя, бываютъ полезны, пожирая изгнившія тѣла растительнаго и животнаго царства, и очищая такимъ образомъ воздухъ отъ вредныхъ испареній. Относительно дикихъ растений, Турнефоръ первый замѣтилъ, что растенія, находимыя на высотахъ Арарата, напоминаютъ формы, встрѣчаемыя на равнинахъ сѣверныхъ странъ. Но намекъ Турнефора остался на первый разъ безъ послѣдствій. Линней, оказавшій незабвенную услугу наукѣ однимъ уже введеніемъ опредѣлительнаго техническаго языка, посвятилъ всю жизнь свою на развитіе своей системы; онъ и ученики его, размножившіеся во всѣхъ странахъ земнаго шара, старались сколь возможно болѣе изучать растительное царство. Но искусственная система Линнея худо примѣнялась къ изслѣдованіямъ этого рода; обращая преимущественно вниманіе свое на нѣкоторые вѣтшіе признаки, онъ раздѣлялъ растенія, нерѣдко между собою очень близкія. Напрасно Жюссье (Jussieu) указывалъ на достоинство такъ называемой натуральной системы; уже въ послѣдствіи, когда ботаники стали спокойнѣе смотрѣть на пріобрѣтенныя сокровища своей науки, когда образовались Анатомія и Физиологія растений, система эта стала развиваться. Труды Де-Кандоля (De Candolle) останутся надолго главнымъ основаніемъ всему этому ученію. Достойные сподвижники его въ этомъ дѣлѣ суть Браунъ (Robert Brown), Бартлингъ (Bartling) и Линдлѣ (Lindley).

Между тѣмъ въ отдѣльныхъ описаніяхъ указаны были многія отличительныя свойства растительности различныхъ странъ. Множествомъ драгоцѣнныхъ наблюденій обязаны мы тѣмъ двумъ предпріятіямъ, о кото-

рыхъ говорено было въ началѣ этой статьи; между тѣмъ какъ Палласъ описывалъ намъ флору соляныхъ степей, І. Р. и Георгъ Форстеры ознакомили насъ съ особенностями флоры Великаго Океана. Вскорѣ послѣ того Дефонтенъ (Desfontaines) показалъ намъ сходство флоръ различныхъ странъ, прилегающихъ къ Средиземному морю. Гумбольдтъ наконецъ (1807—1815) соединилъ всѣ эти разбѣянные факты въ одну общую картину. Въ своей географіи растений онъ мастерски описывалъ немногими чертами растительность различныхъ странъ; при семъ онъ не довольствовался простымъ указаніемъ на семейства растений, свойственные той или другой странѣ, но объяснялъ вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ формы тѣхъ же семействъ измѣняются отъ экватора до полюсовъ и отъ низкихъ долинъ до значительныхъ возвышенностей. Съ большимъ успѣхомъ занимался этимъ предметомъ Георгъ Валенбергъ, изучавшій свойства растений Скандинавіи, Сѣверной Швейцаріи и Карпатскихъ горъ. Въ то же время Л. ф. Бухъ сообщилъ намъ много любопытныхъ замѣтокъ о растеніяхъ Скандинавіи, Альпійскихъ горъ и Канарскихъ острововъ; Энгельгардтъ — о флорѣ Кавказской, Рамонъ — о Пиренейской и Смитъ о растительности Норвегіи. Превосходны также труды Брауна о растеніяхъ Австраліи и Западной Африки, Де-Кандоля — о флорѣ Франціи и Ричардсона (Richardson) и Гукера (Hooker) о растительности полярныхъ странъ Америки. Послѣ перваго опыта подобныхъ изслѣдованій мы стали находить ихъ во многихъ лучшихъ описаніяхъ мѣстныхъ флоръ. Общіе замѣчанія относительно географіи растений сообщили намъ Декандоль, Рудольфи (Rudolphi), Штрмейеръ (Stromeier), Тревиранусъ (Treviranus) и Вильдено (Wildenow). Особеннаго вниманія достойна Географія растений Шоу (Schouw), и такое же сочиненіе Мейена (Meien). Первая изъ нихъ занимается Географіею растений

Италіи; вышедшій въ свѣтъ первый томъ ея содержитъ въ себѣ однакожъ одни только климатическія условія страны. Поучительныя изслѣдованія относительно вліянія высоты и другихъ мѣстныхъ условій на жизнь растеній, сообщили намъ въ особенности Парротъ, Геветшвейлеръ (Hegetschweiler), Гееръ (Heer) и Унгеръ (Unger). О нѣкоторыхъ воздѣянныхъ растеніяхъ имѣстахъ ихъ находеній писали Артуръ Юнгъ (Arthur Young), Георгъ Форстеръ, Линкъ, Тунбергъ, Марціусъ и Риттеръ. — Очень жаль, что при этихъ изслѣдованіяхъ ботаники мало обращали вниманія на внѣшнія вліянія, которымъ растенія подвержены. Въ послѣдствіи, когда фیزیологическія отношенія изучены будутъ съ большею точностію, прекратятся споры о видѣ и отличіи (genre, variété). Къ сожалѣнію, фیزیологическія начала еще мало приложены даже къ домашнимъ растеніямъ.

Лѣтъ 20 тому назадъ немногіе изъ ботаниковъ-фیزیологовъ заботились о химіи, и мало обращали вниманія на превосходныя изслѣдованія Соссюра и столь правдоподобныя его заключенія; но въ послѣдніе годы, когда Либихъ въ своей органической химіи развилъ начала Соссюра, бросились они въ противоположную крайность: не только начала растительной жизни, но даже мелочныя условія сельскаго хозяйства стараются выводить изъ однихъ только химическихъ данныхъ, не заботясь о другихъ не менѣе значительныхъ отношеніяхъ. — Труды Шлейдена, Буссенго (Boussingault), и Мульдера, которые ищутъ середины между обѣими крайностями, общаются намъ и въ этомъ отношеніи хорошіе результаты. Желательно было бы, наконецъ, чтобы при изслѣдованіяхъ географіи растеній обращено было вниманіе на то, какъ многочисленно вообще извѣстное семейство растеній; доселѣ же вниманіе изслѣдователей обращалось довольно односторонно на то только, сколько видовъ этого семейства найдено въ разсматриваемой странѣ.

Бюффонъ, въ своей натуральной исторіи, при каждомъ описаніи животнаго и его образа жизни обозначалъ вмѣстѣ съ тѣмъ и мѣсто его нахождения. То же дѣлалъ и Линней въ своей естественной исторіи. Но Географію млекопитающихъ въ собственномъ смыслѣ написалъ въ первый разъ Циммерманъ (E. A. W. Zimmermann), собравшій въ ней съ большою тщательностію все, что разсѣяно было въ разныхъ путешествіяхъ. Подобное сочиненіе издано послѣ Иллигеромъ (Illiger) и Миндигомъ; но такого полнаго труда, который удовлетворялъ бы всѣмъ требованіямъ современной науки, мы еще не имѣемъ. Нѣкоторыя свѣдѣнія въ этомъ родѣ сообщены намъ Берггаузомъ въ его описаніи странъ и народовъ. О животныхъ, полезныхъ для человѣка, находится кое-что въ сочиненіи Линка о первобытномъ мірѣ (Urwelt). Большая часть свѣдѣній о нихъ разсѣяна въ описаніяхъ путешествій и еще ожидаетъ обработки. Паласъ, Бэръ и многіе Англіійскіе путешественники, какъ напр. Ричардсонъ, сообщили намъ замѣчанія объ образѣ жизни и нравахъ животныхъ сѣверныхъ широтъ, а Д'Орбigny (d'Orbigny) — о животныхъ болѣе теплыхъ странъ. Свэнсону (Swainson) обязаны мы также многими учеными изысканіями. О птицахъ, кругъ распространенія которыхъ опредѣлить еще труднѣе, и о низшихъ животныхъ не имѣемъ мы до сихъ поръ описаній удовлетворительныхъ; впрочемъ Эренбергъ написалъ много любопытнаго о микроскопическихъ животныхъ, а Гееръ о жукахъ, въ особенности Альпійскихъ. Вниманіе зоологовъ такъ занято Анатоміею и Фیزیологіею и ихъ интересными результатами, что имъ некогда заняться болѣе обширными изслѣдованіями въ этомъ родѣ. Но тѣмъ болѣе ожидать можно, что по обработаніи этихъ предметовъ, систематическая географія животныхъ представитъ намъ много поучительнаго.

Обратимся къ высшему звену творенія — человѣку. Были нѣкогда ученые, находившіе сродство между человѣкомъ и обезьяной; но Бюффонъ и Блуменбахъ рѣшительно опровергли такое предположеніе. Происходятъ ли люди отъ одной четы, или мы должны принимать многія первоначальныя человѣческія породы? Мнѣнія ученыхъ объ этомъ различны и едва ли возможно когда либо согласить ихъ. Хотя І. Р. Форстеръ и приписываетъ различіе въ наружномъ видѣ высшаго и низшаго класса жителей острова Таити и др. острововъ Южнаго Океана различнымъ занятіямъ и образу жизни того и другого класса, но новѣйшія, болѣе обширныя изслѣдованія доказали, что страны тѣ населяютъ двѣ различныя человѣческія породы. Циммерманъ коснулся также разселенія и различія человѣческихъ племенъ; но преимущественно занимался этимъ предметомъ въ послѣдствіи Блуменбахъ, Камперъ, Земмерингъ, Рудольфи, Тревиранусъ, Кювье, Лауренсъ (Lawrence), Причардъ (Prichard), Линкъ, Мортонъ и др., обращая впрочемъ главное вниманіе на анатомическое строеніе, и именно на образованіе черепа. Результаты ихъ изслѣдованій, убѣждавшіе ихъ въ происхожденіи людей отъ нѣсколькихъ различныхъ расъ, совершенно неожиданно подтвердились трудами другого рода, начатыми около 30 лѣтъ тому назадъ, а именно, изслѣдованіями языковъ. Многіе занимались этими изысканіями; изъ нихъ болѣе замѣчательны: Боппъ, Поттъ, братья Гриммъ, Аделунгъ, Шоттъ, Ремюза (Rémusat), Вилгельмъ Гумбольдтъ, Катлэнъ (Catlin), Раскъ, Мюллеръ, Клапротъ, Форстеръ, Марсденъ, Шегренъ (Sjægren), Кастренъ и др. Изслѣдованія ихъ доказываютъ, что хотя языкъ народа и претерпѣваетъ нѣкоторое измѣненіе въ продолженіи столѣтій, но его главный характеръ не измѣняютъ и тысячелѣтія. Примѣромъ можетъ служить

древній Санскритскій языкъ, не употребляемый болѣе и въ самой Индіи, который съ немногими изъ происшедшихъ отъ него нарѣчій имѣетъ такое сходство, какъ съ языкомъ Латышскимъ.

Несмотря однакожъ на многіе факты, доказывающіе взаимное сродство многихъ даже отдаленныхъ одинъ отъ другаго народовъ и совершенное несходство съ ними другихъ поколѣній, мнѣнія ученыхъ относительно ихъ происхожденія все еще несогласны. Между тѣмъ какъ Нѣмцы и Французы склоняются болѣе къ мнѣнію о первоначальномъ различіи человѣческихъ племенъ, Англичане, согласно направленію, которое получили у нихъ нѣкоторыя естественныя изслѣдованія, производятъ родъ человѣческій отъ одной четы; для объясненія же племенныхъ различій нерѣдко принуждены прибѣгать къ причинамъ сверхъестественнымъ.

О вліяніи климата и другихъ физическихъ причинъ на человѣка сообщены намъ нѣкоторыя свѣдѣнія упомянутыми выше натуралистами. Сочиненіе Герена «Идеи о торговыхъ и политическихъ сношеніяхъ главнѣйшихъ народовъ древности» содержитъ замѣчательныя по этому соображенія. Въ немъ многими примѣрами доказывается, что образъ жизни, которому природа подчиняетъ человѣка, остается одинъ и тотъ же въ продолженіи тысячелѣтій и что самыя измѣненія, внесенныя въ него какими либо политическими событіями, современемъ снова изглаживаются. Несмотря на опустошительныя нашествія Гунновъ, Монголовъ и другихъ племенъ на равнины Южной Сибири, мы и теперь еще узнаемъ въ описаніяхъ Геродота обитателей этихъ странъ. Въ равнинахъ Месопотаміи, столь плодоносныхъ, что Геродотъ не смѣлъ даже говорить объ нихъ, изъ опасенія прослыть лжецомъ, были всегда значительны торговые города; Ни-

нивія, Вавилонъ, Ктезифонъ, Селевкія, Багдадъ смѣнялись здѣсь въ теченіе вѣковъ; и не смотря на пораженіе страны этой Тимуромъ и позднѣе Турками, остановившими свободное сношеніе народовъ между собою, судоходство по Эвфрату, которое съ каждымъ днемъ болѣе распространяется, не обѣщаетъ ли водворить здѣсь прежній естественный порядокъ вещей? Точно такимъ образомъ Батавія быстро возвысилась, а Ахенъ упалъ, между тѣмъ какъ теперь обнаруживаются явные признаки паденія Батавіи, а Синкапуръ быстро расцвѣтаетъ. Доказательствомъ того, какъ много мудрыя распоряженія Правительства могутъ способствовать къ скорому развитію народныхъ сношеній, можетъ служить наконецъ Одесса. Такимъ же образомъ Генуя и Венеція вдругъ пали съ высоты своего могущества, когда открытъ былъ новый путь въ Индію вокругъ Мыса Доброй Надежды; и Нѣмецкая Ганза потеряла часть своего значенія для сѣверныхъ морей съ тѣхъ поръ, какъ Индійскіе товары не идутъ болѣе въ Сѣверную Европу черезъ Самаркандъ и Ургенджъ (Хиву) и мѣсто мирныхъ, трудолюбивыхъ людей заняли тамъ хищники. Это показываетъ намъ, что здѣсь, на землѣ, нѣтъ ничего изолированнаго, но все состоитъ въ вѣчной взаимной связи, въ вѣчномъ взаимномъ дѣйствіи.

Много свѣдѣній объ этомъ предметѣ разсыяно въ различныхъ описаніяхъ путешествій, и требуютъ еще философической обработки. Коль (Kohl) и Клеммъ сдѣлали тому первый опытъ; но трудъ ихъ, при всемъ его достоинствѣ, далекъ еще отъ совершенства. Прежнія изслѣдованія въ этомъ родѣ, какъ напр. Монтескьѣ, Фергюсона, Юма, Каруса, и др. не могутъ уже удовлетворять требованіямъ современной науки, потому что послѣ появленія сихъ сочиненій объемъ фактовъ сдѣлался несравненно обширнѣе. Весьма недостаточны доселѣ всѣ

свѣдѣнія о зависимости болѣзней отъ климата. Къ сожалѣнію, врачи наши нерѣдко лишены тѣхъ предварительныхъ знаній, которыя необходимы для правильного обсужденія этого предмета; а кто ихъ и имѣетъ, тотъ обыкновенно слишкомъ занятъ прямымъ своимъ дѣломъ, чтобы отдавать время на что нибудь другое. Много ли успѣли въ этомъ естествоиспытатели, видѣть можно при появленіи какихъ либо новыхъ болѣзней. Вспомнимъ только, какое множество сочиненій написано съ 1829 года о холерѣ и какое въ нихъ разногласіе о причинахъ этой болѣзни. Если достоверно то, что нѣкоторыя болѣзни, какъ, наприкладъ, тропическая болотная лихорадка въ Африкѣ, желтая лихорадка въ Западной Индіи и др. при извѣстныхъ обстоятельствахъ развиваются, то нѣтъ сомнѣнія и въ томъ, что только отъ многолѣтняго вліянія климата организмъ дѣлается или воспріимчивымъ или нечувствительнымъ къ извѣстнымъ болѣзнямъ. Зажиточные обитатели долины Св. Маврикія (St Maurice) въ Валлискомъ кантонѣ отсылаютъ, правда, также новорожденныхъ дѣтей своихъ на нѣсколько лѣтъ въ лежація выше деревни, чтобы защитить ихъ отъ кретинизма; но дѣти иностранцевъ подвергаются въ долинахъ еще чаще этой болѣзни, нежели дѣти туземцевъ. Отъ долголѣтняго вліянія внѣшнихъ обстоятельствъ, вся нервная система получаетъ способность не только къ принятію при нѣкоторыхъ необыкновенныхъ условіяхъ извѣстной болѣзни, но и къ проявленію этой болѣзни извѣстнымъ образомъ. Нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что необыкновенныя переменны атмосферы, заражающія въ какой либо странѣ новую болѣзнь, распространяются по всей землѣ и дѣйствуютъ на состояніе здоровья не только людей, но и животныхъ. Не вдаваясь въ дальнѣйшія изслѣдованія, упомяну здѣсь только для примѣра, что въ тѣ самые годы, когда холера достигла своего страшнаго развитія въ Индостанѣ, въ большей части

населеннаго міра господствовала большая противу обыкновеннаго смертность; а въ доказательство вліянія подобныхъ обстоятельствъ и на животныхъ, ссылаюсь на путешествіе Врангеля, въ которомъ повѣствуется о жестокомъ падежѣ на собакъ, случившемся въ то самое время въ сѣверныхъ частяхъ Сибири. Явленія сего рода приводятъ непзѣяснимостію своею наиболѣе въ отчаяніе нашихъ врачей. Являются болѣзни, въ прежнія времена вовсе неизвѣстныя, или болѣзни, доселѣ весьма незначительныя, принимаютъ страшный, разрушительный характеръ, и на оборотъ. О трудахъ Шнуррера врачи относятся съ особенною похвалою.

Еще труднѣе изслѣдованіе религіозныхъ вѣрованій языческихъ племенъ, или даже предразсудковъ необразованнаго класса между христіанами. И здѣсь нельзя не замѣтить внутренней зависимости человѣка отъ природы обитаемой имъ страны. Житель пустыни, привыкшій видѣть вокругъ себя жгучіе пески и засохшія растенія, а надъ собою вѣчно ясное небо, днемъ—палящее солнце, ночью—блестящія звѣзды, легко дѣлается поклонникомъ звѣздъ, огня, или склоняется къ монотеизму, тогда какъ у народовъ, окруженныхъ роскошною природою, мы встрѣчаемъ политеизмъ; въ вѣрованіяхъ того и другаго весьма нерѣдко познается характеръ обитаемыхъ ими странъ. Справедливость этого достаточно доказывается представленіями Индійцевъ о Вишну и Брамѣ, дуализмомъ древнихъ Персовъ, равно какъ и представленіями ихъ о борьбѣ человѣка со змѣемъ. Боленъ (Bohlen), Джонсъ (W. Jones), Кленкеръ (Klenker) и др. разобрали этотъ предметъ съ большою подробностію, рассматривая каждое изъ религіозныхъ вѣрованій въ отдѣльности.

Намъ остается рассмотреть человѣка, въ его общественной, государственной жизни. Съ тѣхъ поръ, какъ Англійскіе историки первые взяли себѣ въ образецъ ис-

торическія сочиненія Геродота, Фукидида и Тацита, съ тѣхъ поръ, какъ исторію перестали писать языкомъ хроникъ, явились многія сочиненія, въ которыхъ, при изслѣдованіяхъ историческихъ, обращено было вниманіе на условія природы. Перечисленіе ихъ завлекло бы насъ слишкомъ далеко; притомъ же они принадлежатъ болѣе литературѣ исторіи.

Что касается статистическаго отдѣла Географіи, то большая часть Географовъ, пользуясь свѣдѣніями, обнаруживаемыми правительствами, обращали на него гораздо большее вниманіе, нежели на предметы, разсмотрѣнные нами выше, а потому я ограничусь здѣсь однимъ указаніемъ на географическія описанія отдѣльныхъ странъ. Кромѣ общихъ географическихъ сочиненій Гасселя, Балби, и др., приведу здѣсь труды Ропера (Rohrer) объ Австріи, Гофмана и Дитеричи о Пруссіи, Макъ-Коллока (Mac Culloch) и Монгомери (Montgomery Martin) объ Англійскихъ колоніяхъ, Кеппена и Зябловскаго о Россіи.

Чтобъ получить ясное понятіе о цѣломъ организмѣ какого либо животнаго, необходимо начать съ разсмотрѣнія отдѣльныхъ его органовъ; точно также и при обзорѣ Географіи, я рассматривалъ сначала по порядку отдѣльныя ея составныя части. Упомяну теперь о сочиненіяхъ, имѣющихъ предметомъ физическую географію вообще. Послѣ учрежденія въ 1758 въ Упсалѣ Космографическаго Общества, трое изъ его членовъ, Маллетъ, Бергманнъ и Инсулинъ (по смерти Цирфогеля) соединились для изданія сочиненій по разнымъ отдѣламъ Географіи. Первый обрабатывалъ математическую, второй физическую, а третій политическую Географію. Но замѣчательнѣйшее изъ нихъ сочиненіе Бергманна, переведенное на многіе языки, которое и теперь еще, не взирая на нѣкоторую обветшалость, съ пользою можетъ быть употребляемо. Послѣ этого прошло долгое время безъ всякихъ замѣчательныхъ, самостоятельныхъ

явленій въ литературѣ Географіи; одинъ только человекъ, котораго и не подозрѣвали въ занятіяхъ подобнаго рода, трудился въ продолженіи многихъ лѣтъ надъ изслѣдованіями по части Географіи. Философъ Эммануилъ Кантъ, издавшій уже поучительное сочиненіе для юношества о землетрясеніи въ Лиссабонѣ (1755), полагалъ, совершенно противно мнѣнію другихъ философовъ, что тотъ, кто желаетъ заниматься Философіею, долженъ сначала записать реальными свѣдѣніями, чтобы основать на нихъ свои умозрѣнія, особенно же долженъ, сколько возможно ближе, ознакомиться съ природою. Поэтому онъ не только считалъ свои лекціи о физической географіи самымъ лучшимъ введеніемъ въ философію, но въ то же время совѣтовалъ всѣмъ прилежно изучать путешествія. Его труды по этому предмету отличаются такою же основательностію и всеобъемлемостію взгляда, какъ и всѣ другія его произведенія. Онъ исходилъ отъ той мысли, что человекъ тогда только можетъ понять самого себя и страну свою, когда будетъ взирать на нее, какъ на часть цѣлаго, будетъ разсматривать ее въ связи съ другими землями. Уже послѣ его смерти (1801) напечатаны оставшіяся послѣ него тетради. Самостоятельными изслѣдованіями отличается Физика Земли Паррота; сверхъ того замѣчательны сочиненія Гохштеттера, Зоммера, Шоу (Schouw) и Линка. «Космосъ» Александра Гумбольдта еще не конченъ (*). Въ теченіи многихъ лѣтъ Ф. Гофманнъ читалъ лекціи о физической географіи въ Галльскомъ и Берлинскомъ университетахъ. Онъ имѣлъ намѣреніе, вмѣстѣ съ сочинителемъ настоящей статьи, издать полное сочиненіе, и многое было уже общими силами заготовлено; но преждевременная смерть Гофманна (1836) раз-

(*) Вторая часть этого неподражаемаго творенія только что вышла въ свѣтъ. Она излагаетъ развитіе познанія нашей природы какъ цѣлага (*Космоса*), въ соединеніи съ общою исторіею развитія человѣчества.

рушила это предпріятіе. Изданныя по кончинѣ его тетради (1837) заключаютъ въ себѣ описаніе суши, источниковъ и рѣкъ; морскихъ явленій онъ касается въ нихъ лишь слегка, потому что обработаніе этого предмета я принялъ на себя. Въ физической географіи Берггауза (H. Berghaus), заключающейся въ его описаніи странъ и народовъ (*Länder und Völkerkunde*), главное замѣстовано изъ тетрадей Гофманна. Атласъ физической географіи Берггауза содержитъ въ себѣ очень много полезныхъ картъ, частію принадлежащихъ самому автору, частію же собранныхъ изъ разныхъ сочиненій.

Систематическія сочиненія XVIII столѣтія по части всеобщей Географіи, заслуживающія вниманія, принадлежатъ исключительно Нѣмцамъ; Англичанамъ и Французамъ трудно было сдѣлать что нибудь замѣчательное въ этомъ отношеніи, по господствовавшему между ними въ то время незнанію иностранныхъ языковъ. Изъ произведеній этого рода особенно замѣчательна Географія Бюшинга, первый томъ которой появился въ 1754 году. Она отличается полнотою и критическою оцѣнкою сообщенныхъ въ ней свѣдѣній. Но историко-политическое раздѣленіе, принятое Бюшингомъ за главное основаніе его системы, вредитъ нерѣдко цѣлостному обозрѣнію странъ. Всѣ учебники были только выписками изъ этого сочиненія. Тщетно указывалъ Гаттереръ на физическія отношенія, какъ необходимыя основанія правильной системы; если у Бюшинга мы не видимъ почти никакой системы въ обозрѣніи земли, какъ одного цѣлага, то Гаттереръ, напротивъ того, уже слишкомъ много систематизируетъ. Датчанинъ Мальте-Брунъ (Malte-Brun), поселившійся въ Парижѣ, слѣдовалъ преимущественно Бюшингу, но уже гораздо болѣе послѣдняго обращалъ вниманіе на природу страны. Въ обширномъ Веймарскомъ географическомъ сборникѣ, Гасселя, Каннабиха, Гаспари, Гутсмута и Укерта, принята старая система:

всѣ города и села означены въ ней съ большою подробностію, исчислены всѣ занятія жителей, но обзоръ физическаго положенія и образованія страны встрѣчается у нихъ весьма рѣдко. То же самое я могу сказать объ извѣстныхъ мнѣ томахъ землеописанія Шютца. На эти труды надобно смотрѣть, какъ на географическіе словари, имѣющіе однако то неудобство, что они не расположены въ алфавитномъ порядкѣ.

Гердеръ указывалъ уже на недостатокъ нашихъ географическихъ сочиненій; но пока существовала Священная Римская Имперія съ ея десятью округами, безконечнымъ множествомъ мелкихъ князей и вольными Имперскими городами, наслѣдственный способъ изложенія географическихъ сочиненій не измѣнялся. Отъ ученика требовалось, чтобъ онъ зналъ, какъ раздѣлялась Германія, а взрослый желалъ имѣть передъ собою удобно составленный перечень, въ которомъ онъ могъ бы, безъ дальнихъ размышленій, видѣть все относящееся до его отечества. Такимъ образомъ къ описанію Даніи присоединялось обзорѣніе всѣхъ Датскихъ колоній въ прочихъ частяхъ свѣта. Но когда Наполеонъ потрясъ всю Европу, когда государства быстро возникали и исчезали, тогда составители географическихъ учебниковъ поставлены были въ большое затрудненіе. Едва только конченъ былъ ими подобный трудъ, согласно съ послѣднимъ мирнымъ договоромъ, не успѣли его, можетъ быть, еще и напечатать, какъ произошелъ новый переворотъ, новое раздѣленіе земель, и должно было снова передѣлывать сочиненіе.

Между тѣмъ Циммерманъ, о которомъ мы не разъ уже упоминали, въ своей географической карманной книжкѣ (*Geographisches Taschenbuch*) и въ сочиненіи о землѣ и ея обитателяхъ принялъ другое направленіе: онъ обращалъ уже гораздо большее вниманіе на физическія условія и описывалъ живыми красками образъ

жизни растений, животныхъ и человѣка въ различныхъ странахъ. Проясненные этимъ понятія о Географіи подготовили успѣхъ сочиненію Цейне (*Zeune*) «Геа» (*Gäa*), 1808. Принявъ за основаніе своей системы рѣзкія, самую природою указанные разграниченія земной поверхности и изображая фizioномію разсматриваемыхъ странъ, Цейне не забывалъ и политическаго раздѣленія, но и не дѣлалъ его главнымъ своимъ предметомъ. Этимъ онъ заставлялъ многихъ съ любовію заниматься Географіею; позднѣйшія улучшенныя изданія еще болѣе возвысили достоинство этого сочиненія.

Занѣсколько до того лѣтъ явилось въ свѣтъ сочиненіе, написанное въ такомъ же духѣ. Это было начало творенія безсмертнаго, давашаго совершенно новый видъ всей наукѣ, и которое не потеряетъ достоинство свое и по истеченіи вѣковъ, наравнѣ съ твореніями Геродота и Страбона. Въ 1804 году Карлъ Риттеръ (*Carl Ritter*) издалъ первый томъ своей *Европы*, за которою вскорѣ появился второй и вмѣстѣ съ тѣмъ атласъ; но слѣдующія части не были напечатаны. Хотя онъ и удержалъ въ цѣломъ политическое раздѣленіе, но способъ изложенія совершенно отличается отъ прежняго. «Цѣль моя была» говоритъ онъ въ своемъ предисловіи, «возвысить читателя до живаго созерцанія всей страны, ея естественныхъ и искусственныхъ произведеній, ея міра правсвеннаго и физическаго, и все это представить въ такой цѣлостной, систематической связи, чтобы важнѣйшіе выводы относительно природы и человѣка вытекали и развивались сами собою чрезъ взаимныя сравненія.... Имѣя главною цѣлью обогащеніе духа, а не простое обогащеніе памяти множествомъ фактовъ, я старался представлять сіи послѣдніе въ возможной связи, какъ непрерывный рядъ причинъ и слѣдствій; я старался, если смѣю такъ выразиться, сдѣлать «Географію прагматическою. Земля и ея обитатели на-

«ходятся въ самой тѣсной связи между собою; ни та, ни другіе въ отдѣльности не могутъ быть изображены вѣрно и всесторонне. И потому Исторія и Географія останутся навсегда неразлучными спутниками. Условія страны дѣйствуютъ на человѣка, а человѣкъ преобразовываетъ страну Мнѣ казалось, что о вліяніи природы въ Географіи судили доселѣ «легко и поверхностно, и я поставилъ себѣ особенною задачею показать великое значеніе этого вліянія. Что «хронологія для исторіи, то для Географіи физическія «свойства страны—основа, безъ которой факты не могутъ «быть приведены въ надлежащій порядокъ. Они составляютъ скелетъ Географіи, около котораго въ стройномъ порядкѣ располагаются всѣ прочія органическія «части. Они даютъ внутреннюю связь цѣлому, и каждой части свойственный ей характеръ и жизнь. При «такомъ взглядѣ намъ ясно представляется все, что «природа и искусство или трудъ человѣческій производятъ въ совокупности; мы знакомимся съ произведеніями страны. Приобрѣтеніе этихъ произведеній составляетъ источникъ всякой дѣятельности, и обладаніе «ими единственную цѣль всѣхъ стремленій. По этому «они заслуживаютъ тщательнаго описанія. Они приводятъ въ движеніе мануфактуры, всякаго рода ремесла «и торговлю. Какъ ни разнообразны подробности этихъ «предметовъ, мы подводимъ ихъ посредствомъ чиселъ «подъ извѣстныя категоріи, которыя однѣ только въ состояніи привести насъ къ вѣрнымъ и точнымъ результатамъ. Здѣсь мы прибѣгаемъ къ статистическимъ «даннымъ. Изображеніе промышленной и торговой дѣятельности приводитъ насъ снова къ человѣку, главному предмету нашихъ изысканій. Мы разсматриваемъ «его въ физическомъ, потомъ въ нравственномъ и умственномъ отношеніяхъ, разбирая все то, что имѣетъ «вліяніе на эти отношенія—религію, воспитаніе, образъ

«правленія. Потомъ мы обращаемся къ нему, какъ къ «гражданину или рабу своего государства и къ самому государству, и все это систематическое цѣлое заключаемъ «изображеніемъ могущества земли и средствъ, которыми она обладаетъ для поддержанія себя даже и въ неблагоприятныхъ обстоятельствахъ».

Изъ этихъ замѣчаній ясно видно, что авторъ основалъ трудъ свой на совершенно другихъ началахъ, нежели его предшественники, которые хотя по временамъ и высказывали ихъ, но никогда не примѣняли къ дѣлу. Это-то примѣненіе и дѣлаетъ сочиненіе Риттера столь пріятнымъ чтеніемъ для всякаго, желающаго ознакомиться съ описанными въ немъ странами. Въ 1817 году появилось въ свѣтъ болѣе обширное его сочиненіе, подъ заглавіемъ: «Землеводѣдніе, въ отношеніи къ природѣ и исторіи человѣка, или всеобщая сравнительная географія, какъ прочное основаніе при изученіи и преподаваніи физическихъ и историческихъ наукъ» (*Die Erdkunde im Verhältniss zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichtes in physicalischen und historischen Wissenschaften*). Географія должна служить основаніемъ не только исторіи, но и естественныхъ наукъ; мысль эта, высказанная почти сто лѣтъ назадъ тому Бюффономъ, которою пренебрегали прежде и нерѣдко пренебрегаютъ доселѣ, выражена въ самомъ заглавіи и развита въ цѣломъ сочиненіи Риттера. Въ первомъ томѣ его заключается описаніе Африки и части Азіи. Нѣсколько лѣтъ спустя, это сочиненіе явилось вторымъ изданіемъ (1822), первый томъ котораго содержитъ Африку; а въ 1832 году напечатанъ первый томъ географіи Азіи, которая, состоя теперъ уже изъ 13-ти томовъ, все еще несовершенно кончена. Въ нихъ замѣтно постоянное стремленіе изобразить каждую страну со всѣхъ сторонъ, съ такою полнотою и точно-

стию, какъ только по существующимъ свѣдѣніямъ возможно. Если первый юношескій опытъ Риттера представляетъ еще легкое, пріятное чтеніе, то послѣдній трудъ его требуетъ прилежнаго изученія, которое становится тѣмъ увлекательнѣе, чѣмъ болѣе мы въ него углубляемся.

Общее обзорѣніе земли, исполненное глубокихъ соображеній, и идеи, руководствовавшія Риттера при исполненіи труда его, изложены имъ въ двухъ статьяхъ, помѣщенныхъ въ Запискахъ Берлинской Академіи за 1829 и 1831 годы; первая изъ сихъ статей, о географическомъ положеніи и распространеніи различныхъ частей земли, заключаетъ въ себѣ весьма удачную характеристику послѣднихъ.

И не одними только сочиненіями своими старался Риттеръ распространять основательныя познанія о землѣ; столь же благотворно дѣйствовалъ онъ и посредствомъ лекцій своихъ въ Университетѣ и Военномъ Училищѣ въ Берлинѣ. Идеи его скорѣй распространились посредствомъ записокъ, которыя составляли его слушатели. Изъ сочиненій, способъ изложенія которыхъ принадлежитъ Риттеру, онъ отличаетъ, въ особенности, какъ лучшія, труды Шуха (Schuch, 1829), Берггауза (Berghaus, 1830) и Ружмона (Rougemont, 1831). Кромѣ этихъ сочиненій слѣдуетъ упомянуть еще о географіи Раумера (С. v. Raumer), какъ одной изъ лучшихъ въ Германіи.

Изъ учениковъ Риттера, отличающихся отъ прочихъ самостоятельностью изслѣдованій, замѣчательнъ въ особенности Мейникке (С. Е. Meinicke), который въ сочиненіи своемъ о материкѣ Австраліи (1837) обнаружилъ большое стремленіе сравняться съ своимъ наставникомъ.

Между тѣмъ, какъ Риттеръ дѣйствовалъ въ Германіи, Итальянецъ Бальби (Balbi) и Англичанинъ Моррей (Murray) издали сочиненія по части всеобщей Географіи,

которыя, хотя и не могутъ по достоинству своему равняться съ высокими произведеніями Риттера, но превосходятъ всѣмъ имъ предшествовавшія тщательнымъ и вѣрнымъ изображеніемъ особенностей каждой страны.

Съ тѣхъ поръ, какъ число любителей Географіи, благодаря данному Риттеромъ направленію, все болѣе возрастаетъ; съ тѣхъ поръ, какъ путешественники толпами пускаются въ страны неизвѣстныя, или въ извѣстныхъ краяхъ изучаютъ предметы недостаточно изслѣдованные, начали чувствовать необходимость въ учрежденіи географическихъ обществъ, которыхъ члены могли бы помогать другъ другу въ ученыхъ трудахъ. Прежде всѣхъ основано было общество въ Парижѣ, потомъ въ Лондонѣ, Берлинѣ, Франкфуртѣ, Бомбаѣ и Дармштадтѣ. Младшее изъ нихъ, основанное въ С. Петербургѣ, въ 1843 году, усердно трудясь, старается сравниться съ своими предшественниками.

Хорошая Географія Россіи была бы не только полезна для обитателей этого государства, желающихъ ближе ознакомиться съ своимъ отечествомъ, но имѣла бы также большое значеніе и вообще для Географіи, какъ науки, по множеству различныхъ предметовъ, которые должны бы были войти въ составъ описанія. Оно было бы важно не столько по обширности государства, сколько по обилію разнообразныхъ отношеній. — На рубежѣ Европы и Азіи видимъ мы длинный горный хребетъ; на югѣ Сибири поднимается нагорная площадь, скрывающая въ сѣверномъ склонѣ своемъ несмѣтныя металлическія сокровища, между тѣмъ, какъ на сѣверѣ, въ берегахъ Ледовитаго Моря зарыты остатки допотопныхъ слоновъ и другихъ животныхъ въ безчисленномъ множествѣ; дагѣ на востокъ, въ Камчаткѣ и на соседственныхъ ей островахъ, мы встрѣчаемъ вулканическія силы въ дѣятельности неумолкаемой, горячіе источники, вырывающіеся изъ земли высокими водометами. Самая почва Рос-

сін состоитъ изъ геогностическихъ образованій всѣхъ родовъ, начиная съ первозданныхъ горъ и до новѣйшихъ осадковъ, образуемыхъ известковыми источниками, или до покрытаго тундрами Сибири льда, единственной тамъ опоры ноги человѣческой. И какая страна въ мірѣ можетъ похвалиться столь обширными рѣчными системами, какими обладаетъ Россія, гдѣ воды отдаленныхъ морей или уже соединены между собою, или такъ легко соединены быть могутъ. Между тѣмъ, какъ за Кавказомъ и въ степяхъ Южной Россіи нерѣдко дуютъ удушливо жаркіе вѣтры, миражи обманываютъ странника разными призраками, на далекомъ сѣверѣ человѣкъ задыхается отъ холода. Отъ того югъ изобилуетъ виномъ, тогда какъ на сѣверѣ едва достаетъ теплоты для прозябанія мховъ и лишаяевъ. Если по мѣрѣ удаленія на востокъ мы видимъ съ одной стороны, какъ исчезаютъ мало по малу растенія Европы, то съ другой стороны встрѣчаемъ растенія намъ чуждыя, напоминающія о Японіи и Америкѣ. А какое разнообразіе въ царствѣ животныхъ! На югѣ верблюды, корабль пустыни, медленно тянется чрезъ обширныя пространства, въ широкихъ степяхъ конь скачетъ съ быстротою молніи, на дальнемъ же сѣверѣ природа въ состояніи питать однихъ лишь оленей, а на берегахъ Ледовитаго Моря лишь собакъ, служащихъ человѣку для переноса тяжести съ одного мѣста на другое. Далѣе лѣсные жители, чьихъ шкуры съ древнѣйшихъ временъ разсылались по всѣмъ странамъ міра и служили человѣку частію защитою отъ холода, а частію предметомъ роскоши. Безчисленныя стаи птицъ, проводя гдѣто на сѣверѣ, служатъ богатою пищею для человѣка, а рыбы нерѣдко до того наполняютъ рѣки, что почти запружаютъ ихъ. Наконецъ, человѣкъ—кто въ состояніи опредѣлить, сколько поучительнаго можетъ онъ представить вни-

мательному наблюдателю. Если анатомъ по строенію тѣла судить о чистотѣ или смѣшеніи различныхъ племенъ, то и лингвистъ можетъ чрезъ изученіе діалектовъ отыскивать духовное между ними родство, и сообщеніемъ своихъ наблюденій достигать фактовъ, о которыхъ никакая исторія не упоминаетъ. Между тѣмъ, какъ въ одномъ мѣстѣ мы встрѣчаемъ однихъ звѣролововъ и рыбаковъ, или дикарей, кочующихъ по пространнымъ степямъ съ своими стадами, и со всѣмъ своимъ домомъ, въ другихъ мѣстахъ взоръ нашъ останавливается на богато воздѣланныхъ нивахъ съ обширными городами. Житель сѣвера, съ трудомъ достающій себѣ пропитаніе, жадно хватается за все, что предлагаетъ ему природа, и въ то же время городской житель часто недоволенъ бываетъ своимъ роскошнымъ столомъ, если нѣтъ на немъ произведеній всѣхъ странъ земнаго шара. Между тѣмъ, какъ во многихъ мѣстахъ человѣкъ принужденъ самъ готовить себѣ жилище, одежду, всѣ необходимыя и даже всѣ удобства жизни, встрѣчаемъ мы въ другихъ стѣснительные цехи, назначающіе каждому, сколько и какой работы ему произвести дозволено. Тамъ видимъ мы цѣлыя народы, чьихъ одежда и образъ жизни еще тѣ же, какъ были за нѣсколько столѣтій, а здѣсь встрѣчаемъ людей, считающихъ себя несчастными, если платье ихъ, по матеріи или по покрою, не совсѣмъ отвѣчаетъ требованіямъ новѣйшей моды. И кто былъ-бы въ состояніи изобразить достойнымъ образомъ различіе нравственныхъ и религіозныхъ воззрѣній и взаимное ихъ между собою дѣйствіе? Вотъ какое множество разнообразныхъ элементовъ должны мы изучить и обработать для полученія яснаго понятія о природѣ страны, объ обширныхъ ея богатствахъ и о могущественныхъ средствахъ государства.

Предпріятіе такого рода должно, конечно, на многіе годы занять исключительно всѣ силы и всю дѣятельность

одного человѣка; необходимо разобрать со всевозможнымъ стараніемъ и сравнить между собою всѣ извѣстія, начиная со временъ Геродота. Тогда только вполнѣ откроется тотъ богатый, скопленный временемъ запасъ матеріаловъ, то множество важнѣйшихъ фактовъ, отъ которыхъ ожидать должно самыхъ блестящихъ результатовъ для науки и для жизни государства, тогда какъ теперь все это зарыто въ письменахъ, мало извѣстныхъ въ отечествѣ и вовсе неизвѣстныхъ за границей. Въ систематическомъ нашемъ изложеніи, мы часто имѣли случай говорить, какъ много важныхъ изслѣдованій о Географіи воспріяло начало свое въ Россіи, сколько разрѣшено задачъ по разнымъ предметамъ трудами Русскихъ, трудами почти неизвѣстными ни внутри, ни внѣ Россіи. Еще болѣе это примѣнить можно къ изслѣдованіямъ о самой Россіи. Рѣшившійся на первый подобный опытъ, впадетъ, конечно, въ изложеніяхъ своихъ въ нѣкоторыя ошибки, но одно уже приведеніе матеріаловъ въ удобообозримый порядокъ, много облегчитъ продолженіе Географическихъ изслѣдованій. «Легче отыскать истину въ заблужденіи, нежели въ безпорядкѣ.» Слова эти, высказанныя великимъ преобразователемъ науки, Бэкономъ Веруламскимъ, и поставленные эпиграфомъ на географіи Риттера, ни къ какой странѣ не могутъ быть такъ кстати примѣнены, какъ къ Россіи, гдѣ лишь весьма немногіе достаточно знакомы съ туземными, на родномъ языкѣ писанными источниками.

ПРИМѢЧАНІЯ.

Примѣчаніе къ стр. 25 и 78.

Опись сѣверныхъ береговъ Сибири, произведенная морскими офицерами подъ начальствомъ Беринга, разсматривается здѣсь совершенно независимо отъ изслѣдованій по естественной исторіи Гмелина, Штеллера и Крашенинникова, и отъ этнографическо-историческихъ Мюллера.

На это считаемъ мы нужнымъ замѣтить, что всѣ эти путешествія были только отрасли одной и той же большой экспедиціи, состоявшей подъ вѣдѣніемъ Беринга, и описанной тѣмъ же Исторіографомъ Мюллеромъ подъ названіемъ второй Беринговой или первой Академической, для отличія отъ второй, состоявшейся при Императрицѣ Екатерины Великой. Неправедливо было бы упустить это обстоятельство изъ виду, потому что экспедиція эта, во всей ея цѣлости, едва ли имѣетъ подобную въ лѣтописяхъ географическихъ открытіи, по огромности ея размѣровъ и обдуманности начертанія. Она продолжалась, со включеніемъ всѣхъ отдѣльныхъ предприятий, всего 11-ть лѣтъ. Берингъ предложилъ ее и управлялъ ею съ большимъ постоянствомъ, вопреки множества препятствій, до самой смерти, постигшей его на пустынномъ острову; этого достаточно, чтобы обезсмертить его имя.

Поводъ къ этой экспедиціи былъ слѣдующій: извѣстно, что Берингъ въ первое свое путешествіе, предпри-

нятое по повелѣнію Петра Великаго, долженъ былъ изслѣдовать, соединяется ли Америка съ Сибирью. Исполняя въ точности инструкцію, собственною рукою Великаго начертанную, плылъ онъ вдоль береговъ Камчатки и Чукотской земли, потерявъ ихъ изъ виду, еще далѣе къ сѣверу, до шир. 67° 48'. На обратномъ пути отъ этого дальнѣйшаго пункта своего плаванія, гдѣ онъ имѣлъ еще совершенно открытое море, прошелъ онъ вплотъ къ высокому, отъ материка Азіи выдавшемуся мысу (Куковъ East Cape), отъ котораго берегъ съ одной стороны простирался къ сѣверозападу, съ другой къ югозападу, и который, слѣдовательно, былъ самый восточный пунктъ Азіи. Въ этомъ мысѣ узналъ онъ тотъ самый, который, какъ ему еще прежде того рассказывали въ Якутскѣ, Казаки опыли нѣкогда въ маленькихъ лодкахъ и называютъ *Чукоцкимъ Носомъ*. По всѣмъ этимъ соображеніямъ воротился онъ въ полную увѣренность, что несоединеніе обоихъ материковъ имъ доказано. Къ несчастію въ оба его плаванія черезъ проливъ, названный въ послѣдствіи его именемъ, туманъ препятствовалъ ему видѣть противулежащій берегъ Америки. Это случайное обстоятельство было причиною, что въ С. Петербургѣ, куда онъ воротился въ 1730, не всѣ повѣрили его открытію. Въ точности его наблюденій не сомнѣвались: по крайней мѣрѣ этого ни по чему не видно, но не считали доказаннымъ мнѣніе его, что Америка нигдѣ съ Азіею не соединяется; а предположеніе о дальнемъ отстояніи Америки отъ Азіи находили совершенно невѣроятнымъ; именно вотъ почему. Въ отсутствіе Беринга основана была въ С. Петербургѣ Академія Наукъ, въ которую опредѣленъ былъ астрономъ Делиль (Jos. Nicolas Delisle). Делиль слышалъ о какомъ-то Голландскомъ путешествіи (въѣсть, въ послѣдствіи оказавшаяся ложною), въ которомъ будто бы видѣли берегъ Америки по сѣвернѣ Японіи и

въ одной съ нею долготѣ, и былъ тѣмъ болѣе убѣжденъ въ справедливости этого извѣстія, что старшій братъ его (въ Парижѣ) начерталъ даже карту по этимъ мечтательнымъ даннымъ. Убѣжденіе Делиля раздѣляли многіе. Чтобы доказать неосновательность такихъ предположеній, Берингъ вызвался на вторичную экспедицію въ тѣ моря, съ тѣмъ, чтобы плыть отъ Камчатки прямо къ востоку на предполагаемый Американскій берегъ. А дабы не оставить никакого сомнѣнія и на сѣверѣ, то предложилъ описать въ то же время съ моря весь берегъ Сибири. Двое изъ прежнихъ его спутниковъ, Чириковъ и Шпанбергъ, отправились съ нимъ и въ этотъ путь. Въ послѣдствіи положено было при этомъ случаѣ изслѣдовать Сибирь и Камчатку въ отношеніи естественномъ, этнографическомъ и историческомъ. Трудъ этотъ возложенъ былъ на Гмелина, Мюллера, Штеллера и Крашенинникова.

Такова была первоначальная задача второй Беринговой экспедиціи, задача, которую рѣшить было гораздо труднѣе, нежели какъ думали сначала, не зная ничего о мысахъ, выдающихся отъ берега Сибири къ сѣверу. Однакоже 10-ти лѣтніе труды превозмогли всѣ препятствія и весь берегъ отъ Архангельска до Шелагскаго Носа былъ описанъ съ большею или меньшею точностію. Пространство отъ Шелагскаго Носа, котораго не могли обойти, до Берингова Пролива осталось неосмотрѣннымъ. Къ сожалѣнію предѣлы этого примѣчанія не позволяютъ намъ изобразить подробнѣе, съ какою энергіею Берингъ стремился къ рѣшенію своей задачи. Въ этомъ отношеніи современники не отдали ему должной справедливости, и самъ историкъ Русскихъ путешествій Мюллеръ не могъ освободиться отъ нѣкоторыхъ вкоренившихся предубѣжденій. Такъ, на прим., онъ не переставалъ искать Чукоцкаго Носа далеко на сѣверѣ, какъ видно изъ карты, изданной имъ еще въ 1754 и 1758 годахъ. На этой

картъ Сѣверовосточная часть Сибири получила видъ совершенно различный отъ того, какой дали ей позднѣйшія описи. Сѣверный берегъ уже въ то время изображался довольно близко съ истинною.

Берг.

Примѣчаніе къ стр. 18.

Обыкновенно полагаютъ, что снаряжая въ 1769 году экспедицію для наблюденія прохожденія Венеры по Солнцу во многихъ, одинъ отъ другаго отдаленныхъ, пунктахъ Имперіи, Россія слѣдовала только примѣру другихъ государствъ. Этого мнѣнія держится и ученый авторъ статьи нашей. Экспедиціи эти, столь многозначительныя по результатамъ своимъ для Астрономіи, въ особенности примѣчательны для насъ тѣмъ, что подали поводъ къ путешествіямъ по Россіи для изслѣдованій по естественной исторіи, — путешествіямъ, принесшимъ столь обильные плоды, что даже породили первую идею о Географіи растений и животныхъ. По этому долгу благодарности требуетъ отъ насъ упредить Императрицу Екатерину II-ю славу первой мысли объ этихъ экспедиціяхъ, въ отношеніи къ Россіи навѣрное, а можетъ быть отчасти относительно и другихъ земель, гдѣ не разъ ссылались на примѣръ, ею поданный, чтобы склонить правительства на подобныя же предпріятія. Это тѣмъ необходимѣе, что доказательства тому находятся въ двухъ сочиненіяхъ, весьма мало извѣстныхъ въ Россіи, именно въ «наблюденіяхъ явленія Венеры въ Солнцѣ въ 1769 г. Румовскаго», и въ 1-й части «Бакмейстера Русской Библіотеки» (Russische Bibliothek). Монархія по собственному побужденію повелѣваетъ произвести въ государствѣ своемъ важныя Астрономическія наблюденія. Чтобы объяснить себѣ это, должно вспомнить, что въ 1761 г. случилось уже одно прохожденіе Венеры

по Солнцу, на которое въ Россіи не обратили особеннаго вниманія; что для наблюденія сего явленія Французъ Шапъ д'Отрошъ (Chappe d'Auteroche) ѣздивъ въ Тобольскъ, и что этотъ Астрономъ, по возвращеніи въ отечество, издалъ сочиненіе столь оскорбительное для Россіи, что даже сочтено было нужнымъ написать на него полуофициальное возраженіе. Трудно сказать, въ какой степени это послѣднее обстоятельство имѣло вліяніе на рѣшеніе Императрицы; но слѣдующее краткое извѣстіе основано на документахъ историческихъ.

Въ пребываніе свое въ Москвѣ зимою съ 1766 на 1767 годъ, для открытія Коммисіи Новаго Уложенія, Императрица узнала, что въ 1769 году ожидается вновь прохожденіе Венеры, и тотчасъ же опредѣлила, чтобы оно было наблюдаемо въ нѣсколькихъ мѣстахъ Имперіи. Въ началѣ 1767 г. Президентъ Академіи Наукъ, Графъ Орловъ, получилъ слѣдующій рескриптъ:

Графу Орлову.

«Узнавъ, что лѣтомъ 1769 года свѣтило, называемое «Венерой, пройдетъ опять передъ солнцемъ, Я пишу къ вамъ съ тѣмъ, чтобы вы объявили отъ Моего имени Академіи Наукъ желаніе мое, 1) чтобы Академія распорядилась наблюдать это явленіе съ возможнымъ тщаніемъ, и что Я въ слѣдствіе того желаю знать: 2) какія мѣста государства лежатъ выгодно для этихъ наблюденій, и въ какихъ Академія предположить ихъ произвести, дабы въ случаѣ, если понадобится произвести постройки, «отправить мастеровыхъ, и проч., можно было принять «нужныя мѣры; 3) что если въ Академіи нѣтъ достаточнаго Астронома для наблюденій во всѣхъ избранныхъ «ею мѣстахъ, то Я предлагаю, и беру на себя сыскать «между морскими офицерами такихъ, которые, пригласивъ въ остающееся еще до явленія время подъ руководствомъ профессоровъ къ этому наблюденію, могутъ быть съ пользою употреблены въ этой экспедиціи по

«распоряженію Академіи. Вы сообщите Мнѣ отвѣтъ Академіи и мнѣніе ея по сему предмету во всей подробности, чтобы Я безъ потери времени могла дать всѣ нужныя приказанія (*).

ЕКАТЕРИНА.

Въ Москвѣ.

3-го Марта 1767 г.

Еслибъ поводомъ къ этой мѣрѣ были предложенія изъ-за границы, то конечно вмѣстѣ съ тѣмъ указаны были бы и мѣста наблюденій. Что и Академія съ своей сторо-

(*) A Mr le Comte Orlow. Ayant appris que pendant l'été de l'année 1769 l'étoile nommée Venus repassera devant le soleil, Je Vous écris cette lettre, pour que Vous disiez à l'Académie des Sciences de ma part, que Je souhaite 1) que l'Académie fasse faire ces observations avec le plus grand soin, et que Je désire en conséquence de savoir, 2) quels sont les endroits de l'Empire les plus favorablement placés, et quels sont ceux que l'Académie destine pour cette observation, afin qu'au cas qu'il fallût bâtir, envoyer des ouvriers, etc. on put prendre les mesures convenables. 3) Que s'il n'y a pas assez d'Astronomes à l'Académie pour que l'observation soit complète dans les endroits que l'Académie aura choisis, Je propose et Je me charge de faire chercher parmi les marins des sujets qui, pendant le tems qui reste jusqu'au passage de Vénus, pourraient se perfectionner sous les yeux des professeurs pour cette observation, afin d'être employés dans cette expédition avec utilité au gré de l'Académie. Vous me feréz parvenir, Monsieur le Comte, la réponse de l'Académie et son avis bien complet sur tout ceci, afin que Je puisse ordonner tout ce qu'il faut sans perte de tems.

КАТЕРИНА.

à Moscou.

le 3 Mars, 1767.

ны не дѣлала никакого предложенія этого рода ни прямо, ни стороны, явствуетъ изъ хода послѣдовавшихъ за тѣмъ разсужденій, доказывающихъ, что это ученое сословіе было взято въ распλοхъ. Академія отвѣчала отъ 26-го Марта, что желательно было бы назначить двѣ станции въ сѣверной, и столько же въ южной Россіи, и предлагала на сѣверѣ Колу, Кандалакшу и Соловецкій Монастырь. Губернаторъ Архангельскій, спрошенный объ удобствѣ этихъ мѣстностей, предлагалъ напротивъ того Поной и Умбу. Императрица возразила на это, что по причинѣ частыхъ облачныхъ дней на сѣверѣ вѣрнѣе имѣть тамъ три станции; и послѣдствіе оправдало ея предусмотрительность. Въ Умбу солнце совсѣмъ не показывалось; въ другихъ мѣстахъ наблюдали только начало, или только конецъ явленія. Планъ экспедиціи такимъ образомъ постепенно расширялся и всегда по волѣ самой Императрицы; и наконецъ опредѣлены были три пункта наблюденій на сѣверѣ, три на югѣ, и два на отдаленномъ востокѣ (Якутскъ и Селенгинскъ). Императрица же принадлежитъ мысль, чтобы Астрономы, отправленные въ означенныя мѣста, опредѣлили сверхъ того географическое положеніе многихъ другихъ пунктовъ, для усовершенствованія Географіи. Она предложила наконецъ придать къ каждому Астроному по Натуралисту, но согласилась на мнѣніе Академіи, представлявшей, что послѣднимъ удобнѣе будетъ путешествовать независимо отъ первыхъ. Вообще Императрица при многихъ случаяхъ повторяла, чтобы, снаряжая экспедицію, не останавливались издержками, и однажды поразила Академію присылкою добавочныхъ 10,000 руб. еще прежде, нежели Академія успѣла просить о прибавкѣ.

Не довольствуясь симъ, Государыня желала и сама наблюдать примѣчательное явленіе. Все нужное къ тому устроено было въ Ораніенбаумѣ Эпинусомъ, и подѣ

руководствомъ сего Академика Императрица и дѣйствительно слѣдила за ходомъ планеты чрезъ солнечный кругъ съ начала и до конца—конечно только для удовольствіи собственнаго любопытства. Какое живое участіе принимала она въ успѣшномъ ходѣ сего предпріятія, явствуетъ изъ того, что передъ отъѣздомъ своимъ изъ Москвы въ Казань отправила она Графа Орлова въ Петербургъ, чтобы поторопить Академію въ ея приготовленіяхъ. Такимъ образомъ, богатыми плодами этихъ экспедицій обязаны мы Екатеринѣ не только какъ Монархинѣ, но какъ личной покровительницѣ наукъ, принимавшей живое участіе въ ихъ успѣхахъ.

Сказавъ въ началѣ этого примѣчанія, что приготовленія, начавшіяся въ Россіи, побудили и другія державы къ тому же, мы ссылаемся на Бакмейстера, который говоритъ утвердительно (Русская Библіот. Ч. I, стр. 47), что рескриптъ Императрицы и письма нашей Академіи, напечатанные въ иностранныхъ журналахъ, послужили поводомъ къ подобнымъ экспедиціямъ въ другихъ странахъ. Бакмейстеръ былъ слишкомъ добросовѣтнѣйшій историкъ, чтобы сказать это изъ одного подобострастія. Къ тому же не должно прилагать этому и черезъ чуръ большой значительности. Астрономы всѣхъ странъ, конечно, постигали всю важность этого явленія и не стали бы ожидать, чтобы Россія подала имъ примѣръ; но какъ здѣсь приготовленія должны были начаться раньше, и надлежало выписывать извѣстныхъ Астрономовъ изъ за границы, то ученые другихъ земель не преминули сослаться на Россію, чтобы подвигнуть свои правительства къ дѣйствительнѣйшему участію въ этомъ дѣлѣ.

Бергъ.

Примѣчаніе къ стр. 80.

Намъ показалось не лишнимъ присовокупить къ статьѣ Г. Кемтца слѣдующее краткое обозрѣніе Гидрографическихъ и Географическихъ работъ Русскихъ мореходцевъ на берегахъ Сѣверо-Восточной Азіи, Сѣверо-Западной Америки, и островахъ между обоими лежащихъ, въ нынѣшнемъ столѣтіи, — работъ, о которыхъ въ текстѣ упоминается только вскользь и безъ общей связи. Обозрѣніе это составлено Корпуса Флотскихъ Штурмановъ Поручикомъ Кашеваровымъ.

Исслѣдованія Кука, Лаперуза, Малеспины дали общее направленіе берегамъ обоихъ материковъ и опредѣлили нѣкоторые острова. Гораздо подробнѣйшая опись Ванкувера обнимала берегъ Америки отъ Калифорніи до Губы Кенайской (Cook's River); Сарычевъ далъ карты Охотскаго моря, части Камчатскаго берега, гряды Алеутскихъ Острововъ, Кадьяка и смежныхъ острововъ, карты, конечно, весьма несовершенныя, но заслуживающія всякаго уваженія, судя по средствамъ, какими Сарычевъ могъ располагать. Безъ помощника, безъ хронометра, съ октантомъ только и компасомъ невозможно было произвести ничего лучшаго.

Другихъ картъ для той части свѣта въ началѣ нынѣшняго столѣтія не было.

Внутренность Америки совсѣмъ была неизвѣстна.

Честь дальнѣйшаго распространенія Географическихъ свѣдѣній о Сѣверо-Западной Америкѣ принадлежитъ Россійско-Американской Компаніи. Она снаряжала нѣсколько экспедицій для описанія въ томъ краю береговъ и открытій внутри материка. Русскія ученые экспедиціи, посѣщавшія эти берега, — двѣ отъ правительства и одна на иждивеніи Государственнаго Канцлера Графа Румянцова — дополняютъ или подкрѣпляютъ рядъ открытій и исслѣдованій, совершенныхъ тамъ по порученію Россійско-Американской Компаніи.

Барановъ, первый главный правитель Россійско-Американскихъ Колоній, хотя не принадлежитъ къ числу ученыхъ мореплавателей, но останется навсегда памятенъ для Русской Географіи тѣмъ, что онъ укрѣпилъ за Россією до 900 верстъ Американскаго берега, составляющаго нынѣ южнѣйшую часть нашихъ тамъ владѣній.—Подвигъ этотъ совершенъ Барановымъ въ первыхъ годахъ нашего столѣтія.

Капитанъ Лисянскій, спутникъ Крузенштерна, въ 1804 и 5 годахъ описалъ большую часть острова Кадьяка и заливъ Ситху съ окрестными проливами, ведущими въ него. Труды Лисянскаго дополнены послѣ другими нашими морскими офицерами; замѣчательнѣйшій изъ нихъ штурманъ Васильевъ.

Островъ Ситха принадлежитъ къ огромному Архипелагу, прилежающему къ Сѣверо-Западной Америкѣ между проливами Жуанъ-де-Фука и Креста. Большая часть этихъ острововъ была осмотрѣна Ванкуверомъ. Въ сѣверной половинѣ сего архипелага, составляющаго южную часть Русскихъ колоній и тамъ извѣстнаго подъ названіемъ «Колошенскихъ проливовъ», съ 1833 по 1840 годъ описаны устья двухъ значительныхъ рѣкъ, текущихъ по матерiku, и открыто еще нѣсколько новыхъ проливовъ и гаваней,—столь необходимыхъ для безопасности плаванія по этимъ глубоководнымъ проливамъ. Почти всѣ сии открытія принадлежатъ Капитанамъ Этолину и Зарембо.

На сѣверо-западъ отъ Ситхи до Кенайскаго Залива берегъ по сіе время остается на картахъ въ томъ видѣ, какъ его назначилъ Ванкуверъ. Это есть единственное пространство берега въ нашей Америкѣ, не описанное Русскими мореплавателями.

Мореходъ Устюговъ въ 1819 году осмотрѣлъ берегъ Камыкшаской бухты отъ мыса Дугласа къ NO до залива Переноснаго, т. е. почти до послѣдняго южнаго мы-

са на западномъ берегу Кенайскаго Залива, вблизи котораго проходилъ Ванкуверъ. Устюговъ плылъ на байдаркахъ.

Южный берегъ полуострова Аляски, равно и часть Шумагинскихъ Острововъ въ 1831, 1832 и 1836 г. описаны штурманами Васильевымъ 2-мъ и Воронковскимъ, которые равнымъ образомъ совершали экспедиціи свои на байдаркахъ. Воронковскій довелъ описаніе берега до мыса Хитхукъ, на островѣ Унимакъ.

Между множествомъ открытій, сдѣланныхъ сими офицерами на южномъ берегу Аляски, замѣчательны тамъ гавани, названные ими по имени Врангеля и Купреянова, бывшихъ главныхъ правителей колоній.

Отъ мыса Хитхукъ до рѣки Накнекъ на сѣверной сторонѣ Аляски, берегъ изслѣдованъ офицерами шлюпа Моллеръ.

Устюговъ, не прерывая связи своему описанію, въ томъ же 1819 году перенесся изъ Камыкшаской Бухты на озеро Илямну, изслѣдовалъ восточную его сторону до истока рѣки Квійчакъ, спустился по этой рѣкѣ въ вершину залива Бристоль и присталъ на устьѣ рѣки Накнекъ. Отсюда онъ переѣхалъ на сѣверную сторону сказаннаго залива и описалъ весь сѣверный его берегъ и устье впадающей тутъ рѣки Нушагакъ. Отъ мыса Ньюгама къ сѣверу Устюговъ доѣзжалъ до залива Добрыхъ Вѣстей.

Эта экспедиція, бывшая подъ управленіемъ прикащика Россійско-Американской компаніи Корсаковскаго, открыла между прочимъ проливъ и островъ Гагемейстера, и заливы Чагванъ и Добрыхъ Вѣстей.

Въ 1821 и 1822 годахъ капитаны Хромченко и Этолинъ описали часть сѣверозападнаго берега Америки отъ залива Добрыхъ Вѣстей до Берингова Пролива. Этолинъ открылъ устье рѣки Кусковимъ, или правильнѣе Кушкуквикъ, и окончательно рѣшилъ существованіе

острова Нунивокъ, войдя въ проливъ, отдѣляющій сей островъ отъ материка. Честь же открытія сего острова принадлежитъ Вице-Адмиралу Васильеву, нѣсколькими днями ранѣе Хромченко и Этолина останавливавшемуся у южнаго берега Нунивока. Хромченко открылъ недалеко отъ мыса Дерби къ западу зундъ Головнина и вмѣстѣ съ Этолинымъ обошелъ отмель, лежащую между мысомъ Графа Румянцова и мысомъ Мелей. На этомъ пространствѣ берегъ материка, по низменности его, никакъ изъ мореплавателей еще не былъ усмотрѣнъ.

Капитанъ Тебенъковъ въ 1832 году открылъ къ востоку отъ острова Стюарта заливъ Тебенъкова, единственное удобное якорное мѣсто на южномъ берегу Нортонова Залива.

Въ 1816 году капитанъ Коцебу, совершая путешествіе на бригѣ Юриксъ, принадлежавшемъ Графу Румянцову, описалъ берегъ Америки отъ Берингова Пролива до мыса Крузенштерна. На этомъ небольшомъ пространствѣ Коцебу открылъ зундъ, названный его именемъ. Зундъ этотъ замѣчателенъ своимъ пространствомъ и тѣмъ еще, что онъ есть самый сѣверный на западномъ берегу Америки.

Вице-Адмиралъ Васильевъ въ 1820 и 1821 годахъ продолжалъ изслѣдованія Коцебу до мыса Ледяного. Васильевъ открылъ тутъ между мысами Крузенштерна и Лисбуерна еще два мыса: Рикорда и Головнина. Замѣтимъ здѣсь, что капитанъ Бичи, спустя 5 лѣтъ послѣ Васильева, счелъ эти самые два мыса своимъ открытіемъ и назвалъ ихъ мысами Томсонъ и Гопъ.

Даже Васильева отъ мыса Ледяногокъ сѣверу берегъ осмотрѣнъ Кашеваровымъ, совершившимъ туда экспедицію на байдаркахъ по порученію Россійско-Американской Компаніи въ 1838 году. Кашеваровъ объѣхалъ мысъ Барро или Кибалло и вдоль сѣвернаго берега Америки достигъ мыса Врангеля, лежащаго въ прямомъ

направленіи отъ перваго въ 30 Итальянскихъ миляхъ, — дальнейшій предѣлъ, до котораго никто изъ Европейцевъ прежде Кашеварова не достигалъ съ запада. Въ эту экспедицію, кромѣ опредѣленія географическаго положенія нѣсколькихъ пунктовъ на западномъ берегу полярной Америки, открытъ еще рядъ острововъ, лежащихъ недалеко отъ берега между мысами Барро и Врангеля и вѣроятно по низменности ихъ незамѣченныхъ Дизомъ и Симсономъ, за годъ прежде Кашеварова дошедшими до мыса Барро съ востока.

Гряду Алеутскихъ острововъ, идущую отъ полуострова Аляски къ западу, раздѣляютъ на четыре группы: Лисьевскую, Андреяновскую, Крысью и Ближнюю. Восточную половину первой группы и Сѣверный заливъ на остр. Уналашкѣ въ 1817 году описалъ Коцебу. Въ Андреяновской группѣ значительныя работы произведены штурманомъ Васильевымъ въ 1812 году, мореходомъ Ингестремомъ въ 1829 г. и штурманомъ Черновымъ въ 1832 году. На ближнихъ островахъ въ 1827 году Этолинъ описалъ гавань Чичагова. Мореходъ Ингестремъ осмотрѣлъ острова Крысьи въ 1828 году, и кромѣ сего привелъ въ извѣстность не малую часть острововъ Андреяновскихъ и Ближнихъ, опредѣливъ чрезъ плаваніе на суднѣ взаимное положеніе нѣкоторыхъ изъ этихъ острововъ, съ 1828 по 1831 годъ.

Острова, отдѣльно лежащіе на Беринговомъ Морѣ, какъ то: Командорскіе, Прибылова, Матвѣя, Лаврентія и Гвоздевы также описаны всѣ нашими мореплавателями, и именно Головиннымъ, Васильевымъ, Шишмаревымъ, Литке и Коцебу. На островахъ Командорскихъ Ингестремъ описалъ якорныя мѣста.

Промѣръ глубины въ Беринговомъ и Ледовитомъ Морѣ, произведенный нашими мореплавателями, посѣщавшими эти моря, также составляетъ важное пріобрѣтеніе для Географіи.

На Азіатскомъ берегу со времени Сарычева не было новыхъ описей до капитана Литке, которымъ подробно описано пространство отъ пролива Беринга почти до устья рѣки Анадыря, и съ нѣкоторыми перерывками отъ Авачинской Губы до мыса Олюторскаго; также острова Прибылова, Св. Матвѣя и Командорскіе.

Въ Охотскомъ Морѣ послѣ Сарычева осмотрѣна была только часть Сѣвернаго берега.

Познаніемъ Курильскихъ острововъ обязаны мы Крузенштерну и Головнину.

Вообще же берега Берингова и Охотскаго морей ожидаютъ еще общей, по одному плану произведенной съемки.

Перейдемъ теперь во внутрь материка Русской Америки.

Южная часть материка Россійско - Американскихъ колоній до залива Кенайскаго и теперь извѣстна не болѣе, какъ по разсказамъ туземцевъ. Контръ-Адмиралъ Баронъ Врангель въ бытность свою главнымъ правителемъ колоній, собралъ тамъ свѣдѣнія объ окрестностяхъ и теченіи рѣкъ Мѣдной и Сушитны. Посланные въ послѣднее время для развѣдыванія на эти рѣки служители Компаніи, для Географіи никакой пользы не принесли.

Среднюю часть Россійско-Американскихъ владѣній обозрѣвали: штурманъ Васильевъ 2, мореходы изъ креоловъ Глазуновъ и Малаховъ и лейтенантъ Загоскинъ. Изъ нихъ Васильевъ 2 въ 1829 и 1830 годахъ описалъ теченіе рѣкъ Нушагака, Хулитны и низовую часть Кукоквима отъ впаденія въ нее Хулитны и также озера, находящіяся между сими рѣками. Глазуновъ въ 1834, 1835 и 1836 г. и Малаховъ въ 1837, 1838 и 1839 г. изъ Михайловскаго редута, находящагося при заливѣ Тебенькова, ежегодно совершали экспедиціи на рѣку Квихпакъ. По слѣдамъ ихъ путешествовалъ въ продол-

женіе 1843 и 1844 г. Лейтенантъ Загоскинъ. Онъ, пройдя вверхъ по Квихпаку нѣсколько далѣе Малахова и посѣтивъ рѣку Кукоквимъ, болѣе всѣхъ своихъ предшественниковъ привелъ въ извѣстность эту часть Русскихъ колоній въ Америкѣ. Въ эти экспедиціи изслѣдовано теченіе двухъ главныхъ рѣкъ въ нашей Америкѣ, отъ ихъ устьевъ вверхъ по Квихпаку до 450 и по Кукоквиму до 350 Итал. миль; прямое же разстояніе отъ морскаго берега извѣстнаго здѣсь материка простирается не болѣе какъ на 200 такихъ же миль. Кромѣ сего, какъ уже и сказано выше, Устюговъ осмотрѣлъ восточную сторону озера Илямны и теченіе рѣки Квйичакъ.

О ТЕПЛОТЪ

ВЪ ОТНОШЕНІИ

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОМЪ.

Дѣйств. Чл. Э. Х. Ленца.

О ТЕПЛОТЪ

ВЪ ОТНОШЕНІИ

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОМЪ.

Дѣйств. Чл. Э. Х. Ленца.

Всякому извѣстно, что почва и климатъ того мѣста, на которомъ живетъ человѣкъ, имѣютъ существенное вліяніе на его нравственное развитіе. Въ слѣдующей за симъ статьѣ вліяніе это разсмотрѣно въ подробности. Мы же хотимъ здѣсь обратить вниманіе на одинъ изъ важныхъ дѣятелей, отъ которыхъ оно зависитъ, а именно *климатъ*, узнать, какими силами онъ обуславливается и найти вѣрнѣйшія средства распознавать его въ каждомъ данномъ мѣстѣ.

Трудно точнымъ образомъ опредѣлить слово климатъ, потому что выраженіе это обозначаетъ совокупность многихъ явленій, сходныхъ между собою только тѣмъ, что всѣ они оказываютъ болѣе или менѣе благотворное, либо вредное вліяніе на нашу жизнь. Подъ словомъ климатъ не должно разумѣть однакожъ всѣхъ явленій, дѣйствующихъ на насъ такъ или иначе. Такимъ образомъ въ понятіи этомъ не заключаются понятія о различныхъ состояніяхъ почвы, питающей міръ животный и растительный: подъ климатомъ мы разумѣемъ совокупность только такихъ явленій, которыя соверша-

ются въ атмосферѣ и зависятъ отъ различныхъ состояній ея. Атмосфера, насъ окружающая, питаетъ какъ растенія, такъ и животныхъ и для существованія ихъ необходима; она обуславливаетъ жизнь всѣхъ органическихъ существъ троякимъ образомъ: 1) посредствомъ химическихъ дѣйствій снабжаетъ она ихъ своими составными частями, преимущественно же кислородомъ и углекислотою; 2) сообщаетъ имъ нужную для нихъ теплоту; и наконецъ 3) доставляетъ имъ, отчасти, необходимую для ихъ жизни влажность. Говоря о климатахъ, мы должны преимущественно обратить вниманіе на теплоту и влажность атмосферы: количества той и другой измѣняются для различныхъ странъ весьма различно и они-то обуславливаютъ климаты этихъ странъ. Газы, служащіе составными частями атмосферы, находятся въ ней вездѣ въ содержаніи довольно постоянномъ, а потому не имѣютъ значительнаго вліянія на распредѣленіе органической жизни по различнымъ странамъ.

Теплота и влажность дѣйствуютъ преимущественно на жизнь растеній; животные подвержены непосредственному вліянію ихъ въ меньшей степени: но такъ какъ существованіе послѣднихъ тѣсно связано съ жизнью первыхъ: то теплота и влажность остаются все-таки главными дѣятелями, отъ которыхъ преимущественно зависитъ размѣщеніе по земной поверхности всѣхъ вообще органическихъ существъ.

Влажность зависитъ отъ теплоты, а потому теплотѣ принадлежитъ первая роль въ экономіи природы. Это еще болѣе бросается въ глаза, и могущественное вліяніе теплоты на жизнь природы сдѣлается еще очевиднѣе, если мы рассмотримъ какъ дѣйствуетъ теплота на воду, отъ которой зависитъ влажность.

Извѣстно, что вода существуетъ на землѣ въ трехъ различныхъ состояніяхъ: въ твердомъ (въ видѣ льда), въ капельно-жидкомъ, и наконецъ въ упруго-жидкомъ

или воздухообразномъ (въ видѣ пара). Въ состояніи капельной жидкости, она играетъ для насъ самую важную роль: въ этомъ видѣ покрываетъ она большую часть земной поверхности, образуетъ океаны, соединяющіе самыя отдаленныя страны, прорѣзываетъ какъ жилами материки въ видѣ многочисленныхъ, всеоживляющихъ рѣкъ, наполняетъ озера и сверхъ того въ состояніи же капельной жидкости, растворяя различные вещества, необходимыя для питанія растеній, проникаетъ она въ ихъ сосуды, и такимъ образомъ непосредственно дѣйствуетъ на ихъ жизнь. Ледъ и пары къ такимъ оживляющимъ дѣйствіямъ сами по себѣ неспособны, однакоже если они негодны для питанія растеній, то съ другой стороны отъ обращенія воды въ пары и въ ледъ зависитъ различное распредѣленіе текущихъ водъ. Вода, обращаясь въ пары, подымается въ высшіе слои атмосферы, образуетъ здѣсь облака, дѣйствіемъ вѣтровъ переносится въ этомъ видѣ внутрь материковъ и тамъ упадаетъ на землю живительнымъ дождемъ. Только въ слѣдствіе этого процесса внутреннія страны материковъ бываютъ плодородны и представляютъ веселый, оживленный видъ вмѣсто печальнаго зрѣлища сухихъ пустынь. Замерзая, вода образуетъ огромные резервуары льда и снѣга на вершинахъ высокихъ горъ; во время сухаго лѣта, эти льды и снѣга таютъ, сбѣгаютъ изобильными потоками въ низменные мѣста, и снабжаютъ ихъ влагою именно въ то время, когда она тамъ всего необходимѣе.

Эти разнообразныя явленія не могли бы имѣть мѣста, еслибы вода существовала только въ жидкомъ видѣ. Но что же заставляетъ ее принимать столь различные состоянія? Единственно только извѣстное количество дѣйствующей на нее теплоты. Чтобы понять причины, отъ которыхъ зависитъ различіе климатовъ, мы, слѣдовательно, должны опредѣлить количество теплорода, ежегод-

но расходуемаго природой въ различныхъ мѣстахъ. Но здѣсь важно не только абсолютное годовое количество, но также и распредѣленіе его въ теченіе года и даже въ теченіе каждаго дня, потому что общее количество теплоты, расходуемой въ теченіе цѣлаго года, не вознаграждаетъ того вреднаго вліянія на жизнь органическую, которое могло произойти отъ недостаточной теплоты одного дня.

Чтобы изслѣдовать количество теплорода, издерживаемаго природой для произведенія явленій, замѣчаемыхъ въ различныхъ точкахъ земной поверхности, надо знать, какъ наблюдать и измѣрять это количество, т. е. должно составить себѣ вѣрный взглядъ на сущность теплородныхъ явленій. Это и есть предметъ нашей статьи. Мы потщимся въ ней преимущественно дать ясное понятіе о приборахъ, служащихъ для измѣренія теплоты и представить различные теплородныя явленія въ ихъ истинномъ видѣ. Подробное же изложеніе опытовъ, служащихъ основаніемъ тѣхъ истинъ, которыя мы намерены представить, оставляемъ Курсамъ Физики.

Общее и самое замѣтное свойство теплорода состоитъ въ расширеніи имъ всѣхъ тѣлъ: при нагрѣваніи всякаго тѣла объемъ его увеличивается и если это увеличеніе не всегда замѣтно невооруженному глазу, то во всякомъ случаѣ оно доказывается самыми простыми опытами, изложенными въ Курсахъ Физики. Расширеніе тѣлъ отъ теплоты лучше всего обнаруживаетъ термометръ, приборъ вѣроятно извѣстный каждому изъ нашихъ читателей.

Обыкновенный термометръ состоитъ изъ тонкой стеклянной трубки, одинъ конецъ которой выдутъ въ небольшой, внутри пустой шарикъ.

Въ этотъ приборъ наливаютъ ртути такъ, чтобы она наполнила собой весь шарикъ и часть трубки, до нѣкоторой высоты. Если станемъ нагрѣвать ртуть, то она

будетъ расширяться; но такъ какъ шарикъ уже наполненъ ею, объемъ ея тамъ увеличиваться не можетъ и расширеніе ртути обнаружится поднятіемъ ея въ трубкѣ. Здѣсь при одинакомъ нагрѣваніи верхній край ртутнаго столбца подымется тѣмъ выше, чѣмъ меньше разрѣзъ трубки сравнительно съ діаметромъ шарика. Объяснимъ это примѣромъ. Положимъ, что объемъ ртути, заключающейся въ термометрѣ, содержитъ 444 кубич. линіи. При нагрѣваніи ртути на 10° объемъ ея увеличивается на $\frac{1}{444}$. Итакъ при нагрѣваніи термометра на 10° ртутный столбецъ долженъ подняться въ немъ на столько, чтобы приращеніе его объема составило 1 кубическую линію. Чѣмъ тоньше трубка, тѣмъ выше долженъ подняться ртутный столбецъ для того, чтобы прибывшая часть его заняла въ ней одну кубическую линію, следовательно, тѣмъ замѣтнѣе будетъ возвышеніе температуры, или, какъ говорятъ обыкновенно, тѣмъ термометръ будетъ чувствительнѣе. Чувствительность термометра мы можемъ увеличивать, сколько хотимъ, увеличивая отношеніе діаметра шарика къ діаметру трубки. Но это произвольное измѣненіе чувствительности, зависящее отъ измѣненія діаметра трубки сравнительно съ діаметромъ шарика, имѣетъ съ другой стороны то неудобство, что два термометра различной чувствительности не могутъ быть сравниваемы между собою непосредственно: при одинакомъ нагрѣваніи обоихъ, одинъ, чувствительнѣйшій, будетъ подыматься болѣе, нежели другой, менѣе чувствительный; не зная точнаго отношенія разрѣза трубки къ діаметру шарика въ каждомъ изъ этихъ двухъ приборовъ, мы не въ состояніи заключить, какому возвышенію ртути въ одномъ соответствуетъ опредѣленное возвышеніе ея въ другомъ. И такъ, если бы два такихъ термометра различной чувствительности находились въ рукахъ разлученныхъ наблюдателей, то одинъ изъ нихъ не зналъ бы, какъ по-

нимать слова другаго, когда тотъ говоритъ, что термометръ его поднялся на пр. на 3 линіи. Чтобы различные наблюдатели могли понимать другъ друга, они должны бы были сначала сравнить употребляемые ими термометры, подвергая ихъ вмѣстѣ дѣйствию различныхъ температуръ, и замѣчая всякій разъ расширение ртути, соотвѣтствующее одной и той же температурѣ. Для наблюдателей, находящихся въ различныхъ, довольно отдаленныхъ мѣстахъ, такой способъ сравненія былъ бы не только труденъ, но часто вовсе невозможенъ. Различные термометры могли бы быть однакожъ сравниваемы и тогда, когда они находились бы въ различныхъ мѣстахъ, еслибъ только можно было воспроизводить всегда и вездѣ хотя только нѣкоторыя совершенно одинакія температуры. Къ счастью, это дѣйствительно возможно. Тающій снѣгъ или мелко истолченный ледъ при таяніи обнаруживаютъ всегда одну и ту же температуру; равнымъ образомъ и кипящая вода удерживаетъ всегда постоянную температуру, при равномъ давленіи воздуха (обыкновенно берутъ давленіе 30 дюйм.). А потому точка, на которой останавливается ртуть термометра, погруженного въ тающій снѣгъ или ледъ, и точка, на которой останавливается она при погруженіи термометра въ кипящую воду,—на всѣхъ этихъ приборахъ обозначаютъ однѣ и тѣ же температуры, такъ что въ этихъ точкахъ всѣ термометры сходны между собою. Точки термометра, соотвѣтствующія температурамъ тающаго снѣга и кипящей воды, въ слѣдствіе сейчасъ упомянутого свойства ихъ, называются постоянными точками. Расширеніе ртути между постоянными точками на всѣхъ термометрахъ соотвѣтствуетъ одному и тому же измѣненію температуры; а потому расширеніе ртути на какую нибудь часть этого разстоянія также на всѣхъ термометрахъ показываетъ одинаковое измѣненіе теплоты. На этомъ-то основаніи

условились раздѣлять длину трубки отъ точки таянія снѣга до точки кипѣнія воды, на 80 равныхъ частей или градусовъ, начиная счетъ съ низу отъ первой изъ упомянутыхъ сейчасъ точекъ, противъ которой и ставится 0. Такое дѣленіе распространяется потомъ въ обѣ стороны: градусы, идущіе къ верху отъ точки кипѣнія обозначаются соотвѣтственно числами 90, 100, и т. д.; дѣленія же, распространяющіяся къ низу отъ точки таянія снѣга, означаются числами 10, 20 и т. д., къ которымъ, для отличія ихъ отъ чиселъ, стоящихъ выше нуля, прибавляютъ знакъ—, и называютъ ихъ *отрицательными* градусами, или градусами *холода*. Такимъ образомъ устроенъ термометръ, извѣстный подъ именемъ Реомюра и употребляемый у насъ въ Россіи. Въ другихъ странахъ приняты другія градусныя дѣленія, а именно: Цельсіево во Франціи и Германіи, Фаренгейтово въ Англіи. Показанія одного термометра легко переводятся на показанія другаго, и употребляемые для этого приемы изложены въ каждомъ Курсѣ Физики.

Обратимъ вниманіе еще на одно важное обстоятельство. Длину термометрической трубки, заключающуюся между постоянными точками, мы тогда только имѣемъ право дѣлить на равныя части и принимать слѣдовательно разстояніе отъ 0° до 40° за половину разстоянія отъ 0° до 80°, когда діаметръ трубки по всей длинѣ ея одинаковъ. Въ противномъ же случаѣ, когда, напр., трубка суживается къ верху, число 40° должно быть поставлено не на срединѣ разстоянія отъ 0° до 80°, но нѣсколько ниже, потому что ширина ртутнаго столбца въ нижней части трубки больше ширины его въ верхней части. Поэтому при неравномерной ширинѣ трубки нужно раздѣлять ее на части, равныя не по длинѣ, но по вмѣстимости, т. е. такъ, чтобы части ртутнаго столбца, заключающіяся между какими двумя смежными дѣленіями, были равны между собою по объемамъ. Устроенный такимъ образомъ тер-

мометръ совершенно вѣренъ и называется обыкновенно нормальнымъ; есть практическія средства устроить такой приборъ. Но обыкновенные термометры не такъ совершенны и потому показанія ихъ могутъ значительно разнствовать между собою. Если желаютъ употребить термометръ для цѣли, требующей большой точности (на пр. для метеорологическихъ наблюденій), то прежде всего должно достать у хорошаго механика нормальный термометръ.

Чтобы посредствомъ его узнать теплоту какого нибудь тѣла, надо погрузить въ него шарикъ нашего прибора: въ твердыхъ тѣлахъ сдѣлать это труднѣе, а въ жидкихъ и воздухообразныхъ весьма легко. Положимъ напр., что требуется опредѣлить теплоту какой-нибудь комнаты; для этого вносимъ термометръ въ середину ея, и наблюдаемъ его показанія. Обыкновенно замѣтимъ, что высота ртуты въ термометрѣ измѣняется, подымаясь или опускаясь, смотря по тому перенесенъ ли приборъ изъ холоднѣйшаго или изъ теплѣйшаго мѣста. Въ первомъ случаѣ теплота комнаты мало по малу входитъ въ ртуть термометра, заставляя ее подыматься, и это происходитъ сначала довольно быстро, потомъ все медленнѣе и медленнѣе; теплота проникаетъ въ ртуть тѣмъ скорѣе, чѣмъ значительнѣе разность между ея температурою и температурою комнаты. По прошествіи около четверти часа, термометръ перестаетъ подыматься и останавливается на нѣкоторой точкѣ дѣленія, напр. на 14° . Если мы приложимъ руку къ шарiku, ртуть подымется выше 14° , а потомъ, когда отнимемъ руку, она мало по малу станетъ опускаться до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ прежней высоты 14° . Отсюда мы должны заключить, что если въ нашемъ случаѣ термометръ показываетъ менѣе 14° , то теплота комнаты переходитъ въ него; если же онъ показываетъ болѣе 14° , то теплота его переходитъ въ комнату; когда, слѣд., тер-

мометръ стоитъ на 14° , тогда стремленіе теплоты изъ него въ комнату уравнивается съ стремленіемъ теплоты изъ комнаты въ нашъ приборъ, а потому не обнаруживается ни то, ни другое. *Число градусовъ, показываемое термометромъ, погруженнымъ въ какую нибудь жидкость, при равновѣсіи между его теплотою и теплотою жидкости, называется температурою сей жидкости.*

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ цѣль наша узнать только температуру, и тогда можемъ воспользоваться непосредственно показаніями термометра. Такимъ образомъ, если зимою наблюдаемъ напр. на немъ -20° , то знаемъ по опыту, какъ тепло должно одѣться, выходя на открытый воздухъ; если хотимъ выкупаться, то подобнымъ образомъ достаточно замѣтить показаніе термометра, погруженного въ воду, чтобы судить довольно ли она для насъ тепла. Въ другихъ же случаяхъ, именно при употребленіи теплоты въ техническихъ примѣненіяхъ, недостаточно знать температуру употребляемыхъ матеріаловъ. Возьмемъ очень простой примѣръ. Положимъ, что идетъ дѣло о смѣшеніи горячей и холодной воды для произведенія смѣси опредѣленной температуры. Смѣшаемъ одинъ фунтъ воды, имѣющей 0° съ однимъ же фунтомъ воды, нагрѣтой до 60° . Очевидно, что температура смѣси будетъ половина двухъ предыдущихъ температуръ, т. е. 30° , потому что въ этомъ случаѣ холодная вода пріобрѣла столько теплоты, сколько потеряла ее горячая. Напротивъ того, смѣшивая три фунта воды при 0° съ однимъ фунтомъ воды при 60° , мы должны распределить 60° на 4 фунта смѣси, которая и будетъ имѣть только четвертую часть температуры теплѣйшей воды, именно 15° . Изъ этого послѣдняго примѣра очевидно, что температура подобныхъ смѣсей зависитъ не только отъ температуры смѣшиваемыхъ веществъ, но и отъ ихъ количествъ. Мы рассчитывали здѣсь такъ, какъ будто теплота есть вещество, смѣшива-

яющееся съ водою въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Слѣдовательно мы разсуждали въ этомъ случаѣ такъ, какъ разсуждали бы напр. о соляности смѣси, составленной изъ трехъ фунтовъ чистой и 1 фунта соляной воды, которая содержитъ въ себѣ 60 частей соли: 60 частей соли, содержащейся въ одномъ фунтѣ соляной, при смѣшеніи этой послѣдней съ 3 фунтами чистой воды, должны распредѣлиться на всѣ 4 фунта смѣси; а потому на каждый фунтъ послѣдней придется только по 15 фунтовъ соли. Такой взглядъ на теплородъ, какъ на вещество, находящееся въ смѣшеніи съ матеріею тѣла, оправдывается не только въ настоящемъ случаѣ, но и при всѣхъ явленіяхъ, гдѣ только онъ дѣйствуетъ. Въ смѣстѣ съ тѣмъ, вышеизложенный взглядъ представляетъ ту выгоду, что содержитъ въ себѣ понятіе болѣе определенное и уже болѣе намъ знакомое, чѣмъ понятіе, которое мы составляемъ себѣ, разсматривая теплородъ какъ простое свойство тѣла. По этому во всѣхъ послѣдующихъ разсужденіяхъ мы будемъ держаться его, не выдавая его впрочемъ за совершенно вѣрный и абсолютный истинный, но разсматривая его только какъ возрѣніе съ опытами согласное и могущее замѣнить еще неизвѣстное намъ понятіе о существѣ теплорода.

Если мы разсматриваемъ температуру тѣла какъ явленіе, обусловленное находящимся въ немъ количествомъ теплорода, то точчасъ родится вопросъ: какъ измѣрить это количество? Количество матеріи въ тѣлѣ вообще мы измѣряемъ напряженіемъ его тяжести, т. е. стремленіемъ его упасть, или говоря иначе, *оъсомъ* этого тѣла. Заключение о количествѣ матеріи по ея вѣсу основано на той опытѣ доказанной истинѣ, что вѣсъ ея пропорціоналенъ ея количеству. Принимая вѣсъ определеннаго количества матеріи за единицу, и называя его фунтомъ, мы опредѣляемъ количества матеріи различныхъ тѣлъ отношеніемъ вѣса ихъ къ единицѣ, т. е. къ фун-

ту, и такимъ образомъ выражаемъ ихъ числами. Этимъ способомъ нельзя измѣрять количества теплорода, потому что хотя теплородъ матерія, но онъ не имѣетъ вѣса, ибо всякое тѣло, будучи нагрѣто или охлаждено до какой угодно температуры, во всякомъ случаѣ вѣситъ одинаково. Можетъ показаться, что при отсутствіи всякой тяжести въ теплородѣ, его нельзя разсматривать какъ матерію. Но что касается до этого, то можно, во первыхъ, предположить, что въ теплородѣ есть дѣйствительный вѣсъ, но такой незначительный, котораго вѣсы наши, по несовершенству ихъ, обнаружить не могутъ. Въ самомъ дѣлѣ, если на вѣсахъ, употребляемыхъ въ торговлѣ, и довольно удобныхъ для взвѣшиванія твердыхъ и жидкихъ тѣлъ, уже очень трудно взвѣсить небольшое количество воздуха, то легко предположить, что наши наименѣе чувствительнѣйшіе вѣсы, очень удобные для взвѣшиванія газовъ, не довольно чувствительны для теплорода. Кромѣ того, нельзя сказать, чтобы понятіе о матеріи было нераздѣльно съ понятіемъ о тяжести. Извѣстно, что вѣсъ тѣла есть слѣдствіе притяженія ихъ землею, а такъ какъ ежедневные опыты убѣждаютъ насъ, что земля дѣйствительно притягиваетъ всѣ видимыя тѣла: то отъ этого только въ понятіи нашемъ тяжесть слѣдалась нераздѣльна съ матеріею. Представимъ себѣ однакожъ мысленно, что камень, напр., находится одинъ въ пространствѣ вселенной; отъ этого онъ не перестаетъ быть камнемъ и матеріальныхъ свойствъ своихъ вовсе не теряетъ, а между тѣмъ не обнаруживаетъ никакой тяжести, потому что ни чѣмъ не притягивается. Подобнымъ образомъ легко представить себѣ такое вещество, которое не притягивается землею, хотя и имѣетъ другія общія свойства матеріи, а именно протяженность и непроницаемость, и которое по этому должно называть *невѣсомую* матеріею. За такую матерію мы должны принимать теплородъ. Но тогда, разумѣется, мы не можемъ

судить о количествѣ его по тяжести, а должны взять въ соображеніе какое нибудь другое свойство, другой образъ дѣйствія. Такимъ образомъ явленіе, производимое теплородомъ и могущее послужить намъ для измѣренія количества этого послѣдняго, есть температура, имъ обусловливаемая и измѣряемая термометромъ. Этимъ-то явленіемъ мы и воспользуемся. За единицу сравненія примемъ то количество теплорода, которое въ состояніи нагрѣть определенное количество даннаго тѣла на извѣстное число градусовъ, а именно, какъ принимаютъ обыкновенно, то, которое нагрѣваетъ 1 фунтъ воды на 1 градусъ. Здѣсь предполагается, что однимъ и тѣмъ же количествомъ теплорода нагрѣвается фунтъ воды, какъ отъ 0° до 1°, такъ и отъ 10° до 11°, или отъ 20° до 21°. Хотя это предположеніе не совсѣмъ точно при температурахъ, много разнящихся между собою; однакожь мы можемъ принимать его за строго справедливое въ тѣхъ предѣлахъ, между которыми измѣняются температуры, встрѣчающіяся въ наукѣ о климатахъ.

При измѣреніи количества теплорода по сообщаемымъ имъ температурамъ, во-первыхъ, рождается вопросъ: всѣ ли тѣла при одинакомъ вѣсѣ ихъ нагрѣваются до определенной температуры однимъ и тѣмъ же количествомъ теплорода, какъ и тотъ же вѣсъ воды, нагрѣваемой до той же температуры? Единица теплорода возвышаетъ ли, напр., температуру одного фунта ртути на 1°, или возвышаетъ ее болѣе, или менѣе? Опытъ рѣшитъ вопросъ: стоитъ только смѣшать определенныя количества сравниваемыхъ тѣлъ, замѣтить температуру каждаго изъ нихъ до смѣшенія, а потомъ температуру всей смѣси. Такимъ образомъ извѣстно изъ опыта, что если смѣшать напр. фунтъ ртути, взятой при 70°, съ фунтомъ воды при 0°, то температура смѣси будетъ только 2°. Итакъ вода получила 2 единицы теплорода, слѣдовательно ртуть должна была потерять столько же; но

на дѣлѣ мы видѣли, что температура ртути понизилась на 68°, слѣдовательно, 2 единицы теплорода въ состояніи нагрѣть фунтъ ртути на 68° или 1 единица на 34°. И такъ при одинакомъ количествѣ ртути и воды, первая требуетъ того, чтобы нагрѣться на 1°, въ 34 раза менѣе теплородныхъ единицъ нежели вода, или, говоря иначе, *теплоемкость* ртути въ 34 раза менѣе, чѣмъ воды. Если мы условимся принимать теплоемкость воды за единицу, то теплоемкость ртути будетъ 34.

Всякое тѣло имѣетъ свою собственную теплоемкость и для объясненія различныхъ теплородныхъ явленій весьма важно опредѣлить ее посредствомъ точныхъ опытовъ для каждаго тѣла. Положимъ, напр., что одно и то же количество теплорода, сообщаемого солнечными лучами, проникло въ одинаковыя количества песку и воды; если температура воды возвышалась при этомъ на 1°, то температура песку должна возвыситься на 5°, потому что теплоемкость послѣдняго равна $\frac{1}{5}$. Эта теплота сообщается воздуху, находящемуся надъ поверхностями обоихъ тѣлъ и воздухъ надъ пескомъ нагрѣвается болѣе, чѣмъ надъ водою.

Должно замѣтить однакожь, что различіе въ нагрѣваніи воздуха, находящагося надъ водою и надъ пескомъ, кромѣ теплоемкости этихъ тѣлъ, зависитъ еще и отъ нѣкоторыхъ другихъ обстоятельствъ, а во-первыхъ отъ той глубины, на которую проникаетъ теплородъ въ теченіи дня въ обоихъ тѣлахъ, или, говоря иначе, отъ ихъ сравнительной теплопроводимости. Чѣмъ менѣе теплопроводимо какое нибудь тѣло, тѣмъ на меньшую глубину проникаетъ въ него теплородъ, и, оставаясь слѣдовательно ближе къ поверхности, тѣмъ легче сообщается воздуху, находящемуся въ прикосновеніи съ этимъ тѣломъ. Что различныя тѣла обладаютъ дѣйствительно въ различной степени свойствомъ проводить тепло,—это доказать нетрудно. Въ самомъ дѣлѣ, возьмемъ, мѣдную

проволоку длиною около трех дюймовъ и держа ее за одинъ конецъ, приставимъ другой къ пламени свѣчи: въ нѣсколько минутъ вся проволока нагрѣется до такой степени, что жаръ у того конца ея, за который держимъ, сдѣлается нестерпимымъ для голой руки. Напротивъ того, если вмѣсто мѣдной проволоки возьмемъ стекляную палочку точно такой же длины и толщины, то замѣтимъ, что конецъ, приставленный къ пламени, можетъ накаливаться докрасна, между тѣмъ какъ въ другомъ концѣ температура не возвысится чувствительнымъ образомъ. Изъ этихъ двухъ опытовъ видно, что теплота распространяется въ мѣди гораздо лучше, чѣмъ въ стеклѣ; также различно проводятъ тепло и другія тѣла. Тѣла, въ которыхъ теплородъ распространяется скоро, называются хорошими проводниками, и притомъ тѣмъ лучшими, чѣмъ распространение это совершается быстрее. — Къ хорошимъ проводникамъ принадлежатъ металлы, къ дурнымъ стекло, дерево, камни; наконецъ къ самымъ дурнымъ такіа тѣла, которыя не составляютъ плотныхъ массъ, но образуются соединеніемъ отдѣльныхъ частей и заключающихъ въ промежуткахъ частицы воздуха: таковы напр. хлопчатая бумага, мѣха, солома, песокъ, листы бумаги, сложенные вмѣстѣ и проч. Отъ этого-то зимою мы сохраняемъ теплоту нашего тѣла лучше всего посредствомъ ваты, шерстяныхъ матерій, шубъ, и одѣтые такимъ образомъ бываемъ весьма хорошо защищены отъ холоду.

Жидкости и газы также дурные проводники тепла, но, говоря о ихъ теплопроводности, мы не должны упускать изъ виду однако обстоятельства, играющаго важную роль при нагрѣваніи этихъ тѣлъ. Если сосудъ съ водою нагрѣваемъ сверху, напр. закивая эвиръ на поверхности воды, то теплота отъ горящаго эвира весьма медленно распространяется внизъ, такъ, что термометръ, шарикъ котораго доходитъ до дна сосуда, почти

вовсе не подымается, хотя въ то же самое время температура верхняго слоя воды, находящагося въ прикосновеніи съ пламенемъ, возвышается чрезвычайно сильно. Но если ту же воду станемъ нагрѣвать снизу, напр. на лампѣ, то температура всей массы возвысится очень скоро. Это явленіе происходитъ не отъ того, чтобы вода при второмъ испытаніи сдѣлалась лучшимъ проводникомъ, но отъ восхожденія въ послѣднемъ случаѣ нижнихъ, теплѣйшихъ частицъ воды вверхъ, она скоро нагрѣвается. Въ самомъ дѣлѣ, мы знаемъ, что вода какъ и всѣ прочія тѣла, при нагрѣваніи расширяется: опредѣленное количество воды принимаетъ объемъ больший противъ прежняго, или въ томъ же объемѣ содержитъ теперь менѣе водяныхъ частицъ. По этому удѣльный вѣсъ теплой воды менѣе удѣльнаго вѣса холодной. Но мы знаемъ, что легчайшія частицы въ жидкости поднимаются на верхъ, а тяжелейшія опускаются, слѣдовательно водныя частицы, находящіяся на днѣ сосуда, нагрѣваемаго снизу, должны подниматься, а верхнія, холодныя, опускаться. Въ срединѣ дно нагрѣвается отъ лампы на сильнѣе, а потому въ срединѣ сосуда поднимается потокъ горячей воды; холодная вода опускается у стѣнокъ и, достигнувъ дна, стремится въ средину занять мѣсто поднявшихся частицъ. Такимъ образомъ въ водѣ происходитъ безпрестанное круговращеніе, въ срединѣ сосуда снизу на верхъ, у стѣнокъ сверху внизъ, на днѣ со сторонъ въ средину, на верху отъ средины къ краямъ. Это движеніе можно хорошо замѣтить, нагрѣвая воду въ стеклянномъ сосудѣ.

То же самое происходитъ при нагрѣваніи воздухообразнаго тѣла снизу. Въ сильнѣе нагрѣтыхъ мѣстахъ частицы воздуха поднимаются и замѣщаются холоднѣйшими, которые притекаютъ со сторонъ; теплѣйшія частицы, подыавшись, текутъ къ болѣе холоднымъ странамъ. Примѣненіе этого начала къ нашей атмосферѣ очевидно.

Такъ какъ воздухъ около экватора нагрѣвается солнечными лучами сильнѣе, чѣмъ воздушныя массы въ странахъ, лежащихъ ближе къ Сѣверу и Югу; то внизу будетъ имѣть мѣсто непрерывный притокъ холоднаго воздуха отъ полюсовъ къ экватору, вверху же, на оборотъ, будетъ постоянный отливъ отъ экватора въ обѣ стороны къ полюсамъ; и такъ какъ это соотношеніе постоянно, то и упомянутое движеніе будетъ совершаться непрерывно. Такое движеніе атмосферы извѣстно подъ именемъ пассатныхъ вѣтровъ. Отъ чего здѣсь вѣтръ дуетъ не прямо съ Сѣвера къ Югу, а отъ Сѣвера-Востока къ Юго-Западу въ Сѣверномъ полушаріи, и не отъ Юга къ Сѣверу, а съ Юго-Востока къ Сѣверо-Западу въ Южномъ, это будетъ объяснено въ другой статьѣ. Нетолько въ жаркомъ поясѣ, но и вездѣ, гдѣ только одна страна теплѣе окружающихъ ее странъ, существуетъ то же самое условіе для происхожденія вѣтровъ. Изъ этого слѣдуетъ, и въ самомъ дѣлѣ подтверждается на опытѣ, что наша атмосфера всегда болѣе или менѣе находится въ движеніи. Отъ этого непрерывно теплыя массы воздуха перемѣщаются въ холодныя страны, а холодныя въ теплыя. Понятно, что въ слѣдствіе такого перемѣщенія воздуха климатъ всякой страны чрезвычайно измѣняется, а именно въ томъ отношеніи, что холодныя страны становятся отъ этого теплѣе, а теплыя холоднѣе. Вѣтры дѣйствительно содѣйствуютъ сглаживанію рѣзкихъ противоположностей между различными климатами.

Наконецъ существуетъ еще третье обстоятельство, которое, при дѣйствіи одного и того же количества теплорода на песчаную и водную поверхность, производитъ различіе въ нагрѣваніи ихъ. Это обстоятельство имѣетъ столь важное вліяніе на метеорологическія явленія, что мы должны рассмотреть его подробнѣе.

Мы видѣли выше, что, смѣшавъ фунтъ воды при 60° съ такимъ же количествомъ этой жидкости при 0°, смѣсь

будетъ имѣть температуру 30°, потому что 60 частей теплорода, заключающіяся въ теплой водѣ, равномерно распредѣлятся на все количество смѣси. Если же возьмемъ фунтъ воды при 0° не въ жидкомъ, но въ твердомъ видѣ, въ видѣ льда или снѣга, то смѣсь его съ фунтомъ воды при 60° будетъ имѣть уже не 30°, а 0°, и при этомъ весь снѣгъ (или ледъ) растаетъ.

Такимъ образомъ въ послѣднемъ случаѣ 60 единицъ теплорода, которыя содержались въ теплой водѣ, совершенно исчезли, нисколько не нагрѣвъ снѣга, но обративъ его въ жидкое состояніе. И такъ мы пришли къ тому, что при таяніи снѣга уничтожилось или поглотилось имъ 60 теплородныхъ единицъ, которыя соединились съ нимъ, обративъ его въ жидкое состояніе, и переставъ дѣйствовать на термометръ. Такое состояніе теплорода называютъ *скрытымъ*. Это соединеніе скрытаго теплорода со снѣгомъ надо представить себѣ, какъ родъ химическаго соединенія, образующаго новое тѣло—воду въ жидкомъ видѣ, въ которой нельзя уже открыть непосредственно составныхъ ей частей. Опытъ показалъ, что во всѣхъ тѣлахъ, при переходѣ ихъ изъ твердаго въ жидкое состояніе, извѣстное количество теплорода поглощается или дѣлается *скрытымъ*. Количество это въ различныхъ тѣлахъ бываетъ впрочемъ различно.

На оборотъ, скрытый теплородъ дѣлается опять свободнымъ (т. е. опять начинаетъ дѣйствовать на термометръ), какъ скоро жидкое тѣло переходитъ въ твердое состояніе, или когда оно замерзаетъ. Лучше всего обнаружить это слѣдующій опытъ. Если при температурѣ ниже 0°, напр. при —20°, поставимъ сосудъ съ водою такъ, чтобы вода была въ покоѣ, и если погрузимъ въ нее термометръ, то термометръ будетъ стоять ниже 0°, напр. на —6°, и вода все еще будетъ оставаться въ жидкомъ видѣ. Но если легонько встряхнемъ ее или дотро-

немся до ея поверхности кускомъ льду, то значительная часть жидкости мгновенно замерзаетъ, при чемъ термометръ подымается до 0°. Такимъ образомъ при быстромъ замерзаніи освобождается часть теплорода, которая и заставила термометръ возвыситься отъ—6° до 0°. Какъ скоро этотъ теплородъ освободился, а вода все еще остается въ температурѣ—20°, замерзаніе продолжается, но идетъ весьма медленно и термометръ стоитъ уже постоянно на 0°. Такая медленность при замерзаніи объясняется скрытымъ теплородомъ. Частицы воды, замерзающія прежде другихъ, освобождаютъ изъ себя скрытый теплородъ и нагреваютъ имъ близлежащія частицы, такъ что эти послѣднія могутъ замерзнуть не иначе, какъ потерявъ прежде сообщенную имъ теплоту; при замерзаніи онѣ также нагреваютъ близлежащія частицы, и т. д. до тѣхъ поръ, пока не замерзнетъ вся вода. Въ продолженіе всего этого процесса термометръ, какъ мы замѣтили, стоитъ на 0° и не понижается прежде, пока вся вода не обратится въ ледъ и пока не освободится изъ нея весь скрытый теплородъ. Если вода, выставленная на холодъ, находится напр. въ сосудѣ, вмѣщающемъ въ себѣ 40 фунтовъ этой жидкости, и если она передъ тѣмъ, какъ ее выставили, имѣла 10° тепла, заключая въ себѣ слѣдовательно 400 теплородныхъ единицъ, дѣйствующихъ на термометръ: то при замерзаніи всей массы воды она должна потерять не только эти 400 единицъ, но еще весь скрытый свой теплородъ, котораго содержится въ ней 40 разъ 60 или 2400 единицъ. И такъ, при замерзаніи вода терлетъ здѣсь въ 6 разъ болѣе теплорода, чѣмъ при охлажденіи отъ 10° до 0°.

Какъ при переходѣ фунта воды изъ твердаго въ жидкое состояніе 60 теплородныхъ единицъ дѣлаются скрытыми, точно также извѣстное количество теплорода дѣлается скрытымъ, т. е. перестаетъ дѣйствовать

на термометръ и при переходѣ воды изъ жидкаго состоянія въ пары. Но въ этомъ послѣднемъ случаѣ скрывается гораздо болѣе теплорода, чѣмъ въ первомъ, а именно 440 единицъ вмѣсто 60. Когда пары обращаются въ воду, скрытый теплородъ дѣлается опять свободнымъ. Въ слѣдствіе поглощенія теплорода водою, обрашающеюся въ пары, при кипяченіи воды на огнѣ, температура ея не возвышается болѣе какъ до 80°, не смотря на то, что пламя непрерывно сообщаетъ ей новую теплоту. При температурѣ кипѣнія, какъ извѣстно по опыту, пары могутъ образовываться свободно и ихъ образуется именно столько, насколько достаетъ теплорода, доставляемаго пламенемъ, для перехода въ скрытое состояніе, а потому-то термометръ не поднимается выше 80°. Если температура воды ниже 80°, то, какъ показываетъ опытъ, образованіе паровъ замедляется давленіемъ атмосферы, а потому не весь теплородъ, сообщаемый пламенемъ, дѣлается скрытымъ и температура воды возвышается до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ 80°. Но если до начала кипѣнія пары не могутъ образоваться такъ свободно, какъ при 80°, то они все-таки образуются, хотя и медленнѣе; они образуются при каждой температурѣ, но тѣмъ медленнѣе, чѣмъ температура ниже. Это мы видимъ изъ того, что извѣстное количество воды, вылитое напр. на тарелку, въ одинъ или въ два дни совершенно исчезаетъ, именно отъ испаренія; то же самое происходитъ при высыханіи бѣлья. При медленномъ испареніи, такъ же какъ и при кипѣніи, извѣстное количество теплорода теряется или дѣлается скрытымъ, а это доказывается тѣмъ, что термометръ, шарикъ котораго намоченъ водою, стоитъ въ слѣдствіе того двумя или тремя градусами ниже сухаго термометра, висящаго рядомъ съ нимъ. На термометрѣ съ мокрымъ шарикомъ охлажденіе происходитъ въ слѣдствіе испаренія на немъ воды, отнимающей у него часть

теплоты, нужную для образованія паровъ, и дѣлая ее скрытою. Чѣмъ быстрѣе происходитъ испареніе, тѣмъ будетъ значительнѣе и охлажденіе термометра, а потому оно будетъ гораздо сильнѣе, если шарикъ намоченъ не водою, а спиртомъ, либо эфиромъ, которые испаряются гораздо скорѣе воды. Всякій знаетъ по опыту, какъ сильно холодѣетъ то мѣсто нашего тѣла, которое помокимъ одеколономъ, веществомъ, состоящимъ изъ крѣпнаго виннаго спирта, и потому испаряющимся весьма скоро. Охлажденіе достигаетъ еще высшей степени, когда ускоряемъ таяніе снѣга смѣшеніемъ его съ другими веществами, напр. съ солью. Однимъ словомъ, всѣ наши искусственныя средства производятъ холодъ основываются на томъ, чтобы сдѣлать скрытымъ какъ можно большее количество теплорода въ возможно короткое время. Теперь легко видѣть, что дѣйствіе одного и того же количества теплорода, проникающаго въ песокъ и воду, различно еще отъ потери части этого теплорода или отъ обращенія его въ скрытое состояніе при испареніи воды.

Итакъ, мы видимъ, что если одинакое количество теплорода дѣйствуетъ на двѣ поверхности, песчаную и водную, то нагреваніе песка и воды, производимое этимъ теплородомъ, а потому и нагреваніе находящагося надъ ними воздуха, существенно различно по тремъ причинамъ: по различію теплоемкости этихъ веществъ, по различной способности ихъ проводить тепло и по различію въ отношеніи перехода свободнаго теплорода въ скрытое состояніе.

Разсматривая нагреваніе двухъ поверхностей, взятыхъ нами въ примѣръ, мы предполагали, что въ обѣ проникаетъ одно и то же количество теплорода. Но такъ ли бываетъ въ самомъ дѣлѣ при нагреваніи обѣихъ такихъ поверхностей, если онѣ лежатъ рядомъ и если дѣйствуетъ на нихъ солнце въ одно и то же время при однихъ

и тѣхъ же обстоятельствахъ?—этотъ вопросъ ведетъ къ новому ряду явленій, которые мы и рассмотримъ теперь подробно.

До сихъ поръ мы обращали вниманіе только на одинъ способъ распространенія теплорода, а именно на тотъ, посредствомъ котораго онъ сообщается внутри тѣла, мало по малу, отъ частицы къ частицѣ. Но теплородъ, кромѣ того, переходитъ отъ одного тѣла къ другому еще инымъ, гораздо быстрѣйшимъ образомъ, а именно посредствомъ лучей, подобно свѣту. Поставивъ непрозрачную ширму передъ пылающимъ каминомъ и потомъ отнявъ ее внезапно, мы въ то же мгновеніе почувствуемъ дѣйствіе жара. Не можетъ быть, чтобы это быстрое распространеніе теплорода произошло постепеннымъ переходомъ его въ воздухъ отъ одного слоя къ другому, потому что воздухъ худой проводникъ теплоты, а слѣдовательно для такого перехода ея черезъ воздушный слой въ нѣсколько футовъ толщиною нужно бы было много времени. Подобнымъ образомъ и солнце сообщаетъ намъ какъ свѣтъ, такъ и теплоту на огромное разстояніе черезъ пустое пространство, не смотря на то, что въ немъ нѣтъ никакихъ тѣлъ, могущихъ служить проводниками. Посредствомъ зажигательнаго зеркала, мы можемъ сосредоточивать солнечный свѣтъ въ одну точку, въ которой напряженіе свѣта будетъ чрезвычайно сильно. То же самое происходитъ и съ теплородомъ солнца, потому что эта свѣтлая точка вмѣстѣ съ тѣмъ чрезвычайно тепла, въ сравненіи съ окружающими точками, отъ чего и называется она зажигательною. Зажигательное зеркало сосредоточиваетъ не только теплородъ, исходящій изъ свѣтящихся тѣлъ, какъ напр. изъ солнца, но и невидимые теплородные лучи, испускаемые темными тѣлами, напр. сосудомъ съ горячею водою. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что теплородъ переходитъ изъ горячихъ тѣлъ въ другія тѣла, точно такъ же, какъ и свѣтъ,

и съ подобною же скоростью. По этому-то и говорят, что онъ распространяется изъ горячаго тѣла лучами. Тѣла, на которыя падаютъ теплородные лучи, или пропускаютъ ихъ, какъ прозрачныя тѣла пропускаютъ свѣтъ, или напротивъ того не пропускаютъ свѣта какъ тѣла непрозрачныя. Въ первомъ случаѣ, тѣло называется теплопрозрачнымъ или діатермическимъ, а въ послѣднемъ оно не теплопрозрачно или атермическое. Опытъ показываетъ, что прозрачность и теплопрозрачность или діатермизмъ тѣлъ, суть весьма различныя свойства ихъ. Есть тѣла почти одинакой прозрачности, напр. каменная соль, стекло, вода, но которыя въ различной степени пропускаютъ тепло: напр. каменная соль, тѣло весьма теплопрозрачное, стекло въ меньшей степени, а вода еще въ меньшей. Есть напротивъ тѣла, которыя мало или даже вовсе не пропускаютъ свѣтовыхъ лучей, но въ то же время весьма легко пропускаютъ лучи теплорода; такъ, напр. черное стекло, которое употребляется для зеркалъ, и сквозь которое не проникаетъ даже непосредственно падающій на него солнечный свѣтъ, пропускаетъ довольно свободно теплородные лучи. Впрочемъ вообще тѣла, непрозрачныя для свѣта, непрозрачны и для теплоты. Воздухъ хорошо пропускаетъ свѣтъ и теплородные лучи; но когда въ немъ много паровъ, то теплопрозрачность его уменьшается значительно, чѣмъ прозрачность, и отъ этого-то зимою солнце, едва показывающееся на горизонтѣ, грѣетъ еще менѣе, чѣмъ освѣщаетъ. Наконецъ мы должны замѣтить, что одно и то же тѣло не всѣ теплородные лучи пропускаетъ одинаково: вообще всѣ тѣла болѣе теплопрозрачны для лучей, истекающихъ изъ сильныхъ источниковъ теплоты, нежели для тѣхъ, которые идутъ отъ источниковъ слабѣйшихъ. Такъ, напр., солнечная теплота довольно легко проходитъ чрезъ воду, которая между тѣмъ почти вовсе не пропускаетъ теплородныхъ лучей горячей воды.

Если лучи теплорода падаютъ на атермическія тѣла, къ которымъ принадлежатъ почти всѣ тѣла непрозрачныя, то здѣсь, какъ и при паденіи свѣта, часть лучей отражается, а другая поглощается тѣломъ. Это послѣднее нагревается только поглощенными имъ лучами. Отношеніе между количествомъ поглощенныхъ и отраженныхъ лучей теплорода, точно такъ же какъ и свѣтовыхъ, зависитъ: 1) отъ наклоненія ихъ при паденіи, и 2) отъ большей или меньшей гладкости тѣла. Чѣмъ перпендикулярнѣе падаютъ лучи на поверхность тѣла, и чѣмъ шероховатѣе оно, тѣмъ болѣе лучей поглощается и тѣмъ менѣе отражается, или, какъ говорятъ, тѣмъ тѣло имѣетъ большую способность поглощать въ сравненіи съ способностью отражать. Въ различныхъ тѣлахъ, однакожъ, при одинаковой шероховатой поверхности каждаго, и при одинаковой наклонности падающихъ лучей, отношеніе между количествомъ поглощенныхъ и отраженныхъ лучей, какъ теплородныхъ, такъ и свѣтовыхъ, бываетъ различно. Это отношеніе въ каждомъ тѣлѣ должно быть опредѣлено изъ опытовъ; поглощенные и отраженные лучи, вмѣстѣ взятые, составляютъ, впрочемъ, всегда полную сумму всѣхъ падающихъ лучей, слѣдовательно въ каждомъ данномъ случаѣ, чѣмъ тѣло болѣе поглощаетъ ихъ, тѣмъ менѣе отражаетъ, и обратно. Истеченіе лучей изъ нѣкоторыхъ тѣлъ сильнѣе, изъ другихъ слабѣе, и въ каждомъ тѣлѣ способность поглощать теплородные лучи пропорціональна его способности испускать ихъ. При хорошо полированной поверхности тѣло поглощаетъ наименьшее количество лучей, испускаетъ ихъ также наименѣе, а отражаетъ наиболѣе. Если покрыть сажею одну изъ стѣнокъ четырехугольнаго жестянаго сосуда, наполненнаго горячею водою, то эта сторона будетъ испускать гораздо болѣе теплородныхъ лучей, чѣмъ другая, полированная, какъ показываютъ два термометра, помѣщенные на

равныхъ разстояніяхъ передъ обѣими стѣнками. Разность между высотами этихъ двухъ термометровъ будетъ еще значительнѣе, если выкрасимъ въ черную краску шарикъ того изъ нихъ, который стоитъ передъ стѣнкой, покрытой сажею. Въ послѣднемъ случаѣ термометръ съ чернымъ шарикомъ стоитъ выше, во-первыхъ, потому что на него падаетъ болѣе лучей, чѣмъ на другой термометръ; во-вторыхъ, первый поглощаетъ большую часть изъ всѣхъ падающихъ на него лучей, чѣмъ второй.

Если помѣстимъ термометръ, показывающій 14° , въ середину сосуда, изъ котораго вытянуть воздухъ, и котораго температура тоже 14° , то онъ остается на одной и той же высотѣ и посредствомъ лучеиспусканія теплорода своего ни сколько не теряетъ; но если стѣнки сосуда имѣютъ не 10° , а менѣе, напр. 5° , то термометръ тотчасъ начинаетъ опускаться, и слѣдовательно сообщаетъ стѣнкамъ сосуда свой теплородъ, потому что въ пустомъ пространствѣ онъ иначе терять его не можетъ. Если бы стѣнки сосуда имѣли 0° , то термометръ опустился бы скорѣе, и время, употребленное въ этомъ случаѣ для пониженія на одинъ градусъ, было бы почти въ половину менѣе, чѣмъ прежде, когда разность между температурами термометра и сосуда была вдвое менѣе. Можемъ ли мы теперь предположить, что лучеиспусканіе термометра тѣмъ значительнѣе, чѣмъ больше разность между температурами термометра и сосуда, въ которомъ онъ находится? Какую связь должны мы допустить между термометромъ и сосудомъ, для объясненія столь точной соразмѣрности между лучеиспусканіемъ перваго и температурою послѣдняго? Не лучше ли принять, что сила лучеиспусканія въ тѣлѣ, когда оно въ одномъ и томъ же состояніи, зависитъ только отъ напряженія въ немъ теплородныхъ частицъ, т. е. отъ его температуры? Большая часть Физиковъ дѣйствительно

принимала это мнѣніе по причинѣ его простоты. Поэтому взгляду способность лучеиспусканія въ одномъ и томъ же тѣлѣ зависитъ только отъ его температуры, а отнюдь не отъ температуры окружающихъ его предметовъ. Если термометръ, показывающій 14° , находится въ комнатѣ, которая вездѣ имѣетъ 14° , онъ не перестаетъ испускать теплородные лучи, но испускаетъ ихъ столько же, какъ и въ комнатѣ, которой температура 0° ; и если въ первомъ случаѣ термометръ не понижается, то это происходитъ отъ того, что онъ въ каждое мгновеніе столько же теряетъ лучистаго теплорода, сколько получаетъ его отъ стѣн и другихъ предметовъ въ комнатѣ; если же эти предметы имѣютъ 0° , то они сообщаютъ термометру менѣе теплорода, чѣмъ въ первомъ случаѣ, когда онъ получалъ отъ нихъ ровно столько же, сколько самъ испускалъ,—по этому теперь температура его должна понижаться и понижается дѣйствительно до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ 0° . Потеря теплорода термометромъ уменьшается пропорціонально его температурѣ, и когда наступитъ равновѣсіе между приходомъ и расходомъ, тогда онъ болѣе не понижается. Въ самомъ дѣлѣ, всякое тѣло, какова бы ни была его поверхность, находясь внутри пространства той же температуры, испускаетъ изъ каждой точки столько же теплорода, сколько получаетъ, и поэтому температура его не можетъ перемѣниться; если же пространство это холоднѣе, то тѣло теряетъ болѣе теплоты, нежели получаетъ; если наоборотъ теплѣе, тѣло испускаетъ менѣе, нежели принимаетъ. И такъ, если пространство, въ которомъ заключается термометръ, холоднѣе или теплѣе этого послѣдняго, то въ первомъ случаѣ температура термометра должна понижаться, во второмъ возвышаться и тѣмъ быстрѣе, чѣмъ больше она разнится отъ температуры окружающаго пространства. Такимъ образомъ этотъ взглядъ объясняетъ всѣ явленія такъ же хорошо, какъ и

теорія, по которой лучеиспускание обуславливается разностью температуръ въ тѣлахъ, которыя издаютъ, и въ тѣлахъ, на которыя падаютъ лучи. При томъ такой взглядъ проще и понятнѣе, потому что, принявъ его, мы предполагаемъ, что способность тѣлъ испускать теплородные лучи зависитъ только отъ нихъ самихъ и отъ ихъ температуръ. Это воззрѣніе на причину, по которой тѣла не перемѣняютъ своей температуры, когда они окружены столь же теплыми тѣлами, называется теоріею *подвижнаго равновѣсія*. Въ природѣ многія явленія имѣютъ аналогію съ этимъ. Разсмотримъ, напр. количество воды въ озерѣ, положимъ, Ладожскомъ. Это количество, по крайней мѣрѣ въ теченіи нѣсколькихъ дней, остается безъ перемѣны, и при первомъ взглядѣ мы могли бы подумать, что оно не измѣняется по той же причинѣ, по которой вода нисколько не теряется въ закупоренной бутылкѣ; при точнѣйшемъ изслѣдованіи мы находимъ однакожъ здѣсь совсѣмъ другую причину. Въ Ладожское озеро безпрестанно течетъ вода изъ всѣхъ рѣкъ, впадающихъ въ него, между тѣмъ, какъ часть ея вытекаетъ въ Неву, а другая теряется посредствомъ испаренія большой поверхности озера. Такимъ образомъ количество воды въ озерѣ будетъ одно и то же, не потому, чтобы оставались въ немъ тѣ же частицы, но потому что въ каждое мгновеніе столько же прибываетъ воды, сколько теряется, между тѣмъ, какъ въ закупоренной бутылкѣ остаются тѣ же самыя частицы. По этому озеро представляетъ примѣръ подвижнаго, а вода въ бутылкѣ неподвижнаго или статическаго равновѣсія. Эти два рода равновѣсія существенно различны, потому что количество воды въ бутылкѣ можемъ увеличить или уменьшить только однимъ образомъ, именно выливая или прибавляя въ нее нѣсколько воды; количество же воды въ озерѣ или высота ея въ рѣкѣ можетъ измѣняться двумя способами: она можетъ увеличиться, если количе-

ство притекающей воды будетъ болѣе, или если вытекаетъ менѣе, и уменьшится, если притекаетъ менѣе, или вытекаетъ болѣе.

Другой примѣръ подвижнаго равновѣсія представляетъ намъ температура собственнаго нашего тѣла. Человѣческое тѣло имѣетъ постоянную температуру 30° не отъ того, чтобы въ немъ оставался всегда одинъ и тотъ же теплородъ: напротивъ того, мы знаемъ, что изъ поверхности тѣла животныхъ теплородъ постоянно испускается и передается окружающему воздуху, ибо термометръ вблизи поднимается на нѣсколько градусовъ. Температура тѣла нашего не перемѣняется отъ того, что внутри его разными химическими процессами, преимущественно дыханіемъ, постоянно отдѣляется теплородъ, и его образуется въ каждую минуту именно столько, сколько теряется на поверхности. По этому мы можемъ возвысить теплоту нашего тѣла двоякимъ образомъ: во первыхъ, ускоряя ея образованіе внутри при той же наружной потерѣ, напр. посредствомъ сильныхъ движеній, при которыхъ ускоряется процессъ дыханія;— во вторыхъ, уменьшая потерю теплоты снаружи при томъ же образованіи ея внутри, чего можно достигнуть, покрывая тѣло худыми проводниками, напр. шубами.

Перейдемъ теперь къ приложенію теоріи подвижнаго равновѣсія къ метеорологическимъ явленіямъ, и выведемъ важнѣйшія ея слѣдствія.

Пространство вселенной, въ которомъ обращается земля вокругъ солнца, *во-первыхъ*, наполнено теплородными солнечными лучами, которыхъ напряженіе весьма значительно по причинѣ близости этого свѣтила къ землѣ и его высокой температуры; *во вторыхъ*, въ каждой точкѣ небеснаго пространства пересѣкается безчисленное множество теплородныхъ лучей, исходящихъ изъ неподвижныхъ звѣздъ. Напряженіе теплородныхъ лучей, идущихъ отъ неподвижныхъ звѣздъ, по причинѣ

огромнаго удаленія этихъ послѣднихъ, въ каждой точкѣ земнаго пути весьма слабо; но такъ какъ въ каждой точкѣ пересѣкается безчисленное множество такихъ лучей, ихъ общее количество въ ней будетъ довольно значительно. Очевидно, что оно зависитъ отъ расположенія звѣздъ на небесномъ сводѣ; но такъ какъ это размѣщеніе, по причинѣ огромнаго ихъ отдаленія, одинаково для каждаго мѣста земнаго пути: то суммы теплородныхъ лучей, пересѣкающихся въ каждой точкѣ этого пути (не принимая въ соображеніе солнечныхъ лучей), постоянны. Такимъ образомъ земля получаетъ отъ неподвижныхъ звѣздъ въ каждое мгновеніе одно и то же количество теплородныхъ лучей. Это количество, или, какъ говорятъ, *температуру пространства* трудно опредѣлить съ точностью. Впрочемъ, во всякомъ случаѣ она менѣе температуры земли при полюсахъ въ самое холодное время (т. е. ниже 50°), потому что въ противномъ случаѣ небесный сводъ сообщалъ бы землѣ въ этихъ точкахъ большее количество теплорода, нежели сколько онѣ испускаютъ его, и слѣдовательно температура ихъ не могла бы быть такъ низка. Земля въ годовомъ движеніи своемъ вокругъ солнца и суточномъ около оси обращается различными точками къ различнымъ точкамъ небеснаго свода, постоянно получая отъ нихъ и испуская изъ себя теплородные лучи. Но такъ какъ температура пространства гораздо ниже температуры земли, то земля получаетъ теплородныхъ лучей гораздо менѣе, нежели сколько испускаетъ ихъ, и потому лучеиспусканіемъ въ пространство охлаждается. При обращеніи земли около солнца, одна сторона ея постоянно къ нему обращена, и слѣдовательно поглощаетъ исходящія отъ солнца теплородные лучи, передавая ему свои. Но такъ какъ температура солнца гораздо выше температуры земли, даже въ самыхъ теплѣйшихъ ея точкахъ, то земля получаетъ отъ него гораздо болѣе теплоты, чѣмъ пере-

даетъ ему. И такъ мы можемъ сказать, что *земля постоянно испускаетъ теплородные лучи въ пространство и постоянно получаетъ ихъ отъ солнца.*

Земля испускаетъ теплородные лучи постоянно изъ всѣхъ точекъ, но принимаетъ ихъ отъ солнца послѣдовательно различными частями своей поверхности, постепенно обращающимися къ солнцу, въ слѣдствіе суточного движенія земли около ея оси. Отъ этого должны произойти весьма разнообразныя соотношенія между температурами на земной поверхности. Изъ нихъ мы рассмотримъ для примѣра ходъ температуры въ теченіе дня въ одномъ и томъ же мѣстѣ. Для большей ясности возьмемъ день, въ который солнце восходитъ ровно въ 6 часовъ утра, а заходитъ въ 6 часовъ вечера, и начнемъ съ момента захожденія. Въ это время солнце вовсе не нагрѣваетъ почву въ разсматриваемомъ нами мѣстѣ, а небесное пространство поглощаетъ напротивъ ея теплородъ, сообщая ей только незначительное количество теплоты, а потому поверхность почвы довольно скоро охлаждается, особенно при ясномъ небѣ. Если же небо пасмурно, то теплородные лучи земли идутъ только до облаковъ, которыя пропускаютъ только небольшое количество ихъ, возвращая часть ихъ землѣ. Земля получаетъ такимъ образомъ отъ облаковъ менѣе теплорода, нежели сколько сообщаетъ имъ, но во всякомъ случаѣ гораздо болѣе нежели изъ пустаго пространства, потому что температура сего послѣдняго не превышаетъ — 50° , между тѣмъ какъ температура облаковъ мало разнится отъ 0° . По этому земля ночью и въ пасмурную погоду охлаждается, хотя гораздо менѣе, чѣмъ при ясномъ небѣ. Кто изъ насъ не испыталъ этого во время длинныхъ зимнихъ ночей? Такимъ образомъ земля въ теченіе ночи болѣе и болѣе охлаждается и достигаетъ самой низкой температуры передъ восходомъ солнца. Появленію солнца предшествуетъ утренняя заря: прежде всего освѣщаются

верхние слои атмосферы, которые отражают къ землѣ, еще не освѣщенной непосредственно, часть падающихъ на нихъ лучей. То же самое происходитъ и съ теплородными лучами солнца, которые такимъ образомъ еще до появленія надъ горизонтомъ этого свѣтила уже грѣютъ землю. Отъ этого происходитъ то, что наименьшая температура ночи бываетъ при восходѣ солнца, или за четверть часа до его появленія. Наконецъ, по нашему предположенію, въ 6 часовъ показывается солнце и теперь уже непосредственно бросаетъ на землю какъ свѣтовые, такъ и теплородные свои лучи, которые достигаютъ до нея сначала въ незначительномъ количествѣ, потому что падаютъ чрезвычайно косвенно и проходятъ черезъ болѣе густые и слѣдовательно и мало теплопрозрачные слои воздуха. Далѣе количество этихъ лучей увеличивается до тѣхъ поръ, пока въ полдень, въ 12 часовъ, достигнетъ наконецъ наибольшей величины. Послѣ полудня число лучей, падающихъ на земную поверхность, уменьшается въ той же мѣрѣ, въ какой увеличивалось до сихъ поръ, т. е. число ихъ въ 1 часъ таково же, какъ въ 11 часовъ, въ 2 то же, что въ 10 и т. д. Если бы въ томъ мѣстѣ, о которомъ идетъ рѣчь, земля не теряла теплоты посредствомъ лучеиспусканія, то температура этого мѣста увеличивалась бы болѣе и болѣе до 6 часовъ вечера, потому что къ полученной теплотѣ прибавлялось бы безпрестанно новое количество ея. При этомъ температура до 12 часовъ возрастала бы все быстрѣе и быстрѣе, а съ 12 часовъ постепенно медленнѣе и медленнѣе. Не такъ однакожъ, случается въ дѣйствительности. Земля, нагрѣваясь отъ солнца, въ то же время испускаетъ изъ себя теплородные лучи въ небесное пространство; потеря теплоты этого лучеиспусканія въ теченіе дня возрастаетъ, по мѣрѣ возвышенія температуры. Температура въ 12 часовъ хотя и не такъ сильно, какъ безъ такой потери, все-таки однакожъ увеличи-

вается, потому что прибываніе теплорода также возрастаетъ. Отъ 12 часовъ количество прибывающаго теплорода уменьшается, а количество убывающаго увеличивается по причинѣ увеличивающейся температуры. По этому послѣ 12 часовъ долженъ быть моментъ, въ который количества прибывающаго и убывающаго теплорода будутъ равны, и въ этотъ моментъ температура на одно мгновеніе будетъ постоянна; вскорѣ послѣ того она будетъ понижаться по причинѣ увеличивающагося избытка убывающаго количества теплоты надъ прибывающимъ. Моментъ равновѣсія между прибывающимъ и убывающимъ количествомъ теплоты есть моментъ наивысшей температуры дня. Невозможно опредѣлить теоретически, когда наступитъ онъ, потому что для этого нужно бы было знать точный законъ, по которому увеличивается количество теплоты, сообщаемой солнцемъ землѣ, до 12 часовъ и отъ 12 часовъ до вечера, и сколько теплорода въ то же время теряетъ земля лучеиспусканіемъ; поэтому намъ извѣстно только, что моментъ наивысшей температуры долженъ наступить послѣ 12 часовъ. Наблюденія показали, что онъ имѣетъ мѣсто около 2 часовъ пополудни. Съ этихъ поръ температура уменьшается постоянно до слѣдующаго утра.

Ходъ этихъ явленій совершается въ природѣ точно такъ, какъ показываетъ теорія, и вопросъ: отъ чего самая большая теплота бываетъ не въ 12 часовъ, когда нагрѣвательная сила солнца дѣйствуетъ всего сильнѣе, находитъ полный отвѣтъ въ теоріи подвижнаго равновѣсія лучистаго теплорода. Изъ другихъ статей карманной книжки видно будетъ, что эта теорія содержитъ въ себѣ ключъ къ объясненію многихъ другихъ явленій.

Разсмотрѣвъ теплородъ со всѣхъ сторонъ, въ заключеніе обратимся еще разъ къ примѣру, взятому нами выше, и займемся дальнѣйшимъ изслѣдованіемъ о нагрѣваніи двухъ горизонтальныхъ поверхностей, песка-

ной и водяной, лежащих рядомъ, и подверженныхъ дѣйствию солнца при одинакихъ обстоятельствахъ. Теплородные лучи солнца, проходя въ ясный день сквозь атмосферу, частью поглощаются воздухомъ, частью же падаютъ равномерно на обѣ разсматриваемыя поверхности, такъ что до сихъ поръ обстоятельства, въ которыхъ находятся поверхности, одинаковы. Но дагѣ они измѣняются, потому что песокъ тѣло атермическое, а вода діатермическое. Въ слѣдствіе атермизма песка, весь проникающій въ него теплородъ поглощается уже въ первомъ слоѣ. Кромѣ того, песокъ худой проводникъ тепла и имѣетъ теплоѣмкость въ 5 разъ меньшую, чѣмъ вода: по этому-то поверхность песка нагревается сильнѣе. Въ водѣ же солнечные лучи достигаютъ извѣстной, впрочемъ еще неопредѣленной, глубины, въ которой уже всѣ теплородные лучи поглощаются, и все количество воды до этого предѣла нагревается,—сильнѣе вверху, чѣмъ внизу, потому что верхніе слои воды поглощаютъ большее количество теплородныхъ лучей. По этому, при паденіи на песокъ и воду одинаковаго количества лучей, они должны нагрѣть большее количество воды, чѣмъ песку. Замѣтимъ съ другой стороны, что теплоѣмкость воды въ 5 разъ болѣе теплоѣмкости песку, и что часть теплорода, падающаго на воду, въ слѣдствіе испаренія ея дѣлается скрытою, а потому не дѣйствуетъ на термометръ. Принявъ въ соображеніе всѣ эти обстоятельства, легко усмотрѣть, что поверхность воды нагревается слабѣе, чѣмъ песчаная поверхность, при дѣйствіи на ту и другую одинаковаго количества теплородныхъ лучей. По этому и воздухъ надъ пескомъ въ теченіи дня теплѣе, чѣмъ надъ водою. Въ самомъ дѣлѣ теплота воздуха надъ пустынею Сагары, по наблюденіямъ путешественниковъ, возвышается днемъ до 35°, между тѣмъ какъ температура воздуха надъ Океаномъ, даже въ жаркихъ странахъ, не достигаетъ 23°. Съ на-

ступленіемъ ночи начинается исключительно потеря теплорода землею. Но температура песка гораздо выше, чѣмъ температура воды, и притомъ, въ слѣдствіе негладкой своей поверхности, онъ обладаетъ въ сильнѣйшей степени способностью лучеиспусканія; по этому песокъ теряетъ ночью гораздо болѣе теплорода, чѣмъ вода. Вода охлаждается собственно только на поверхности, потому что частицы, лежащая въ глубинѣ, почти не испускаютъ изъ себя теплородныхъ лучей, въ слѣдствіе меньшаго напряженія этихъ послѣднихъ и по причинѣ малой теплопрозрачности верхнихъ слоевъ воды. При охлажденіи воды каждая охлаждающаяся частица дѣлается тяжелѣе лежащей подъ нею теплѣйшей частицы, а потому она опускается, уступая ей свое мѣсто; поднявшіяся частицы въ свою очередь также охлаждаются, опускаются къ низу и т. д. Въ слѣдствіе этого постоянного замѣщенія верхнихъ, охлажденныхъ, нижними, теплѣйшими слоями, поверхность воды, а слѣдовательно и воздухъ, находящійся надъ нею, остываютъ медленно. И такъ охлажденіе воздуха ночью надъ песчаною степью должно быть гораздо сильнѣе, нежели надъ водою, точно такъ же какъ нагреваніе днемъ, или, говоря иначе, измѣненія температуры въ теченіи сутокъ надъ первою должны быть гораздо значительнѣе, чѣмъ надъ послѣднею. Это вполне подтверждается наблюденіями: надъ Океаномъ въ жаркомъ поясѣ суточные измѣненія температуры не превышаютъ и одного градуса, между тѣмъ какъ на Сагарѣ путешественники наблюдали въ теченіи ночи температуру 0°, несмотря на то, что днемъ зной достигаетъ здѣсь чрезвычайной степени.

Подобнымъ образомъ, какъ вода и песокъ, различныя другія поверхности, смотря по свойству ихъ, нагреваются однимъ и тѣмъ же количествомъ падающихъ на нихъ лучей весьма различно. Различіе это бываетъ болѣе

или менѣе, смотря по тому, состоятъ ли нагрѣваемые поверхности изъ скалъ, рыхлой земли, или полей, покрытыхъ растительностью, такъ что даже при одинакомъ количествѣ дѣйствующей теплоты, измѣненія температуры въ различныхъ странахъ, смотря по свойству почвы ихъ, могутъ быть весьма разнообразны. Если мы прибавимъ къ этому значительное вліяніе вѣтровъ на температуру, или, въ береговыхъ странахъ, вліяніе морскихъ теченій, которыя, подобно Флоридскому (Gulph Stream), приносятъ теплую воду тропическихъ морей въ высшія широты или на оборотъ: то мы увидимъ, до какой степени сложное и запутанное явленіе представляетъ намъ распредѣленіе теплорода по земной поверхности, и убѣдимся, что вопросъ объ этомъ явленіи не можетъ быть разрѣшенъ теоретически при настоящемъ невѣдѣніи нашемъ тѣхъ законовъ и разнообразныхъ обстоятельствъ, отъ которыхъ оно зависитъ. По этому намъ остается только прибѣгнуть къ непосредственнымъ наблюденіямъ; но какъ изъ такихъ наблюденій выводить результаты, чтобы получить понятіе о климатахъ различныхъ странъ,—это составляетъ предметъ другой статьи.

О ВЛІЯНІИ ВНѢШНЕЙ ПРИРОДЫ

НА
СОЦІАЛЬНЫЯ ОТНОШЕНІЯ

ОТДѢЛЬНЫХЪ НАРОДОВЪ

И
ИСТОРИЮ ЧЕЛОВѢЧЕСТВА.

Дѣйств. Члена К. М. фонъ Бэра.

О ВЛІЯНІИ ВНѢШНЕЙ ПРИРОДЫ НА СОЦІАЛЬНЫЯ ОТНОШЕНІЯ ОТДѢЛЬНЫХЪ НАРОДОВЪ И ИСТОРІЮ ЧЕЛОВѢЧЕСТВА.

Въ немногихъ мѣстахъ свѣта цивилизація представляетъ такой разительный примѣръ быстрого измѣненія, какъ у насъ. Здѣсь на берегахъ Невы, гдѣ не дальше какъ двѣсти лѣтъ тому назадъ отряды Русскихъ и Шведовъ грабили попеременно бѣдныя Финскія хижины, удаляясь обратно домой только потому, что ничего уже не оставалось грабить, — здѣсь, на этихъ берегахъ, красуется теперь одинъ изъ богатѣйшихъ городовъ въ мірѣ. Подъ защитою грозныхъ батарей при устьѣ рѣки, житель столицы спокойно опускаетъ въ чашку китайскаго чаю или аравійскаго кофе, сахаръ Западной Индіи, настоящее отечество котораго однакоже Восточная Индія; окруженный сѣвернымъ снѣгомъ и льдомъ, пьетъ онъ ароматный напитокъ передъ каминомъ, затопленнымъ англійскимъ каменнымъ углемъ, узнавая изъ газетъ, распространяемыхъ посредствомъ германскаго изобрѣтенія, достигнетъ ли Ескаптеро своей прежней власти при дворѣ Мадридскомъ? Отсюда съ береговъ Невы, Византійскій орелъ осѣняетъ своимъ скипетромъ какъ полумѣсяцъ, сіяющій на зубцахъ древней Византіи, такъ и новое просвѣщеніе, возникшее на поляхъ древней Эллады, которая нѣкогда была источникомъ просвѣщенія всемірнаго. Въ настоящую минуту потомокъ Сарматовъ разыскиваетъ, по желанію наслѣдника Фараоновъ, золото въ сердцѣ Афри-

ки,—то самое золото, которое три тысячи лѣтъ тому назадъ царь Соломонъ получалъ чрезъ Чермное Море изъ Офира (*) для украшенія своего храма.

Нечему слѣдовательно удивляться, что теперь издаются газеты въ Ботани-бей, куда полстолѣтія тому назадъ Англія выбросила подонки своего народонаселенія, и гдѣ за 25 лѣтъ жили только дикари въ жалкихъ шалашахъ, сплетенныхъ изъ ветвей, не зная употребленія металловъ и не имѣя никакого понятія о земледѣліи. Въ Канадѣ, гдѣ сто лѣтъ тому назадъ, за исключеніемъ береговъ рѣки Св. Лаврентія, человѣкъ поддерживалъ свое существованіе исключительно охотою за звѣрями, спорять теперь о правахъ англійскаго парламента на туземное устройство, и отправляютъ огромные транспорты европейскіихъ хлѣбныхъ произрастеній въ Ирландію, народонаселеніе которой испытываетъ страшное бѣдствіе отъ того, что основало свое существованіе на плодѣ американской почвы, заболѣвшемъ на чужбинѣ чѣмъ-то въ родѣ физической тоски по отчизнѣ. Сама Британія, изъ которой во время Страбона вывозили только рѣзныя вещицы изъ кости и другія игрушки, какъ теперь вымѣниваютъ ихъ у Эскимосовъ, уже давно правитъ всемірною торговлею, и снабжаетъ всѣ народы

(*) Нельзя опредѣлить съ достовѣрностью, гдѣ находился Офиръ, упоминаемый еврейскими писателями. Одни ищутъ его на берегу Африки, другіе въ Индіи. Последніе полагаются на одно мѣсто пророка Іереміи, изъ котораго видно, что корабли, отправлявшіеся въ Офиръ, возвращались домой только на третій годъ. Но сѣверный берегъ Чермнаго моря былъ въ власти іудейскихъ царей очень недолго, и потому невѣроятно, чтобы въ такое короткое время могла развиться торговля съ Индіей. Гораздо легче, напротивъ того, было сообщеніе съ берегами Абиссиніи, откуда ходили, можетъ статься, караваны къ золотымъ россыпямъ въ Фасогго, который отыскиваетъ теперь египетскій паша.

произведеніями всѣхъ климатовъ и плодами своей мануфактурной промышленности, опасаясь только одного: что не станутъ покупщиковъ на всѣ эти товары.

Такіе быстрые успѣхи становятся однакоже очень понятны, если вспомнить, что корабль легко переноситъ искусства, украшающія жизнь, на всѣ берега, и что человѣкъ всюду стремится улучшить свое состояніе. *Влеченіе, управляющее животнымъ, понуждаетъ и человѣка прежде всего удовлетворять своимъ насущнымъ животнымъ потребностямъ; но вслѣдъ за тѣмъ человѣкъ возносится надъ животнымъ; стремится обезпечить удовлетвореніе этихъ потребностей на будущее время, а обезпечивши физическое существованіе, ищетъ богатства, хочетъ не только устранить нужду, но и наслаждаться, хочетъ утолить жажду честолюбія, потребность религіи, развить духовный зародышъ искусства и науки.*

Очевидно, что въ духовной, такъ же какъ и тѣлесной натурѣ человѣка, заключены разнородныя внутреннія требованія высказывающіяся одно за другимъ и врожденныя ему, по видимому, съ цѣлью возносить жизнь его все выше и выше надъ жизнью животнаго. Даръ слова даетъ ему возможность передавать свои успѣхи другимъ; интересы становятся общими, и потребности каждаго отдѣльно ведутъ къ общественнымъ союзамъ, заключающимъ въ себѣ возможность дальнѣйшаго развитія.

Послѣ всего этого слѣдовало бы ожидать, что успѣхи цивилизаціи должны идти вездѣ быстро и безостановочно впередъ, тѣмъ болѣе, что высшая цивилизація даетъ народу, по видимому, и большее могущество; но обративъ взоръ на прошедшую жизнь страны или народа съ древнею цивилизаціею, взглянувъ на фазы его существованія, измѣнявшіеся по долгимъ періодамъ времени, мы видимъ совсѣмъ другое, — и это явленіе невольно насъ поражаетъ.

На берегахъ Тибра, — такъ говоритъ преданіе, — собралась нѣкогда горсть бродягъ и долго должна была бороться съ сосѣдями за свое существованіе. Справедливо ли это преданіе или нѣтъ, только оно вполне отвѣчаетъ характеру и быту послѣдующихъ временъ Рима. Весьма долгая борьба за существованіе должна была укрѣпить чувство общаго интереса, и 500 лѣтъ спустя видимъ мы это чувство ярко проявляющимся въ столѣтней, пробудившей всю энергію патріотизма войнѣ, — войнѣ гордаго Рима съ сильнѣйшимъ Карфагеномъ за владычество на Средиземномъ морѣ. Въ слѣдующіе 500 лѣтъ, Римъ быстро возрастаетъ до владычества надъ міромъ, собирая въ свои стѣны сокровища всѣхъ странъ. Ничто, можетъ быть, не доказываетъ разительнѣе, какъ далеко разливались изъ Рима деньги, постоянно возвращавшіяся опять къ нему же, какъ извѣстія о невѣроятномъ почти числѣ живыхъ звѣрей, привозимомъ въ Римъ особенно въ 10-мъ вѣкѣ его существованія, на потѣху народа, — ибо какой товаръ труднѣе сберегать и доставлять на мѣсто, какъ не хищныхъ обитателей пустыни? (*)

Но сенатъ, въ которомъ 500 лѣтъ тому назадъ Регуль подалъ высокій примѣръ самопожертвованія за отечество, въ которомъ бессмертное слово Катона: *delenda est Carthago* сдѣлалось историческимъ доказательствомъ вѣрнаго успѣха постоянства, — этотъ сенатъ теперь не больше, какъ тѣнь. Не онъ, передъ рѣшеніями котораго тре-

(*) Число звѣрей, привезенныхъ для Римскихъ цирковъ въ 3-мъ столѣтіи по Р. Х., почти баснословно. *Гордіанъ I* вывелъ въ одинъ день 1000 барсовъ, 1000 медвѣдей и 100 однокорбыхъ верблюдовъ. *Гордіанъ III* вывелъ гиппопотамовъ, 60 львовъ, 10 тигровъ, 30 слоновъ, 10 камелеопардовъ, 10 лосей и 30 леопардовъ. *Пробъ* приказалъ устроить въ циркѣ искусственный лѣсъ и убить въ немъ больше 1000 страусовъ и другихъ дикихъ животныхъ.

петали нѣкогда могущественнѣйшіе цари Азіи, и не народъ, избирающій правителей государства (*), но грубые толпы солдатъ, большею частью не Римлянъ, избираютъ, въ самыхъ отдаленныхъ провинціяхъ, безъ всякаго на то права и безъ сочувствія къ общественнымъ интересамъ, императоровъ, заставляя людей всѣхъ племенъ и всякаго происхожденія принимать титулы Цезаря и Августѣйшаго, съ которыми связана высшая власть. Случаю угодно, чтобы на тысячелѣтнемъ юбилей Рима облеченъ былъ въ пурпуръ природный Арабъ (Филиппъ Аравитянинъ), сынъ разбойника-Бедуина, и самъ вѣроятно воспитанный отцемъ для того же ремесла. Всюду насилія, всюду царство меча. Но въ нѣдрахъ войска образовался между тѣмъ союзъ, нашедшій противъ этого насилія, проникнуваго во всѣ общественныя связи, утѣшеніе въ добровольномъ самоотверженіи, — союзъ послѣдователей ученію Распятая, обѣщавшаго за терпѣливое страданіе награду по ту сторону гроба. Напрасно противопоставляли этому союзу насиліе въ ужаснѣйшихъ его видахъ, — оно только распространило его еще болѣе. А границы государства тревожатъ уже разноплеменные варвары: на западѣ Франки и Аллеманы, въ центрѣ Готы, на востокѣ Парыи и Персы. Вслѣдъ за ними появляются другіе на другихъ пунктахъ.

Если окинуть бѣглымъ взглядомъ еще 500 лѣтъ, то мы увидимъ, что эти варвары, сначала просившіе земли, потомъ требовавшіе дани, захватываютъ провинцію за провинціей, и наконецъ возводятъ на престолъ ничтожные призраки императоровъ. Исторія какъ-будто хотѣла показать надъ Римомъ разительный примѣръ возмездія: городъ, разрушившій черезъ 600 лѣтъ послѣ своего основанія Карфагенъ, разграбленъ 600 же лѣтъ

(*) Консуловъ избиралъ прежде народъ, а сенатъ только диктаторовъ.

спустя германскою дружиною Вандаловъ, вышедшихъ изъ возобновленнаго Караягена.

Вскорѣ потомъ престолъ Цезарей на берегу Тибра исчезаетъ вовсе; но дагѣ на Западѣ Франки основываютъ новое государство. Тайный союзъ сдѣлался между тѣмъ всеобщимъ, — и не только овладѣлъ римскимъ престоломъ, но при паденіи его, охватилъ и самихъ враговъ государства. Въ древней столицѣ міра старшій священникъ объявляетъ себя главою Христіанской церкви. Законы человѣческіе будутъ впредь истекать изъ законовъ божественныхъ, и толкователемъ этихъ божественныхъ законовъ будетъ онъ — первосвященникъ Римскій. Въ силу права, наслѣдованаго отъ Св. Петра, возводитъ онъ Франкскаго короля, право котораго основано единственно на узурпаціи отца, на престолъ Римскихъ Императоровъ, котораго блескъ и величіе еще не перестали внушать благоговѣніе толпѣ. Священникъ муропомазуетъ Императора съ тѣмъ условіемъ, что тотъ будетъ защищать его во владѣніи небольшою землею, приобретенной для первосвященства въ благоприятную минуту, подъ шумомъ паденія ветхаго государства.

Союзъ, по видимому мудрый и дальновидный: два властителя признаютъ взаимно права себѣ присвоенныя съ обоюднымъ за нихъ ручательствомъ. Владычество меча было искусно отгѣснено въ сторону и не мѣшало владычеству креста. Но всякое владычество стремится къ неограниченности; власть церковная и власть свѣтская, такъ братски утвердившія одна другую, являются черезъ 500 лѣтъ въ жестокой, упорной борьбѣ, въ которой болѣе или менѣе принимаетъ участіе весь Христіанскій міръ. Италія растерзана двумя партіями, изъ коихъ одна опирается на церковную, а другая на императорскую власть; онѣ безпрерывно призываютъ иноземцевъ изъ-за моря и изъ-за Альповъ, а папа очень ловко удаляетъ между тѣмъ государей, почему-либо для него

опасныхъ, въ Палестину, завоевывать Гробъ Спасителя. Кто одержалъ верхъ, это видно изъ того, что къ концу этого пятисотлѣтняго періода происками папской партіи былъ всенародно казненъ послѣдній представитель Гогенштауфеновъ, котораго вся вина состояла въ томъ, что онъ требовалъ назадъ своего наслѣдія, подареннаго кому-то папой. Это случилось около 1000 лѣтъ спустя послѣ того, какъ въ Римѣ въ послѣдній разъ потѣшали народъ рѣзней дикихъ звѣрей.

Но среди этого разрушенія образовались въ Италіи зародыши новыхъ государствъ. Тамъ развивается новая роскошь, роскошь искусства, служащаго религіозному чувству. Богомольцы изъ далекихъ странъ внимаютъ божественнымъ гимнамъ подъ сводами новыхъ храмовъ, украшенныхъ художественными изображеніями сценъ изъ Св. Писанія въ мраморѣ и на полотнѣ. Люди поклоняются святости Рима, какъ прежде поклонялись его мечу. Туда снова стекаются сокровища міра. Но злоупотребленіе власти вовлекаетъ его въ новую, продолжительную борьбу, не столько съ государями, сколько съ народами, и черезъ 500 лѣтъ послѣ паденія Гогенштауфеновъ Римъ снова великъ только своимъ прошедшимъ.

Въ этихъ измѣненіяхъ, которыя совершались, какъ показываетъ исторія, не только на берегахъ Тибра, но и во всѣхъ странахъ съ старой цивилизаціей, прежде всего бросается въ глаза борьба отдѣльныхъ государствъ, одно другое тѣснящихъ и подавляющихъ. Но мы не будемъ входить въ подробности этого предмета, слишкомъ сложнаго и далекаго отъ цѣли нашей статьи. Обратимъ только вниманіе на ту очевидную, исторіею Рима доказанную истину, что *государство, подобно человеку въ отдѣльности, совершаетъ кругъ жизни, переходя отъ юности къ мужескому возрасту и старости*. Когда Римъ, претерпѣвшій рѣшительнѣйшія по-

раженія, оставленный почти всѣми союзниками, увидѣвъ Аннибала подъ своими стѣнами, никто не думалъ вступать въ переговоры; войско выросло какъ-будто изъ земли; а когда, 600 лѣтъ спустя, на берегахъ Тибра явился Гензерихъ, въ народонаселеніи несравненно многочисленнѣйшемъ не нашлось защитниковъ отчизнѣ; императоръ бросился искать спасенія въ бѣгствѣ, и на встрѣчу непріятелю вышелъ только первосвященникъ съ духовенствомъ, умолялъ объ одномъ—не предавать города огню и мечу, что и было охотно обѣщано и честно исполнено, потому что Римляне, какъ кроткія овцы, смиренно смотрѣли на 14 дневный грабежъ въ городѣ. Но въ чемъ бы ни заключалась причина такой перемѣны, въ угнетеніи ли и нищетѣ рабочаго класса народа, или въ упадкѣ нравственности (правильнѣе: образа мыслей), нельзя однакоже отрицать, что кромѣ измѣненія внѣшнихъ обстоятельствъ совершился еще и значительный внутренний переворотъ.

То же явленіе повторяется, въ другихъ формахъ, и въ другихъ государствахъ. Постоянно неизмѣннаго существованія не видимъ мы ни въ одномъ, хотя сколько нибудь образованномъ государствѣ. Если оно обладаетъ всѣми средствами достаточно удовлетворять потребностямъ всѣхъ своихъ членовъ, то скоро явится въ немъ стремленіе отдѣльныхъ сословій овладѣть привилегіями, и борьба сословій между собою будетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ менѣе предстоитъ опасности отъ внѣшнихъ враговъ. Въ особенности стремленіе пользоваться выгодами социальныхъ отношеній, не испытывая ограниченія личной независимости,—стремленіе, никогда не могущее достигнуть своей цѣли,—не допустить государства до совершенной неподвижности. И такъ, опираясь на свидѣтельство историческихъ фактовъ, болѣе или менѣе знакомыхъ всякому образованному человѣку, мы заключаемъ наше вступленіе слѣдующимъ общимъ положе-

ніемъ: *человѣкъ отъ природы стремится жить въ обществѣ; это стремленіе развиваетъ социальные отношенія, оно же приводитъ ихъ и въ вѣчное движеніе, посредствомъ внутренней или внѣшней борьбы.*

Тѣмъ поразительнѣе покажется намъ фактъ, что есть страны, въ которыхъ социальные отношенія жителей нисколько не измѣнились со времени первыхъ дошедшихъ до насъ объ нихъ извѣстій. Самоѣды живутъ какъ жили лѣтъ 300 тому назадъ, а Лопари, по крайней мѣрѣ 700, а можетъ быть и 1000 лѣтъ находившіеся въ соприкосновеніи съ образованными народами, измѣнились только въ томъ отношеніи, что приняли Христіанскую религію и поотстали немного отъ стариннаго суевѣрія (*). Арабъ, въ сердцѣ Аравіи, все еще тотъ же, какимъ былъ въ средніе вѣка, или даже и прежде, по свидѣтельству Св. Писанія. Ни жизнь, ни чувства, ни образъ мыслей его не измѣнились нисколько. Чувство независимости и теперь еще дороже для него богатства, пріобрѣтеннаго трудомъ. За южнымъ берегомъ Средиземнаго Моря и по ту сторону Атласа, живутъ еще и теперь народы, упорно чуждающіеся всякой цивилизаціи. Турки, Арабы, Вандалы, Римляне и, раньше ихъ, Карфагеняне, переселенцы изъ Финикіи, владѣли этимъ берегомъ; но вліяніе ихъ на дикихъ всадниковъ степей и оазисовъ ограничилось только распространеніемъ исламизма. Правы теперешнихъ Калмыковъ во многомъ напоминаютъ собою сказанія Геродота о бытѣ Скивовъ (**).

Тутъ очевидно *вліяніе мѣстнаго характера страны на социальные отношенія живущаго въ ней народа.* Гдѣ

(*) Въ Русской Лапландіи они сблизились съ русскимъ образомъ жизни.

(**) См. статью Ганзена въ *Verhandlungen der gelehrten esthischen Gesellschaft*, B. I. Heft 3.

природа очень бѣдна, тамъ она не даетъ развиваться социальности; гдѣ человѣкъ принужденъ оспаривать у природы свое физическое существованіе, тамъ некогда ему думать объ украшеніи жизни. Бѣдна же природа не тамъ, гдѣ она не зародила въ нѣдрахъ земли драгоценныхъ металловъ и камней, а тамъ, гдѣ органическія тѣла встрѣчаются и въ маломъ числѣ и не довольно разнообразныя.

Человѣкъ питается только органическими веществами, и то далеко не всѣми. Но онъ можетъ сѣять пшеницу тамъ, гдѣ природа производитъ сама собою только дубъ, или можетъ откармливать жолудями свиней, и употреблять ихъ въ пищу. Онъ можетъ, слѣдовательно, вмѣсто первоначальнаго, естественнаго измѣненія вещества, производить иное, для поддержанія жизни его пригоднѣйшее. Извѣстно, что въ природѣ и безъ содѣйствія человѣка происходитъ непрерывное измѣненіе—метаморфоза веществъ. Множество животныхъ питаются исключительно животными веществами, мертвыми или живыми; другія растительными. Растенія питаются, правда, преимущественно водою и воздухомъ, но большая часть ихъ преуспѣваетъ только тамъ, гдѣ почва содержитъ разложившіеся остатки погибшихъ организмовъ. Такъ доходимъ мы наконецъ до тѣхъ растений, которыя могутъ прозябать на голой скалѣ (какъ напр. лишай), на чистомъ песку (какъ нѣкоторые злаки), и въ водѣ (какъ водоросли). Они-то доставляютъ первую органическую матерію для дальнѣйшихъ преобразований. Къ образованію этого первоначальнаго вещества и на всѣ послѣдующія его метаморфозы природа употребляетъ воздухъ и воду, какъ матеріалъ для процесса жизни, а тепло и свѣтъ, какъ возбуждающія средства. Но такъ какъ воздухъ распространенъ по всей поверхности земли и имѣетъ вездѣ одинакій почти составъ,—свѣтъ тоже разливается на всѣ страны довольно равно-

мѣрно; напротивъ того вода и тепло распределены чрезвычайно неравно, то произведенія природы и слѣдовательно средства къ пропитанію человѣка зависятъ преимущественно отъ распределенія воды и тепла.

Далеко на сѣверѣ растутъ, за недостаткомъ теплоты, только лишай на голой скалѣ, да блеклый мохъ съ немногими другими растеніями на мерзлой почвѣ. Лишай питаютъ оленя, олень человѣка. Но для пропитанія одного оленя потребно обширное поле лишаевъ, а для пропитанія одного человѣка много оленей. По этому населеніе полярныхъ странъ всегда будетъ бѣдно, и человѣкъ не подвинется тамъ въ цивилизаціи, особенно если еще отрѣзанъ отъ моря, которое на далекомъ сѣверѣ вырабатываетъ гораздо больше органическихъ веществъ, нежели земля.

Еще бѣднѣе водою Сѣверная Африка, отъ подошвы Атласа и его предгорій до 16° гр. сѣв. широты,—исключая долину Нила. Дождь идетъ въ большей части этихъ странъ чрезвычайно рѣдко, едва ли разъ въ годъ; въ другихъ въ каждые 6 или 8 лѣтъ разъ. Въ западной половинѣ Сагары дождь совершенно неизвѣстенъ, такъ что въ средніе вѣка наши тамъ городъ, выстроенный изъ соляныхъ плитъ. Отъ этого нѣтъ здѣсь и рѣкъ, исключая Нила, вытекающаго изъ далекой, гористой страны. При недостаткѣ воды въ большей части степи, является и совершенное отсутствіе растительности. Только въ нѣкоторыхъ отдѣльных, тѣсно ограниченныхъ мѣстахъ, называемыхъ оазисами, пробиваются ключи, орошающіе окрестность и поддерживающіе растительность, состоящую преимущественно изъ финиковыхъ пальмъ, акацій и манноваго кустарника (*Tamarix tinctoria*). Эти воды притекаютъ, какъ обыкновенно думаютъ, весьма издалека, или, какъ мнѣ кажется вѣроятнѣе, изъ большой глубины, на которую мѣстные метеорическіе осадки не имѣютъ уже вліянія. Кромѣ оази-

совъ, все пространство до горъ Сенегамбіи, до Нигера, до озера Чада и до Сеннаара представляетъ равнину голой каменистой почвы или сыпучаго песка, почти во 100,000 квадратныхъ миль. И песокъ есть не что иное, какъ вывѣтрѣвшаяся скала. И такъ мы находимъ здѣсь почву изъ камня, частью вывѣтрѣвагося, частью еще цѣлаго, и не покрытую слоемъ земли, потому что за недостаткомъ воды тутъ не явилось растительности. Гдѣ нѣтъ начала органической жизни, тамъ, естественно, нѣтъ и дальнѣйшаго ея развитія. Только отъ оазиса къ оазису перебѣгаютъ стада страусовъ и газелей, преслѣдуемые львами и другими большими хищными звѣрями; и человѣкъ, живущій только въ оазисахъ, перебѣгаетъ, по возможности ими пользуясь, эту степь на «кораблѣ пустыни», вѣроятно по тѣмъ самымъ путямъ, по которымъ ѣздили и въ древности.

Цивилизація останавливается однакоже не только въ странахъ съ бѣдною растительностью, но и въ другихъ, изобильныхъ прозябаніями, но отмѣченныхъ отъ природы рѣзкимъ, определеннымъ характеромъ,—въ особенности, если такая мѣстность удалена отъ моря. Такъ на пр. уроженецъ Кавказа славится теперь, какъ и въ древности, своимъ негостепріимствомъ. Такъ въ обширныхъ лѣсахъ человѣкъ дѣлается охотникомъ, въ простран- ныхъ лугахъ кочевымъ, хотя бы почва и не противилась земледѣлію. Пока человѣкъ не ознакомился еще съ выгодами служенія Церерѣ, онъ очень естественно предпочитаетъ пасти стадо, которое множится само собою, и снабжаетъ его пищею. Къ тому же, гдѣ мѣстность разнообразна, даже лишена деревъ, тамъ не развивается въ человѣкъ чувство привязанности къ мѣсту, любовь къ отчизнѣ, и онъ идетъ, куда идетъ его стадо. Неудивительно, слѣдовательно, что Скифы (*), Половцы, Пече-

(*) Только западные Скифы, можетъ быть, совершенно другой народъ, занимались, по Геродоту, земледѣліемъ.

нѣги и Татары, одни за другими занимавшіе простран- ные степи Южной Россіи, оставались народами кочующими, пока наконецъ въ новѣйшее время воля благоустроеннаго правительства не распространила между ними земледѣлія и не положила насильственныхъ границъ кочевой жизни. Мы видимъ даже, что на богатыхъ пастбищахъ равнинахъ Южной Америки начала развиваться неизвѣстная тамъ прежде кочевая жизнь, съ тѣхъ поръ, какъ развелись на нихъ Европейскія домашнія животныя.

Только разнообразіе мѣстности, сближеніе суши и воды, горъ и долинъ, лѣсовъ и луговъ, вызываетъ разнообразіе и въ жизни обитающаго на ней народа, помогая тѣмъ самымъ развитію социальности, ибо это развитіе есть не что иное, какъ разнообразіе формъ социальной жизни, смѣняющихся другъ друга въ теченіи времени. Если, однакоже, сама природа отрѣзала такую мѣстность отъ остальнаго міра, то развитіе социальности достигаетъ только извѣстнаго предѣла—именно, когда всѣ причины развитія, заключающіяся въ данной странѣ, уже оказали свое дѣйствіе одна за другою, тогда жизнь народа продолжаетъ развиваться дальше чрезвычайно медленно и какъ-будто останавливается, ибо и большія массы людей, имѣя сообщеніе только сами съ собою, дѣлаются односторонними въ своихъ желаніяхъ и образѣхъ мыслей, и для уничтоженія этой односторонности, глубоко запечатлѣвающей всѣ общественныя ихъ отношенія, необходимо соприкосновеніе съ группами другихъ народовъ. Эта истина ясно проявляется въ Китаѣ. На востокъ его видимъ мы низменность, прорѣзанную многочисленными большими рѣками, приносящими въ своихъ волнахъ плодотворный илъ, и лежащую въ такой широтѣ, въ которой солнце вызываетъ роскошнѣйшую растительность вездѣ, гдѣ только нѣтъ недостатка въ водѣ и черноземъ. Далѣе на

западъ и югъ видимъ мы разнообразіе горъ и долинъ, изрѣдка и степей; еще далѣе обширныя, высокія громады горъ, затрудняющія всякое сообщеніе и примыкающія къ великой степи Средней Азіи. Къ тому же морской берегъ на востокъ вовсе не благопріятствуетъ развитію мореплаванія. Что же удивительнаго, что первые поселенцы этой страны быстрыми шагами прошли ступени соціальной жизни, но потомъ, когда маленькія отдѣльныя государства, безъ сомнѣнія здѣсь бывшія, слились сперва въ большія и наконецъ въ одно, народъ, отдѣленный отъ всего остальнаго міра, продолжалъ измѣняться въ своей жизни такъ медленно, что намъ кажется, будто онъ остановился на одной точкѣ, тѣмъ болѣе, что отчужденіе отъ необразованныхъ сосѣдей издавна поддерживается насильственно изъ политическихъ видовъ.

Итакъ мы можемъ сказать, что *судьба народовъ опредѣляется напередъ и какъ бы неизбежно природою занимаемой ими мѣстности.*

Но раздвинемъ горизонтъ нашъ еще далѣе, постараемся доказать, что внѣшняя природа оказывала и оказываетъ сильное вліяніе не только на жизнь отдѣльныхъ народовъ, но и на развитіе всего человѣчества. Это вліяніе сильнѣе, нежели обыкновенно думаютъ; исторія, въ томъ видѣ, какъ ее обыкновенно преподають, наводитъ больше на мысль о вліяніи отдѣльныхъ лицъ или совершенствованія всего человѣческаго рода, нежели на зависимость его отъ природы. Но могилы погибшихъ народовъ въ странахъ древней цивилизаціи, и разсѣянные по землѣ малоразвившіеся народы, открытые въ послѣдніе вѣка, показываютъ, какъ медленно движется человѣкъ на пути общественности, если ему не помогаютъ физическія свойства обитаемой имъ страны, — гораздо медленнѣе, нежели какъ изображаютъ намъ это развитіе письменные памятники, являющіеся уже при

значительной степени образованности и вообще принадлежащія странамъ, находящимся въ болѣе выгодныхъ условіяхъ. Конечно, человѣкъ снабжаетъ себя съ помощію врожденнаго искусства нужными ему орудіями; но мѣсто его жительства должно доставлять ему матеріалъ, на которомъ онъ могъ бы упражнять и развивать свое искусство. Природа дала ему руку, орудіе чудное, съ которымъ не могутъ сравниться оконечности другихъ животныхъ; она вдохнула въ грудь его влеченія разнаго рода, одарила его голову способностью соображенія; но она бросила его въ міръ безъ оружія, безъ природнаго щита, — въ этомъ отношеніи самое безпомощное изъ всѣхъ животныхъ, — какъ-будто хотѣвъ сказать ему: ищи и найдешь. И онъ началъ искать, и нашелъ — но не вездѣ одно и то же.

Не стану распространяться объ открытіи средствъ добывать и поддерживать огонь. Эти средства открыты безъ сомнѣнія въ глубочайшей древности: безъ нихъ человѣкъ не могъ бы выйти изъ предѣловъ теплыхъ странъ. Нигдѣ не находили людей, которые не обладали бы этими средствами, и никакой памятникъ не свидѣтельствуетъ о существованіи въ прежнія времена людей, которые бы не знали огня.

Употребленіе огня и употребленіе искусственнаго оружія, — вотъ самые общіе отличительные признаки хозяйства человѣка отъ хозяйства животнаго. Оружіе необходимо человѣку для пораженія звѣря, но еще чаще для пораженія сопотребителей своихъ, другихъ людей. Жители многихъ острововъ Южнаго Океана не знали другаго оружія кромѣ дубины; ею вели они свои войны на этихъ островкахъ, гдѣ хлѣбное дерево кокость достаточно ихъ питають, а хищные звѣри вовсе неизвестны. Но какъ ничтожно это оружіе, если человѣку приходится убивать себѣ на пищу дикихъ животныхъ, какъ на пр. въ Новой Голландіи, гдѣ нѣтъ въ нихъ недостат-

ка! здѣсь человѣкъ, вообще грубѣе жителей Полинезіи, далъ дереву такую форму, которая позволяет бросать его далеко и мѣтко,—онъ изобрѣлъ метательное копье. Въ нѣкоторыхъ странахъ, особенно на берегахъ морскихъ, человѣкъ прикрѣпляетъ къ метательному древку твердый зубъ и наноситъ рану еще вѣрнѣе. Замѣчательно, что нигдѣ нѣтъ недостатка въ связующемъ матеріалѣ, изъ чего бы онъ ни состоялъ: изъ жилъ ли животнаго, изъ древесныхъ ли волоконъ, или изъ тонкихъ и гибкихъ вѣтвей. Кромѣ того человѣкъ находилъ иногда твердые и заостренные камни, и научался прикрѣплять ихъ къ дереву, даже иногда просверливать. Наконецъ удалось ему найти средства разсѣкать камни отъ природы неострые, на плоскія плитки и заострять ихъ. Въ древнѣйшихъ гробницахъ на сѣверѣ Европы находятъ такіе обломки кремнистыхъ камней, безъ всякихъ слѣдовъ металловъ, и Эскимосы, какъ извѣстно, употребляютъ въ нѣкоторыхъ странахъ такіе же камни и теперь, хотя способъ давать твердому кремню такую форму и неизвѣстенъ. Во всякомъ случаѣ работа была очень медленная.—Гораздо позже узналъ человѣкъ употребленіе мѣди,—матеріала, доставившаго ему неисчислимыя выгоды своею способностью принимать, какую угодно, форму. На мысль употребить въ дѣло мѣдь повели его конечно мѣдные самородки, въ разныхъ мѣстахъ встрѣчающіеся на поверхности. Отъ нахожденія такихъ самородковъ зависѣлъ слѣдовательно этотъ шагъ къ усовершенствованію. Долго довольствовался человѣкъ этимъ мягкимъ металломъ; даже Гомеровы Греки не знали, кажется, желѣза; по крайней мѣрѣ нѣтъ на то доказательствъ; и у насъ на сѣверѣ есть множество могилъ, въ которыхъ находятъ мѣдь, и не находятъ желѣза. Искусство обработывать трудно-плавимое желѣзо было неизвѣстно во всей Америкѣ, и еще менѣе въ Австраліи. Негры Средней Африки не умѣютъ обработывать его и до сихъ поръ.

Къ обработкѣ желѣза подало, можетъ статься, поводъ метеорическое желѣзо, болотное желѣзо или и сѣрный колчеданъ; первое перѣдко бываетъ ковко уже само по себѣ, а другія могли быть очищены и расплавлены случайнымъ образомъ, въ какомъ нибудь лѣсномъ пожарѣ и потомъ, при охлажденіи, оказаться ковкими. Въ древнѣйшихъ Скандинавскихъ сагахъ Финскіе народы, въ отечествѣ которыхъ находится очень много болотнаго желѣза и сѣрнаго колчедана, являются, какъ извѣстно, искусными оружейниками. Объ отдѣленіи желѣза изъ руды начали безъ всякаго сомнѣнія помышлять только тогда, когда уже убѣдились въ преимуществѣ его передъ мѣдью. Вооруженный желѣзомъ человѣкъ сдѣлался безусловнымъ повелителемъ животнаго царства, и могъ давать любую форму камню, а привычка обращаться съ желѣзомъ сдѣлала для него нетрудною и обработку прочихъ металловъ. Такъ называемые благородные металлы возвышались въ своей цѣнности постепенно, и неравное распредѣленіе ихъ имѣло важное вліяніе на исторію человѣчества,—впрочемъ уже при извѣстной степени развитія общественности. Но такъ какъ мы имѣемъ здѣсь въ виду преимущественно зачатки цивилизаціи, то замѣтимъ только, что минеральное царство должно было оказывать различное вліяніе на первые шаги и формы общественности, смотря по удобствамъ или неудобствамъ доставляемаго имъ матеріала для построекъ.

Еще рѣзче выказывается разность вліянія различныхъ странъ или и цѣлыхъ частей свѣта на дальнѣйшее развитіе человѣчества, если обратить вниманіе на царство животныхъ, и притомъ сравнить старый материкъ съ новымъ. Здѣсь, на старомъ материкѣ, кроткая, терпѣливая овца сама, кажется, приглашала человѣка быть ея господиномъ. По крайней мѣрѣ ему очень легко было достигнуть этого господства. Собака пристала къ нему,

можетъ стать, на охотѣ: замѣчено, что даже живущая на свободѣ Новоголландская собака идетъ за человѣкомъ на охоту въ надеждѣ поживиться остатками добычи. Она не могла еще сдѣлаться домашцемъ Новоголландца потому, что онъ и самъ не имѣетъ дома. Флегматическій быкъ, пойманный молодымъ, могъ легко привыкнуть къ человѣку, а обѣ породы верблюдовъ еще легче. Привыкну такимъ образомъ управлять и пользоваться различными животными, человѣкъ могъ попытаться покорить себѣ и упрямаго осла, ретивую лошадь, мощнаго слона. Изъ всѣхъ этихъ животныхъ нѣтъ на новомъ материкѣ ни одного. Овца не пасется тамъ на лугахъ. Туземныя породы собакъ не выказываютъ наклонности сблизиться съ человѣкомъ, а собаки Эскимосовъ вывезены вѣроятно изъ Сибири. Американскій бизонъ такъ же неукротимъ, какъ родственныи ему европейскій зубръ, нетерпящій ярма. Породы оленей водятся и на новомъ материкѣ; но изъ нихъ даже и въ старомъ свѣтѣ укротили вполнѣ только живущаго исключительно на далекомъ сѣверѣ, *сѣвернаго оленя*. И такъ изъ числа животныхъ, привыкающихъ къ человѣку, находится на новомъ материкѣ, (не считая сѣвернаго берега, вообще неблагоприятствующаго развитію общественности) только тапиръ и семейство ламъ (*Auchenia* Illig.), изъ коихъ обыкновенную ламу (*Auchenia lama*) дѣйствительно нашли въ Перу въ домашнемъ состояніи. Тапиръ похожъ на свинью стараго свѣта. И такъ, — выключивши изъ расчета тапира въ Америкѣ и свинью на старомъ материкѣ — на семь послѣднемъ оказываются: три породы быковъ (обыкновенный быкъ, буйволъ и монгольскій якъ), овца, коза, осель, лошадь, двѣ породы верблюдовъ, двѣ породы слоновъ, и собака — послѣдняя въ такомъ разнообразіи формъ, что вопросъ о первоначальномъ числѣ ея породъ остается до сихъ поръ неразрѣшеннымъ; а по ту сторону океана всѣхъ этихъ разнообразныхъ животныхъ замѣняетъ только лама, нѣчто

среднее между верблюдомъ и овцой! Положимъ даже, что всѣ три породы ламъ могутъ дѣлаться ручными (хотя только одна изъ нихъ была найдена дѣйствительно въ домашнемъ состояніи) — все - таки онѣ остаются животными горными, немогущими жить въ долинахъ. Слѣдовательно, онѣ могли способствовать развитію социальности только въ странахъ гористыхъ; и дѣйствительно, наиболѣе образованные государства и народы открыты были въ Америкѣ на нагорныхъ равнинахъ, тогда какъ въ старомъ свѣтѣ образованность шла быстрѣе впередъ въ долинахъ и въ приморскихъ краяхъ.

Невольно изумляемся, вспоминая о состояніи населенія Америки въ эпоху ея открытія; особенно поражаетъ насъ слабое населеніе пространныхъ низменностей и низкая въ нихъ степень общественнаго развитія человѣка. Основываясь на этомъ фактѣ, думали, что Америка населена гораздо позже стараго свѣта. Но справедливо ли мнѣніе о позднѣйшемъ переселеніи людей въ Америку, или нѣтъ, ясно, что отъ туземныхъ домашнихъ животныхъ зависѣла иная форма и медленность общественнаго развитія ея жителей. Въ старомъ свѣтѣ степи являются населенными очень рано, потому что стада домашнихъ травоядныхъ животныхъ доставляли человеку самое вѣрное, и, пока онъ еще не ознакомился съ удовольствіями просторнаго, постояннаго жилища, самое удобное средство къ обезпеченію его существованія. Пространныя степи Америки, — преріи на сѣверѣ, льяносы и пампасы на югѣ, — были отчасти, и до сихъ поръ еще остаются почти безлюдны, очевидно потому, что притокъ животное легче убивать въ лѣсу, нежели въ открытомъ полѣ. Конечно, Американскіе туземцы могли засѣвать эти равнины маисомъ, и этой пищи стало бы на гораздо большее народонаселеніе, но воздѣлываніе хлѣбныхъ растений въ большихъ размѣрахъ предпола-

гаетъ уже большую степень социального развитія, и, главное, оно возможно только при сознании полной безопасности. Какая семья захочетъ добывать себѣ пищу на большую часть года изъ земли съ большимъ трудомъ, если не увѣрена, что никакое враждебное племя не истребитъ плода до жатвы? Въ долинахъ же Америки, особенно Южной, люди почти вездѣ были раздѣлены на маленькія кучки, вѣчно готовыя на истребленіе сосѣдей; человекъ жилъ тамъ почти какъ хищный звѣрь, необходимо видящій врага во всякомъ другомъ звѣрѣ, зашедшемъ въ мѣсто его охоты. Отъ этого и воздѣлываніемъ маиса занимались, кажется, въ то время въ Южной Америкѣ преимущественно въ чащѣ лѣсовъ, въ глуши, куда не такъ легко было проникнуть непріятелю. Безъ сомнѣнія, и въ старомъ свѣтѣ человекъ жилъ первоначально въ такомъ звѣроподобномъ состояніи, но здѣсь развились, вѣроятно прежде всего въ степяхъ, изъ семейныхъ отношеній — государственныя. Многочисленные стада овецъ сохраняли связь между отдѣльными группами одной семьи въ продолженіи долгаго времени, потому что существованіе членовъ всей семьи было обезпечено, а защищаться вмѣстѣ легче. Такимъ образомъ изъ естественныхъ отношеній зависимости въ семьѣ образовались другія, обширнѣйшія, которымъ мы дали названіе патріархальныхъ. Гдѣ прежде всего образовались такіе союзы семействъ, это все равно; но я не сомнѣваюсь, что поводомъ къ тому была овца; а какъ они образовались, это живо изображаютъ намъ еврейскія сказанія о патріархахъ.

Не такова судьба народа звѣроловнаго. Семейство, пища ради, должно рано раздѣлиться. Члены его, разсѣянные по лѣсу, скоро забываютъ свое родство, языкъ испытываетъ измѣненія, и дѣлается въ одной вѣтви семейства инымъ, нежели въ другой. Безопасность же жизни пастуховъ въ нераздѣльномъ союзѣ, который

скрѣпляла овца, подала, можетъ статься, первый поводъ къ занятію хлѣбопашествомъ.

За тѣмъ лошадь, — какое могущество доставила она народу, который первый сумѣлъ укротить ее до такой степени, что могъ напасть на далекаго врага, ограбить его и исчезнуть, прежде нежели тотъ соберетъ союзниковъ для защиты. Чтобы представить себѣ ясно преимущество коннаго народа передъ пѣшимъ, стоить только вспомнить, какой ужасъ наводила на Мехиканцевъ горсть всадниковъ Кортеса. Это преимущество было, безъ сомнѣнія, такъ велико, что надолго обезпечивало народъ отъ вторженія непріятеля въ его землю, и только среди такой безопасности земледѣіе могло обратиться въ привычку, а изъ привычки въ постоянную потребность, когда число жителей страны увеличивалось до такой степени, что одна мясная пища не обезпечивала его существованія.

Исторія стараго свѣта, уже вслѣдствіе существованія въ немъ домашнихъ животныхъ, должна была, безъ всякаго сомнѣнія, сдѣлаться отличною отъ исторіи новаго. Ламы служили, конечно, въ странѣ Инковъ для переноски кладѣ; но ламы не живутъ въ долинахъ и не могли служить въ войнѣ. Сомнительно даже, употребляли ли ихъ когда нибудь для верховой ѣзды, о чемъ впрочемъ упоминается въ нѣкоторыхъ, можетъ статься, невѣрныхъ старинныхъ извѣстіяхъ. Во всякомъ случаѣ кавалерія на ламахъ никогда не могла быть страшною. Въ старомъ же свѣтѣ война большими массами сдѣлалась существеннымъ и самымъ дѣйствительнымъ средствомъ распространенія цивилизаціи. Только такая война можетъ подчинить народъ народу. Борьба одинъ на одинъ, наподобіе хищныхъ звѣрей, только разрушаетъ и длится безъ перемежекъ. Войско же въ большомъ объемѣ необходимо приостанавливается на значительные промежутки времени, въ которые цивилизація успѣваетъ укрѣ-

реняться. Разрушеніе, причиняемое войною, проходитъ; но привычки, потребности, знанія одного народа, этимъ путемъ привитыя другому, укореняются въ семь послѣднимъ прочтѣе, нежели чрезъ подражаніе или войну для грабежа одной семьи противъ другой; этотъ послѣдній родъ войны остановилъ, можетъ стать, дальнѣйшее развитіе въ равнинахъ Новой Голландіи и Америки, какъ безъ всякаго сомнѣнія не далъ тамъ размножиться народонаселенію.

Обращаясь къ вліянію растительнаго царства на развитіе человѣчества, мы замѣчаемъ, во первыхъ, что нѣкоторыя растенія, какъ напр. пряности Индіи, рано уже открыли дальніе пути для торговли. Но это вліяніе окажется незначительнымъ, если сравнимъ его со вліяніемъ обыкновенныхъ растительныхъ напитковъ, которые—какъ бы такое положеніе съ перваго взгляда ни показалось смѣлымъ—оказываютъ со временемъ большое вліяніе на чувство и образъ жизни народа, слѣдовательно существенно дѣйствуютъ на его физическую и духовную натуру. Не очевидно ли, что расслабляющій чай Китайцевъ, пламенный кофе Арабовъ, и согрѣвающее, медленно, но постоянно оживляющее вино восточныхъ и сѣверныхъ прибрежій Средиземнаго и Чернаго морей сообщили свой характеръ историческому развитію этихъ народовъ, и слѣдовательно оставили по себѣ глубокій слѣдъ въ исторіи человѣчества?

Мы должны, однакоже, обратить вниманіе на предметъ еще важнѣйшій, на вліяніе мучнистыхъ злаковъ, такъ называемыхъ cerealia или хлѣбныхъ произрастеній. Только ихъ воздѣлываніемъ челоѣкъ превознесся надъ чисто-животною природою. Только извлекая пищу изъ земли, слѣдовательно, обрабатывая и засѣвая почву, пріобрѣтаетъ онъ отчизну, и съ нею вмѣстѣ постоянную личную и семейную собственность, и постоянное государство. Ни какой мудрецъ не въ состояніи сказать,

какъ образовался бы людской родъ, если бы мучнистые злаки не были распределены въ природѣ такимъ образомъ, что челоѣкъ принужденъ былъ, пользуясь природнымъ способомъ ихъ размноженія, распространять ихъ искусственно; но что вся наша высшая общественная образованность произошла изъ строенія колоса, *возникла изъ воздѣлыванія хлѣбныхъ растеній*, въ томъ согласны мыслители даже отдаленнѣйшей древности; и вотъ почему, на старомъ, такъ же какъ и на такъ называемомъ новомъ материкѣ, хлѣбопашеству приписывали божественное происхожденіе. Въ этомъ вымыслѣ скрывается глубокая истина. Если и не благодѣтельное какое нибудь божество, а просто нужда пріучила челоѣка къ серпу и колосьямъ, то все таки серпъ и колосья были причиною развитія божественныхъ способностей челоѣка: они научили его дѣлать трудъ, безъ чего врядъ ли было бы изобрѣтено письмо, мало по малу воздвигнувшее храмину знанія и искусствъ. Престолялъ однакоже трудный шагъ,—полюбить трудъ. Чего стоитъ заставить челоѣка, привыкшаго къ независимости и мгновенному удовлетворенію своихъ потребностей, взяться за трудъ, приносящій жатву въ далекой будущности,—это ежедневно доказываетъ новѣйшая исторія Американскихъ племенъ и доказываетъ ужасно, потому что охотнику не даютъ времени промѣнять дикаго чувства независимости на привычку къ труду земледѣльческому, привычку, укореняющуюся только медленно, въ продолженіи цѣлыхъ поколѣній. Тому же научаетъ насъ и исторія собственнаго нашего отечества. Стенные народы, наводнившіе его въ средніе вѣка, брали дань съ земледѣльцевъ, но сами предпочитали оставаться съ своими стадами подъ кровомъ палатокъ въ стѣняхъ Южной Россіи. Вторженіе Монголовъ представляетъ намъ въ то же время живую картину вліянія земледѣлія на прочность государства. Съ негодованіемъ сносили Рус-

скіе чуждое иго, пока еще не сознавали въ себѣ довольно силъ для отраженія притѣснителей. Они принуждены были терпѣть, потому что земледѣліе приковывало ихъ къ землѣ. Но побѣдители не думали упрочить себѣ завоеваніемъ постоянное отечество, и потому сила ихъ слабѣла; иго вскорѣ было сброшено безъ большаго труда. Во сколько разъ упорнѣе и продолжительнѣе была на другомъ концѣ Европы борьба съ Маврами и Арабами, создавшими себѣ тамъ посредствомъ земледѣлія истинную отчизну! Такимъ образомъ земледѣліе ведетъ съ одной стороны къ пораженію, потому что предоставить отечество сильному врагу кажется жертвою слишкомъ великою; но только изъ почвы, содѣлавшейся, благодаря земледѣлію, отечествомъ, произрастаетъ чувство любви къ этому отечеству, способное на величайшія усилія и жертвы. Такъ Церера ведетъ человѣка черезъ рабство къ высшей духовной свободѣ.

Велика должна была быть связующая сила, соединившая людей въ большія, постоянныя государства, ибо независимость такая же существенная потребность для человѣка въ природномъ состояніи, какъ и для животного, а врожденное требованіе такой свободы прямо противоположно образованію государства. Только узы семейства простираются, кажется, непосредственно изъ природнаго состоянія человѣка, будучи основаны на отношеніяхъ половъ и на производительной способности. И дѣйствительно, нѣкоторые формы жизни животныхъ, которыя сравнивали съ государствами, простираются, какъ неотразимый законъ природы, изъ половыхъ отношеній. Самки, личники которыхъ развиты такъ мало, что сами онѣ не способны рождать дѣтей, заботятся, повинувшись врожденной потребности, о многочисленномъ потомствѣ другихъ. Это гаремы со множествомъ кормилицъ, обширныя семейства, но еще не государства. Если принять даже, какъ утверждаютъ иные, что такіа

семейства муравьевъ держатъ у себя чужихъ муравьевъ или другихъ животныхъ, какъ домочадцевъ и слугъ, то и тогда это еще не представляетъ государства, а только большое семейство съ домашними животными, или, если угодно, рабами. Возможность государственной связи заключается въ добровольномъ отреченіи человѣка отъ полной свободы, и едва ли бы когда осуществилась, если бы онъ на каждомъ деревѣ находилъ изобильную для себя пищу и если бы гдѣсь былъ довольно обширенъ, чтобы идти все далѣе при всякомъ столкновеніи съ собою. Но необходимость воздѣлывать землю и добывать изъ нея пищу породила чувство собственности и отчизны. Эти чувства, приковывая человѣка къ землѣ, ослабляютъ въ немъ чувство животной свободы. Такимъ образомъ обязанъ онъ земледѣлію не только привычкою къ труду, но и привычкою владѣть собою. А власть надъ собственными чувствами рѣшительно возноситъ человѣка надъ животнымъ.

Земледѣліе не только привело человѣка къ образованности, принудивъ его основать прочныя общественныя союзы, но дало ему еще возможность распространить государственную жизнь и далѣе, въ такіа страны, гдѣ природа сама по себѣ, съ собственными только мѣстности произведеніями, едва могла бы поддерживать человѣка въ полудикомъ состояніи. Что годнаго для питанія производитъ природа сама собою, напр. въ Европѣ по сию сторону Альповъ, гдѣ рѣшается теперь участь цѣлаго міра? капусту, рѣпу, морковь, спаржу и жѣлуди. Къ нимъ нельзя даже причислить каштана, принадлежащаго собственно Южной Европѣ, и рѣдко переступающаго альпійскій хребетъ. Животной пищи средняя Европа производитъ, конечно, гораздо больше, но преобладаніе этого рода пищи не ведетъ еще къ государственному развитію. Итакъ можно положительно сказать, что безъ земледѣлія и безъ разнородности хлѣб-

ныхъ произрастеній цивилизація не могла бы распространяться далеко. Она не изливалась бы теперь широкимъ потокомъ изъ Европы на всѣ берега, и не приносила бы туда съ собою своихъ благословенныхъ плодовъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ конечно и сѣмь разрушенія для всѣхъ неразвившихся еще формъ жизни.

Старый свѣтъ и въ отношеніи хлѣбныхъ растений имѣетъ преимущество передъ новымъ. Въ Америкѣ найденъ только маисъ, который хорошо родится едва до 40° широты, тогда какъ хлѣбныя растенія стараго материка, благодаря ихъ разнообразію, растутъ отъ середины Африки до 70° широты въ Европѣ и по крайней мѣрѣ до 62° въ Сибири. Настоящій хлѣбъ можно печь только изъ хлѣбныхъ растений стараго материка, и то не изъ всѣхъ; изъ маиса же невозможно. Слѣдовательно маисъ не представляетъ даже удобства перевозить его въ приготовленномъ видѣ. На новомъ материкѣ растутъ, правда, еще много другихъ питательныхъ растений, и въ томъ числѣ способныя къ далекому распространенію, но кромѣ горныхъ странъ ихъ воздѣлывали вездѣ очень мало, можетъ быть потому, что въ низменныхъ странахъ природа сама собою доставляла довольно растительной и животной пищи, а человѣкъ въ такомъ состояніи любитъ жать, не сѣя, если нужда его къ тому не принудить.

Воздѣлываніе полезныхъ растений и воспитаніе полезныхъ животныхъ приводитъ насъ къ разсмотрѣнію вліянія физическихъ свойствъ страны на развитіе человѣчества. Обработка почвы или сельское хозяйство въ пространномъ смыслѣ есть, какъ мы уже сказали, ни что иное, какъ способъ приготовленія и видоизмѣненія органическихъ веществъ въ пользу человѣка. Человѣкъ пользуется производительными силами природы, но создать ихъ, умножить, или уменьшить—онъ не можетъ. Производящія же силы и вещества распре-

дѣлены частью равномерно, частью неравномерно. Неравномерно распредѣлены преимущественно вода и теплота. Человѣкъ можетъ переносить съ собою отдѣльные произведенія природы, но не дождь и лучи солнца. А такъ какъ органическія тѣла могутъ плодиться только при извѣстномъ содержаніи дождя и солнечнаго свѣта, то отъ распредѣленія этихъ дѣтелей зависитъ главнѣйшее физическое, а за тѣмъ и общественное процвѣтаніе народовъ, изъ жизни же отдѣльныхъ народовъ складается исторія человѣчества. Излишне было бы приводить доказательства: вліяніе физическаго характера страны видно на всѣхъ точкахъ земнаго шара и во всѣ эпохи исторіи человѣчества. Впрочемъ да позволено будетъ указать на одинъ или два разительные примѣра. Жители Исландіи очень рано отличились успѣхами на пути образованности, но никогда не могли оставить за собою глубокаго слѣда въ исторіи, потому что бѣдность производительныхъ силъ ихъ сѣверной отчизны не давала умножаться народонаселенію острова.—Колоніи пересадили древнюю цивилизацію Финикіянъ на многіе пункты береговъ Средиземнаго моря; въ Африкѣ взростила она могущественный Картагенъ; но безводный, незнакомый съ дождемъ поясъ Сѣверной Африки не далъ распространиться на Югъ ни Финикійской, ни Римской цивилизаціи. Жители внутреннихъ странъ Африки и до сихъ поръ совершенно отдѣльны отъ остальнаго міра и его благотворной цивилизаціи; они не знаютъ ни письма, ни монеты. Совсѣмъ другое видимъ мы на противоположномъ берегу Средиземнаго моря. Сѣмена цивилизаціи, занесенныя изъ Финикіи и другихъ странъ Азіи въ Грецію, вошли; посѣвъ распространился мало по малу все дальше, и плоды его выходятъ даже за полярнымъ кругомъ.

Огромная разниа въ историческомъ развитіи Европы и Африки, сдѣлавшейся только разсадникомъ неволь-

никовъ для корыстолюбиваго Европейца, показываетъ, какъ сильно вліяніе образованія земной поверхности на человѣка, не принимая въ разсужденіе климата, то есть суммы надземныхъ физическихъ вліяній свѣта, теплоты, воздуха и метеорической воды.

Сюда относится распредѣленіе моря и суши. Чѣмъ чаще смѣняются между собою земля и вода, тѣмъ успѣшнѣе развивается цивилизація. Это не только явствуетъ изъ исторіи всѣхъ странъ, но можетъ быть объяснено природными наклонностями человѣка. Архипелагъ приглашаетъ человѣка къ посѣщенію сосѣдей; пробуждаетъ и поддерживаетъ изобрѣтательность и настойчивость изысканіемъ средствъ переплывать море съ безопасностью. А такого рода посѣщенія охраняютъ отъ односторонности умственного развитія, которой человѣкъ вообще подверженъ, усвоивая себѣ легко образъ мыслей своихъ предковъ и сосѣдей, и которая выказывается болѣе или менѣе рѣшительно въ странахъ средиземныхъ. Такъ Эгейское море съ его островами и заливами было особенно способно приготовить перенесенную на него цивилизацію Азіи быть достояніемъ цѣлаго свѣта. Послѣ архипелаговъ всего болѣе благоприятствуютъ цивилизаціи полуострова, и притомъ тѣмъ въ большей степени, чѣмъ они богаче заливами. Это доказываетъ исторія и Азіи и Европы. Африка же есть огромная глыба земли, безъ заливовъ, глубоко въ нее вдающихся, и окруженная немногими, и къ тому еще удаленными отъ береговъ ея островами, тогда какъ Европа, изрѣзанная водами Средиземнаго и Балтійскаго морей, раздѣляется на многія разнovidныя отрасли и отдѣльные острова. Если сравнить, какъ дѣлаетъ Кестнеръ, нераздѣльную средину материка съ туловищемъ, а продолженія и отдѣльныя части его съ членами, то Европа, сравнительно съ прочими частями свѣта, снабжена наибольшимъ числомъ и самыми большими, от-

носительно своего туловища, членами; а Африка наименьшимъ ихъ количествомъ, и притомъ въ такомъ далекомъ разстояніи, что между ними и туловищемъ не можетъ быть частаго сообщенія.

Другое, значительное вліяніе вида земной поверхности, обнаруживается въ теченіи рѣкъ. Рѣки суть естественные пути сообщенія даже для человѣка въ дикомъ состояніи, а тѣмъ болѣе для образованнаго; такъ какъ сообщеніе народовъ между собою не только пробуждаетъ, но и распространяетъ образованность, то рѣки можно считать какъ бы артеріями, питающими цивилизацію. Цивилизація распространяется по теченію рѣкъ, отчасти потому, что берега ихъ обыкновенно плодотворнѣе окрестной страны, отчасти по причинѣ движенія по нимъ народовъ, по причинѣ войны или торговли. Взглянемъ теперь на Африку: въ слѣдствіе особеннаго образованія поверхности она имѣетъ одну только, весьма значительную рѣку—Нилъ; и дѣйствительно, въ долинѣ Нила развилась древнѣйшая, прочная цивилизація, и Нилъ почти единственный, по крайней мѣрѣ важнѣйшій путь сообщенія между внутренностью Африки и берегомъ моря. Въ сердцѣ Африки извѣстны намъ только *Нигеръ* или *Джоломба* туземцевъ, и озеро Чадъ съ его притоками, и на берегахъ ихъ дѣйствительно найдено высшее социальное развитіе, какое только извѣстно внутри Африки. Но Чадское озеро вѣроятно совершенно отрѣзано отъ морскаго берега, а Джоломба, по причинѣ значительныхъ пороговъ, не представляетъ удобнаго пути сообщенія. Оба они дѣйствовали и дѣйствуютъ на цивилизацію больше оплодотвореніемъ почвы, потому что оба, подобно Нилу, широко разливаются.

Но и независимо отъ теченія водъ, образованіе выпуклости земной оказываетъ самое рѣшительное, непосредственное или посредственное вліяніе на развитіе

человѣчества. Непосредственное вліяніе его оказывается въ раздѣленіи людей природными границами на большія группы и образованіемъ чрезъ то народовъ и государствъ. Нѣтъ причины думать, чтобы различные народы сотворены были каждый отдѣльно. Гораздо съ большимъ основаніемъ можно предполагать, что разнообразіе ихъ произошло изъ различныхъ вліяній климата, пищи и общественнаго быта. А характеръ общественнаго быта зависитъ, если не исключительно, то весьма много отъ физическаго характера страны, и можно сказать, что вообще разности, замѣчаемыя въ человѣческомъ родѣ, произошли отъ различія физическихъ условій мѣстности. Но что въ тѣхъ различіяхъ нѣтъ неумовимой постепенности отъ экватора до полюсовъ, а напротивъ того видны отдѣльныя, большія или меньшія группы, это происходитъ отъ затруднительности или удобства сообщеній между ими. Удобство сообщеній соединяетъ людей въ одинъ народъ и распространяетъ языки, такъ что даже очевидно различные народы скоро сливаются въ одинъ. Неудобство сообщеній, напротивъ того, раздѣляетъ языки, — лучшіе проводники духовной особенности народовъ, ихъ чувствъ и образа мыслей. Такими препятствіями сообщеній бывають высокіе хребты горъ, пустыни, и пространныя моря — пока мореплаваніе не достигло еще значительной степени развитія. Но съ тѣхъ поръ, какъ болѣе образованные народы овладѣли искусствомъ мореходства, океанъ сдѣлался великимъ всемірнымъ путемъ сообщенія, связующимъ всѣ берега, но и отдѣляющимъ ихъ отъ внутренности странъ, особенно если она отгорожена отъ берега высокими горами. Такъ напр. сообщеніе между берегами Индостана и Великобританіей гораздо живѣе, нежели между тѣми же берегами и недалеко отъ ихъ отстоящимъ Тибетомъ. Вліяніе горныхъ хребтовъ и равнинъ ясно видно и на нашемъ отечествѣ.

На огромной равнинѣ, простирающейся отъ Бѣлаго до Чернаго моря, народы смѣшиваются легко. Бѣлоруссовъ можно навѣрное признать за смѣшеніе Славянской крови съ Литовскою, Малороссовъ за смѣсь Славянъ съ различными одно за другимъ кочевавшими на югѣ племенами, а Великоруссы такъ перемѣшаны съ Финнами, что есть пространныя области, жителей которыхъ по справедливости слѣдуетъ называть Финнами, говорящими по-Русски. Опредѣлить границы чисто Славянскихъ Великоруссовъ было бы очень трудно. Не будь эта равнина такъ обширна, то элементы смѣшались бы на ней еще тѣснѣе и скорѣе. Но взгляните на Кавказъ: въ ущельяхъ его вы встрѣчаете остатки всѣхъ народовъ, проходившихъ чрезъ него въ глубокой древности, и многіе изъ этихъ остатковъ сохраняютъ доселѣ свои особенности, не смѣшиваясь съ другими. Три далеко распространенные европейскіе языка, нѣмецкій, французскій и итальянскій столкнулись въ Швейцаріи. Хотя федерація уже давно существуетъ, но языки не могли вытѣснить одинъ другаго, потому что главный хребетъ Альповъ рѣзко раздѣляетъ нѣмецкій языкъ отъ итальянскаго, а Юра не даетъ слиться нѣмецкому съ французскимъ.

Рѣки вовсе не составляютъ естественныхъ границъ: едвали найдется одна рѣка, на обоихъ берегахъ которой не говорили бы тѣмъ же языкомъ и не жили бы одинъ и тотъ же народъ. Высокія горы и пустоши, напротивъ того, раздѣляютъ страны и народы такъ рѣшительно, что этимъ обстоятельствомъ опредѣляются судьбы ихъ съ нѣкоторою неотразимостью. Мы указали уже на Китай, имѣвшій свое особенное развитіе вслѣдствіе отдѣленія его отъ остальнаго міра степями и высокими хребтами горъ. Бросимъ еще взглядъ на Индостанъ. Отъ Тибета отдѣленъ онъ Гималайскимъ хребтомъ, однимъ изъ высочайшихъ на земномъ шарѣ, отъ восточ-

наго Индійскаго полуострова тоже цѣпью горъ, отъ Персін степью. Только у береговъ Инда есть къ нему доступъ изъ Афганистана, хоть и сопряженный всегда съ затрудненіями, но все-таки болѣе удобный, нежели съ другихъ сторонъ. Всему этому соотвѣтствуетъ и исторія Индіи, сколько мы ее знаемъ. Развитие ея является вообще оригинальнымъ, своеобразнымъ; а всѣ завоеватели, привлекаемые богатствомъ Индіи, вступали въ Пенджабъ черезъ Афганскія ворота, на которыя мы выше намекнули; этимъ путемъ слѣдовали Александръ Македонскій, Арабы, Монголы, Шахъ Надиръ съ своими полчищами,—пока наконецъ Европейцы не начали покорять Индію со стороны моря. Предѣлы статьи нашей не позволяютъ намъ приводить много другихъ примѣровъ вліянія горныхъ хребтовъ на исторію человечества. Скажемъ только, что слѣдовъ этого вліянія нельзя не видѣть въ исторіи каждаго народа отдѣльно, и во взаимныхъ отношеніяхъ народовъ между собою.

Косвенное вліяніе на развитие человѣчества оказываетъ внѣшнее образованіе суши въ особенности тѣмъ, что направленіе горъ, такъ же какъ и распредѣленіе суши и моря, существенно обуславливаетъ распредѣленіе теплоты и въ особенности осадку паровъ изъ атмосферы. Горы, останавливая воздушныя теченія, которыя мы называемъ вѣтрами, заставляютъ нижніе слои воздуха, тѣсимые новыми летящими за ними массами его, подыматься въ верхнія области, имѣющія нисшую температуру. Воздухъ, притекающій туда съ низу, долженъ осадить растворенные въ немъ пары, потому что въ холодномъ воздухѣ не можетъ содержаться столько воды въ растворенномъ видѣ, какъ въ тепломъ. Горы производятъ, слѣдовательно, дождь, и распространяютъ тѣмъ плодородіе. Такъ напр. въ Европѣ количество ниспадающаго дождя нигдѣ не достигаетъ такой значительной степени, какъ на скатахъ Альпійскихъ

горъ, а въ тропическихъ странахъ это количество еще значительно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ воздухъ, притекая съ моря, напитанный его испареніями, встрѣчаетъ горы значительной высоты. Отсутствіе хоть сколько нибудь значительныхъ хребтовъ причиною бездождности большей части Африки. Воздухъ, приходящій отъ сѣверовостока, для замѣщенія собою массы воздуха, разгоряченной отъѣсными лучами солнца, поднимающейся къ верху, и стекающей въ высшихъ областяхъ атмосферы къ полюсамъ, пролетаетъ надъ разгоряченною равниною, не встрѣчая никакого понужденія, чтобы высшіе слои атмосферы смѣшивались съ нисшими. Это понужденіе раждается тамъ только, гдѣ земля возвышается. Отсюда изобильные дожди и достаточная плодородность у подошвы Атласа, тогда какъ въ Нижнемъ Египтѣ дождь вовсе неизвѣстенъ, и безъ Нила вся страна была бы пустыней. Отъ этой же причины у подошвы горъ Абиссиніи и Сенегамбіи видимъ мы роскошнѣйшую растительность. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что еслибы по Сахарѣ проходилъ хребетъ высокихъ горъ, то степь уже давно покрылась бы роскошною растительностью, и исторія цивилизаціи Африки вышла бы совсѣмъ иная. Доказательствомъ этому можетъ служить Южная Америка. Здѣсь мы тоже видимъ пространную равнину; но воздушный токъ, постоянно стремящійся подъ тропиками къ западу, встрѣчая высокую цѣпь Андовъ и поперечные хребты Средней Бразиліи, принужденъ подыматься къ верху. Всѣ пары, приносимые имъ съ Атлантическаго океана, ниспадаютъ прежде, нежели содержащая ихъ масса воздуха успѣетъ перелиться черезъ гребень хребта, и питаютъ огромныя рѣки Амазонской системы, поддерживаютъ на этомъ пространствѣ роскошнѣйшую растительность.

Замѣтимъ наконецъ, что общія условія распредѣленія теплоты опредѣляются наклоненіемъ оси земли къ

плоскости ея орбиты. Если бы ось была перпендикулярна къ этой плоскости, то не было бы переменъ во временахъ года, и около обоихъ полюсовъ на значительное пространство царствовала бы вѣчная зима. Если бы напротивъ того, ось лежала въ самой плоскости эклиптики, какъ лежитъ она, по видимому, въ Уранѣ, то на всей поверхности земнаго шара былъ бы полгода день и дѣто и полгода ночь и зима. Нельзя себѣ представить, гдѣ и какъ, при такихъ обстоятельствахъ, уцѣлѣли бы первые безпомощные люди. Это доказываетъ намъ только, что природа человѣка тѣсно связана съ природою обитаемой имъ планеты.

Сближимъ теперь въ краткихъ словахъ всѣ высказанныя нами мысли и наблюденія. Наклоненіе земной оси опредѣляетъ количество теплоты, получаемой каждою частью планеты; отъ очертанія суши и морей зависитъ дальнѣйшее распредѣленіе тепла, и удобство или неудобство сообщеній людей между собою; возвышеніе и пониженіе почвы, оказывая сильное вліяніе на низверженіе воды изъ воздуха, опредѣляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ пути, по которымъ эта вода возвращается въ море, и образуетъ естественные пути сообщенія; хребты горъ образуютъ и разъединяютъ народы; содержаніе тепла и воды (вообще климатъ) опредѣляетъ производительность почвы и частью само собою, а частью посредствомъ этой производительности дѣйствуетъ на образъ жизни и другія особенности народа: даже отдѣльные произведенія природы оказываютъ значительное вліяніе, сами будучи результатомъ вышеисчисленныхъ физическихъ условій мѣстности. Основываясь на всемъ этомъ, можно сказать, что *въ физическихъ свойствахъ мѣстности какъ бы заранѣе опредѣлена судьба народовъ и цѣлаго человечества; но осуществляютъ и развиваютъ эту судьбу конечно только врожденный человѣку стремленія и способности.*

Что болѣе или менѣе отдѣленная отъ другихъ масса людей вырабатываетъ себѣ свой языкъ, дѣлается однимъ народомъ и переживаетъ различные періоды соціальнаго развитія; что нѣсколько такихъ народовъ дѣйствуютъ другъ на друга, и притомъ тѣмъ болѣе, чѣмъ слабѣе они другъ отъ друга отдѣлены; что изъ этого образуется общія цивилизація, мало по малу обнимающая все человечество, и не проникающая только туда, гдѣ природа положила ей непреодолимые преграды,—причины всего этого заключаются, кажется, въ врожденной человѣку наклонности къ соціальной жизни. Но ходъ всемірной исторіи, конечно, болѣе опредѣляется внѣшними физическими условіями. Вліяніе отдѣльных личностей въ сравненіи съ ними ничтожно. Онѣ всегда почти приводили только въ исполненіе то, что уже было подготовлено, и, такъ или иначе, а должно было совершиться. Стремленіе установить что нибудь совершенно новое и не подготовленное остается безуспѣшно, или влечетъ за собою только разрушеніе. Никто, конечно, не возьмется опредѣлить, какъ сложилась бы исторія человечества, если бы физическія свойства обитаемой имъ мѣстности были не тѣ, какія теперь. Но нельзя не обратить вниманія на то, что небольшія отступленія отъ дѣйствительно существующихъ нынѣ свойствъ необходимо были бы причиною очень значительныхъ отклоненій въ ходѣ всемірной исторіи. Если бы, на примѣръ, при неизмѣнности всего остальнаго на поверхности земли, Суэзскій заливъ простирался градусомъ дальше на сѣверъ, то есть достигалъ бы Средиземнаго моря, то нѣтъ никакого сомнѣнія, что рано установилось бы дѣятельное сообщеніе между берегами Средиземнаго моря и Индіи, не говоря уже о берегахъ Аравіи и Африки. Особенности, которыми запечатлѣна природа человѣка въ Индіи, гораздо раньше смѣшались бы съ особенностями Европы.—Или, не измѣняя очертанія Чермнаго

моря, предположимъ, что воды Абиссиніи и окрестныхъ странъ текутъ не въ долину Нила, а кратчайшимъ путемъ прямо въ Черное море. Для этого надо было только, чтобы мѣстность на сѣверъ отъ Абиссиніи понижилась, отъ запада къ востоку. Тогда исчезъ бы великій путь сообщенія между сѣвернымъ краемъ Африки и ея серединой. Египетъ, не оплодотворяемый приносимымъ съ юга органическимъ веществомъ, былъ бы пустыней безплоднѣ Триполиса. Онъ не имѣлъ бы уже вліянія на развитие Греціи и конечно судьбы народа Израильскаго были бы тогда иныя, которыхъ мы не въ состояніи разгадать. Но за то Абиссинія пришла бы въ тѣсное соприкосновеніе съ южнымъ берегомъ Азіи, и весьма вѣроятно, что тогда развились бы двѣ отдѣльныя, надолго чуждыя другъ другу цивилизаціи,—цивилизация Европы и цивилизація Индійскаго Океана, точно такъ, какъ теперь мы не можемъ не признать двѣ отдѣльныя другъ отъ друга, и потому различныя цивилизаціи,—Восточную въ Китаѣ, и противоположную ей на западѣ, которую мы привыкли считать единственною. Желать исчислить слѣдствія еще большихъ измѣненій, значило бы вдаться въ область вымысловъ.

Сказаннаго довольно для уразумѣнія той истины, *что когда земная ось получила свое наклоненіе, вода отдѣлилась отъ суши, поднялись хребты горъ и отдѣлились другъ отъ друга страны,—судьба человѣческаго рода была опредѣлена уже напередъ, и что всемірная исторія есть ничто иное, какъ осуществленіе этой предопредѣленной участи.* Въ заключеніе постараемся показать въ немногихъ словахъ, что даже и теперь, когда завоеванія въ области наукъ и промышленности дали человѣку столько средствъ покорять себѣ природу, исторія его развитія все еще подчинена той же неизбѣжной судьбѣ.

Мы живемъ въ эпоху, когда европейская цивилизація перенеслась на всѣ населенные берега. Нѣкоторыя

части Европы, кажется, уже не могутъ доставлять своимъ жителямъ пищу въ желаемомъ изобиліи. Европа начала переселять своихъ, привыкшихъ къ высшимъ формамъ жизни, жителей въ другія части свѣта. Это переселеніе будетъ усиливаться вмѣстѣ съ увѣренностью найти въ другой части свѣта Европейскую образованность и можетъ продолжаться необозримо долгое время, ибо производительность природы въ теплѣйшихъ странахъ, за исключеніемъ областей, лишенныхъ дождя, несравненно сильнѣе, нежели въ Средней Европѣ. Маисъ родится обыкновенно самъ-сорокъ, иногда самъ—200 и даже 300; и хотя онъ и сѣется гораздо рѣже, просторнѣе, нежели наши хлѣба, то все-таки данное пространство земли, засѣянное маисомъ, доставляетъ гораздо больше пищи, нежели такое же, засѣянное нашимъ хлѣбомъ. Кромѣ того, въ жаркихъ странахъ жатва бываетъ два, иногда даже три раза въ годъ. Бананы доставляютъ въ теплыхъ и влажныхъ странахъ на равномъ пространствѣ еще болѣе питательнаго вещества. По наблюденіямъ Александра Гумбольдта картофель, при благоприятныхъ обстоятельствахъ, даетъ во Франціи по вѣсу второе больше продукта противъ пшеницы, занимающей равное съ нимъ пространство земли, а бананъ въ Южной Америкѣ даетъ его во 130 разъ больше. Но такъ какъ фунтъ пшеничной муки питательнѣе фунта сочнаго банана, то слѣзали другое исчисленіе, по которому оказывается, что пространство земли, могущее прокормить двухъ человѣкъ въ годъ, доставитъ, будучи засажено бананами, пищи на 50 человѣкъ. Хлѣбное дерево (*artocarpus incisa*), растущее на островахъ Великаго Океана, такъ богато вкусными и питательными плодами, что 3 такихъ дерева могутъ служить человѣку исключительною пищею въ продолженіи 8-ми мѣсяцевъ, и главнѣйшею въ остальную часть года. *Кукъ* говорить: «въ нашемъ суровомъ климатѣ человѣкъ, кото-

рый цѣлый годъ пашетъ, сѣетъ и жнетъ, лишьбы пропитать себя и дѣтей своихъ, да съ трудомъ сберечь денежку на черный день, не лучше исполняетъ обязанность отца семейства, какъ остротитянинъ Южнаго моря, который, посади 10 хлѣбныхъ деревьевъ, ни о чемъ больше не заботится!» Достигшая полнаго роста кокосовая пальма производить отъ 200 до 300 орѣховъ. Кромѣ того изъ нея же можно добывать превосходной матеріалъ для веревокъ и тканей и, довольствуясь меньшимъ числомъ плодовъ, добывать вкусное вино, и вываривать изъ орѣховъ масло.

Справедливо предсказываетъ, основываясь на этой силѣ производительности тропическихъ странъ, ботаникъ Мейеръ въ Кенигсбергѣ, что человѣкъ, быстро размножаясь въ цивилизованныхъ странахъ, переселится обратно въ теплый поясъ. Одна Ямайка, равная пространствомъ Саксонскому Королевству, можетъ пропитать въ 25, а уже навѣрно въ 12½ разъ большее населеніе, нежели Саксонія. Сколько же людей, прибавимъ мы къ тому, пропитаетъ лѣсная равнина Бразиліи! Напрасно называютъ почву ея дѣвственною; она только человѣку доставляла до сихъ поръ мало плодовъ. За то природа накопила въ ней въ продолженіи тысячелѣтій органическое вещество для будущихъ жителей, точно такъ же, какъ прежде, при образованіи земной коры, скрыла подъ нею каменный уголь, огромный запасъ топлива для той эпохи, когда размножившійся человѣческій родъ истощитъ лѣса.

Но, возвращаясь въ свою древнюю отчизну, человѣкъ приноситъ съ собою изъ Европы сокровища, которыхъ никогда не приобрѣлъ бы подъ тропиками: *трудолюбіе, науки, искусства, промышленность и сознаніе необходимости благоустроенной государственной жизни.* Съ тѣмъ вмѣстѣ онъ конечно подавитъ чуждающіся труда, туземныя племена; но можно надѣяться, что

тамъ, гдѣ требуется меньше времени для произведенія пищи, гдѣ она отъ природы зрѣетъ на деревьяхъ, умственная образованность будетъ гораздо болѣе общаю, нежели на сѣверѣ. Дѣйствительно, даже въ Средней Европѣ, не говоря уже о нашемъ Сѣверѣ, только малая часть жителей можетъ посвящать частицу времени на развитіе своихъ духовныхъ способностей, а наибольшая половина круглый годъ занята добываніемъ пищи. Сколько лишняго досуга, въ сравненіи съ ними, уже у рабочаго класса Италіи! Онъ не перестаетъ находить наслажденіе въ наукѣ и искусствѣ, за что мы, жители Сѣвера, кажется, несправедливо называемъ ихъ лѣнивцами. Такимъ образомъ, обозря исторію человѣчества въ общихъ, большихъ чертахъ ея, находимъ мы, что Европа была для него высокою школою, въ которой оно принуждено было трудиться и научилось любить умственные занятія. Да признаютъ же наши потомки въ 30-мъ и 40-мъ столѣтіи, разсуждая о судьбѣ человѣчества въ тѣни пальмъ роскошной Новой Гвиней или среди вѣчно неизмѣнной температуры Полинезіи,—да признаютъ они, что учебныя годы наши на Сѣверѣ не пропали даромъ.

СРЕДНЯЯ АЗІЯ.

Статья Дѣйств. Члена П. С. Савельева.

СРЕДНЯЯ АЗІЯ.

Статья Дѣйств. Члена П. С. Савельева.

I.

Обозрѣніе географическихъ открытій и путешествій, совершенныхъ въ средней части Азіи съ древнѣйшихъ временъ до нашихъ. (*)

Внутреннія, отдаленныя отъ морей страны Азійскаго материка, на которыя опирается теперь Россія своей Сибирскою границею, позже другихъ сдѣлались извѣстны и доступны Европейцу, и еще донинѣ остаются неизвѣданными во многихъ частяхъ. Географическія познанія Европейца объ Азіи пояснялись и расширялись по мѣрѣ распространенія его сношеній или владычества въ этой части свѣта. Свѣдѣнія туземцевъ суть несомнѣнно древнѣйшія, какія имѣются объ Азіи; но Европейцы могли пользоваться ими не ранѣе, какъ при личномъ знакомствѣ съ народами Востока, и то не всегда: языкъ, письмо, нравы и эта вѣчная недовѣрчивость Азіатца къ пытливости путешественниковъ всегда отдѣляли міръ Восточный отъ Европейскаго. Памятники искусствъ съ начертанными на нихъ клино-

(*) Читано въ извлеченіи въ собраніи Общества 29 октября 1847 г.

образными надписями, существовали и въ эпоху Геродота, но только въ наше время сдѣлались доступны Европейцамъ. Такъ недавно еще, изъ надписи Бегистуна, дешифрованной Роллинсономъ, мы узнали предѣлы и подлинныя названія областей древне-Персской имперіи Дарія. То же было и со многими другими письменными памятниками Азіатцевъ, заключающими въ себѣ географическія и этнографическія свѣдѣнія: они дѣлались извѣстны Европѣ цѣлыми столѣтіями спустя. Гордая своимъ просвѣщеніемъ, Европейская семья чело-вѣчества долго, почти до нашихъ временъ, ограничивала сферу наукъ лишь результатами своихъ открытій и не пользовалась плодами цивилизацій другихъ племенъ, нерѣдко тратя столѣтія на «открытія», сдѣланныя уже другой половиной чело-вѣчества.

Древняя Европа, отдѣленная отъ Востока Эгейскимъ Моремъ, не иначе могла узнать Внутреннюю Азію, какъ пройдя напередъ всю Западную. Основаніе поселеній въ Іоніи было первымъ шагомъ Грековъ на берега Азіи и оттуда внутрь страны. Успѣхи Іонянъ въ этомъ отношеніи были столь быстры, что, по свидѣтельству Геродота (V, 49), не болѣе пятидесяти лѣтъ по основаніи Персской монархіи Киромъ, Аристагоръ, правитель Милета, привезъ въ Спарту мѣдную доску или ланкарту, съ изображеніемъ рѣкъ и земель между Іоніею и Сузою. Значить, вся Передняя Азія, до Арменіи, Евфрата и Тигра, была тогда болѣе или менѣе извѣстна Европейцу, какъ по личному наблюденію, такъ вѣроятно и по матеріаламъ Персидскимъ.

Но много времени протекло съ эпохи поселенія Европейцевъ на Іонійскомъ берегу, пока они узнали лично страны, лежащія за Персіею. Это первое знакомство Европы съ Внутреннею Азіею было слѣдствиемъ завоеваній Александра Великаго. Подобно Египетской экспедиціи великаго завоевателя нашихъ временъ, походы

Македонскаго Наполеона покоряли страну мечу и наукъ: Бетонъ, Диогнетъ и другіе ученые слѣдовали за Александромъ, чтобъ описывать его завоеванія; къ несчастью, только небольшіе отрывки дошли до насъ отъ ихъ дневниковъ и записокъ, за исключеніемъ морскаго журнала Неарха.

Оксусъ на сѣверѣ и Индъ на югостокѣ были предѣлами извѣстнаго тогда Грекамъ міра. Александръ переступилъ за эту черту. Изъ долинъ Гиндукуша, югозападной грани Верхней Азіи, прозванной спутниками его «Индійскимъ Кавказомъ», онъ направилъ свой путь въ «неизвѣстныя страны» сѣвера и югостока. Съ одной стороны, онъ спустился изъ рѣки Кабулъ въ Индъ и вступилъ въ долины Индійскаго «Пятирѣчья» (Pentopotamia, Пенджабъ): это было открытіемъ новаго міра съ самобытною, созерцательною гражданственностью, казавшеюся столь смѣшною суровымъ Европейцамъ,—открытіемъ странъ и народовъ, которые съ тѣхъ поръ получили названіе Индіи и Индійцевъ, отъ неправильнаго распространенія на нихъ названія пограничной рѣки (*Индъ*, правильнѣе *Синду*). Съ другой стороны, полчища Александра шагнули на берега Оксуса, Тогда и даже Яксарта, которыхъ еще не касалась нога Европейца. Десять «Александрій» было основано на пути завоеваній, и самая «крайняя», Alexandria ultima, или Alexandreschata, при Яксартѣ или Сырь-Дарьѣ,—вѣроятно, около нынѣшняго Ходженда, если не близъ Ташкента, котораго названіе одно изъ древнѣйшихъ въ этой странѣ, какъ мы увидимъ. Къ сожалѣнію, о примѣчательномъ Трансоксанскомъ походѣ Македонянъ сохранилось менѣе извѣстій, чѣмъ объ Индійскомъ. Мы приобрѣли лишь небольшой списокъ мѣстныхъ городовъ, которыхъ названія впрочемъ трудно приурочить къ нынѣшнимъ. Столицею Согдианы была Мараканда,—вѣроятно, нынѣшній Самаркандъ.

Колоніи Европейцевъ оставлены были Александромъ Великимъ въ разныхъ мѣстахъ Бактріи и Согдіаны, и доселѣ еще путешественники встрѣчаютъ здѣсь покорѣнія бѣлокурой и съ голубыми глазами, которые съ гордостью ведутъ родъ свой отъ Искендера.

Основаніе Греческихъ царствъ въ Азій преемниками Александра ввело Европейцевъ въ постоянныя сношенія съ народами Востока и расширило кругъ ихъ познаній объ этой части свѣта. По слѣдамъ великаго завоевателя, Селевкъ вскорѣ углубился въ Индію за Гангъ, и его экспедиція вынесла оттуда извѣстія даже объ Индійскомъ Архипелагѣ и великомъ островѣ Тапробанѣ (Цейлонѣ). Греко-Бактріанскіе цари вступили въ сношенія съ соседственными кочевыми народами за Яксартомъ, и къ эпохѣ ихъ владычества относятся первыя извѣстія о Китаѣ (Thinae, т. е. *Цинъ*, имя Китайской династіи, царствовавшей въ третьемъ вѣкѣ до Рождества Христова), и начало торговли шелкомъ.

Такимъ образомъ походы Александра Великаго открыли Европейцамъ два новыхъ міра, которыхъ нельзя уже было причислить къ «варварскимъ»: міръ Индійскій и Китайскій. Въ Бактріанѣ, при Гиндукушѣ и на вершинахъ Индійскаго Патирѣчья, мы вскорѣ видимъ перекрестное столкновение разноплеменныхъ цивилизаций: Греческое искусство смѣшивается съ Индійскимъ; оно подчиняетъ себѣ даже Скиновъ, спустившихся изъ степей Среднеазіатскихъ; другіе Скивы поддаются болѣе вліянію Индійскому; Греко-Бактрійцы селятся въ Индіи, Саки и Тохары въ Бактріи и при Паропамизѣ. Народы Средней Азій, Европы и Индіи образуютъ замѣчательное смѣшеніе въ этомъ довольно обширномъ кругу, центромъ котораго Гиндукушъ. Эта смѣсь накрыта была впоследствии слоемъ новой цивилизации, Персидской (Арсакиды и Сасаниды).

Хребетъ Гиндукушъ, Индійскій Кавказъ, Паропамизъ,

Imaus или Emodus, былъ средоточіемъ военныхъ дѣйствій Греко-Македонянъ, и съ него началось изученіе Средней Азій географами Александрійской школы (Эратосеенъ). Они знали о протяженіи горной цѣпи отъ Гиндукуша на сѣверъ (Биллоуръ-Тагъ) и принимали ее за продолженіе Имауса. Такимъ образомъ это названіе распространено было слишкомъ далеко на сѣверо-востокъ, что и подало Римлянамъ поводъ къ раздѣленію самой Скиіи Азіатской на «Скиію по сю и по ту сторону Имауса», Scythia intra et extra Imaum: первое систематическое дѣленіе Средней Азій (у Птолемея).

Наслѣдую Грекамъ во владычествѣ надъ Востокомъ, Римляне не сбѣжали важныхъ открытій въ географіи Внутренней Азій. Отрывочными свѣдѣніями, заключающимися у Страбона, болѣе археолога, чѣмъ географа, у Плинія, и у Птолемея, сухаго, хотя систематическаго сборщика маршрутовъ, ограничился кругъ познаній, приобрѣтенныхъ Римлянами объ этой части Азій. Даже Птоломей продолжалъ еще пользоваться Македонскими источниками. Единственнымъ успѣхомъ можно назвать распространеніе (если только не поддержаніе) шелковой торговли съ Китаемъ, начатой еще Бактрійцами и продолженной Греками. Еще Аррианъ (Perypl. mari Erythr.) сообщалъ хорошія свѣдѣнія о путяхъ этой торговли и крайніе ея предѣлахъ. Онъ уже зналъ, что шелкъ-сырецъ и выдѣланный шлі въ Бактрію и оттуда въ Индію изъ страны *Серовъ* и *Синовъ* (Seres, Sinae), у которыхъ столицей была Thinae; что ихъ держава простиралась до Каспійскаго Моря (фактъ, подтверждаемый Китайскими лѣтописями), и что на границѣ *Синовъ* была ежегодная ярмарка, куда отправлялись Греки Киликійскіе и Индійцы. Сборнымъ мѣстомъ ихъ былъ «Каменный градъ», *λίθος πύργος*, Turris lapidea: это переводъ названія *Ташъ-кендъ* (хотя нынѣшній *Ташкендъ* лежитъ, можетъ быть, на другомъ мѣстѣ); Китайцы также издавна

на знали этотъ городъ подъ тѣмъ же самымъ названіемъ «Каменнаго», по-Китайски *Шы*. Что касается до названій *Серовъ*, *Seres*, *Serica*, то это не иное что, какъ производныя отъ *сѣр*, означающія «страну шелка» и ея жителей. Самое названіе шелка, *сѣр* перешло къ Грекамъ отъ Китайцевъ: у Корейцевъ оно сохранило ту же форму, *сиръ*, по-Китайски *сэ*, у Маньджу *сирэ* и у Монголовъ *сиркэкэ*; отъ послѣднихъ заимствовано и наше *шелкъ*, зашедшее потомъ, вѣроятно черезъ Нормановъ, и въ Англійскій языкъ (*silk*). Такъ путешествуютъ и самыя слова!

Во второмъ вѣкѣ нашей эры, Римляне отправили даже официальное посольство къ Синамъ, и Китайскія лѣтописи записали это событіе и имя его виновника, императора *Ань-тунъ* (Антонина, Марка-Аврелія); но о пути этого посольства не сохранилось никакихъ свѣдѣній.

Византийцы сдѣлали еще шагъ въ географіи Средней Азіи. Распространеніе ихъ дипломатическихъ сношеній ввело ихъ въ непосредственное соприкосновеніе съ Турецкими племенами, кочевавшими отъ Волги и Урала до Алтая. Восточные Турки впрочемъ сами первые отправили своихъ посланцевъ въ Константинополь, въ 562 году. Греки не хотѣли оставаться въ долгу. Императоръ Юстинъ II, въ 579 году, отправилъ своего «префекта Востока» Земарха въ страны *Турковъ*. Земархъ, изъ Согдіаны, черезъ степь, прибылъ къ кибиткѣ хакана, въ одну изъ долинъ «Золотой горы»: это буквальный переводъ слова *Алтай* (у Грековъ, ошибочно *Ектэ*), и возвратился оттуда черезъ степи, Эмбу, Яикъ, Аттилію (Волгу) и Кавказъ въ Трбизондъ, ознакомившись съ Турецкими племенами. Великій ханъ подарилъ ему между прочимъ раба изъ поколѣнія *Херхазъ* (Киргиза). Китайцы знали объ этихъ сношеніяхъ. Величая прежнихъ, настоящихъ Римлянъ такъ, какъ они называютъ себя

теперь (*Дай-Цинъ*, «Великое Царство», нынѣшнее названіе Китая), они придавали имперіи Грековъ, гордившихся еще именемъ Римлянъ, нынѣшнее названіе ихъ столицы, «Стамбулъ» (*Фо-минъ*, т. е. *полм*, сокращенное изъ *изъ тѣхъ полм*): явно, что Греки издревле сами называли такъ «городъ Константина».

Исламизмъ, враждебный Христіанской Европѣ, вскорѣ закрытъ для нея, и на долго, источники географическихъ свѣдѣній объ Азіи. На сцену исторіи выступилъ новый народъ, Семитическаго коленъ. Отъ перваго появленія его до эпохи крестовыхъ походовъ, Европейцы не приобрѣли ни одного новаго свѣдѣнія о Востокѣ; но мусульманскіе географы и путешественники, особенно въ блистательную эпоху Аббасидовъ, вознаградили за молчаніе Европейцевъ и далеко болѣе Римлянъ и Византийцевъ обогатили область землепознанія. Относительно Средней Азіи, Арабы подробно узнали Мавераннѣръ и прилежащія степи, и многіе изъ ихъ путешественниковъ проникали до Зайсана, Байкала, Алтая и Китайскихъ владѣній. Еще въ осьмомъ вѣкѣ, если не ранѣе, купцы Арабскіе проникли въ Китай морскимъ путемъ. Главною торговою гаванью они называютъ *Ханфу*: это Кхань-пху, нѣкогда цвѣтущая, теперь оставленная гавань при устьѣ рѣки Цзянь, сѣвернѣе Кантона. Въ Кантонѣ также было множество Арабовъ. Одинъ изъ нихъ, Ибнъ-Вегабъ, любопыествуя видѣть «Сына Неба», проникъ въ 872 году до его столицы Си-ань-фу, лежавшей при рѣкѣ Вэй, впадающей въ Желтую рѣку, въ области Шень-си. Вскорѣ за нимъ прибыло въ столицу Китая посольство отъ Гарунъ-Альрашида. Другіе Арабскіе путешественники отправлялись къ предѣламъ Сѣвернаго Китая черезъ степи нынѣшней Монголіи: отъ береговъ Сыръ-Дарьи они считали сюда около двухъ мѣсяцевъ пути и болѣе. Любопытно одно путешествіе, отправленное въ эти страны халифомъ, въ 846 году, съ ученою

нѣлю—отыскать «Гога и Магога» (Яджуджъ-вѣ-Маджуджъ). Это порученіе возложено было на Селлама, прозваннаго «толмачемъ». Онъ отправился черезъ Кавказъ, и ѣхалъ на востокъ отъ Волги черезъ страны *Башкерды* (Башкировъ), Воюнюю Страну, землю Удкушъ и другія, вѣроятно до «Великой Стѣны» Китайской. Абу-Долейъ, въ 934 году, провожалъ Китайское посольство черезъ тѣ же страны; онъ называется, сверхъ того, покорителемъ *Беджнакъ* (Печенѣговъ), Гуззовъ, Хирхизъ (Киргизовъ), Каймаковъ, и многія другія. Господствующимъ народомъ Средне-Азійскихъ степей, въ девятомъ и половинѣ десятого вѣка, Арабскіе путешественники и географы представляютъ Турецкія (и вѣроятно Монгольскія) покоренія Харлуковъ, Гуззовъ и *Тагазиъ* (вѣроятно *Тагариъ*, монгольская династія *Тулъ*). Тибетъ былъ также довольно извѣстенъ Арабскимъ географамъ.

Географическія карты, составленныя Арабскими учеными по маршрутамъ каравановъ, не смотря на ихъ несовершенство (онѣ имѣютъ сходство съ «живописными итинераріями», *itineraia picta*, Римлянъ), поясняли и дополняли описанія странъ. Къ сочиненію Истахрія «Книга Климатовъ» приложено девятнадцать ландкартъ X вѣка, представляющихъ намъ наглядно кругъ географическихъ свѣдѣній Арабовъ. Харезмъ, Мавераннегръ и Туркистанъ описаны съ особенною тщательностію. Мы обратимъ вниманіе на карты 18-ю и 19-ю, изображающія эти страны и нижнее теченіе рѣки Джейуна или Аму-Дарьи, отъ Бедехшана до ея впаденія. Эти карты, кроме богатой топографіи края, особенно примѣчательны тѣмъ, что доставляютъ важный фактъ для одного изъ интереснѣйшихъ вопросовъ физической географіи края: изъ нихъ мы видимъ, что Аму-Дарья въ десятомъ вѣкѣ имѣла лишь одно русло, какъ и теперь, и впадала въ Аральское озеро («Харезмское» у Арабовъ).

«Географическій Словарь» Якута, составленный въ началѣ XIII вѣка, представляетъ настоящую энциклопедію географическихъ свѣдѣній Арабовъ. Многіе источники, которыми пользовался авторъ, затеряны и сохранились отрывками только въ его словарь. О Средней Азіи разсѣяны въ разныхъ статьяхъ этой книги драгоценныя историческія, географическія и этнографическія свѣдѣнія, которыми доселѣ еще не пользовались Европейскіе географы. Статьи «Мавераннегръ», «Харезмъ», «Джейхунъ», «Бухара», «Самаркандъ», и множество другихъ, наполнены фактами, которыхъ напрасно будемъ искать у другихъ писателей и достовѣрность которыхъ подтверждается повѣркою ихъ съ извѣстіями новѣйшихъ Европейскихъ путешественниковъ. О великой важности этихъ статей можно судить отчасти по статьямъ того же словаря о Руссахъ и Булгарахъ, которыя, бывъ изданы, пролили столько свѣта на этнографію Приволжскаго края десятого вѣка.

Я упомянулъ сейчасъ о картѣ Истахрія, представляющей намъ устье Аму-Дарьи въ томъ же видѣ, въ какомъ мы знаемъ его теперь. Истоки этой рѣки не съ меньшею точностію означены у Якута: онъ уже упоминаетъ о возвышенности *Бамиръ* (т. е. Памиръ), откуда изливаются воды Аму. Замѣчательно, что Европа почти въ то же время узнала о Памирской возвышенности черезъ знаменитаго Венеціянскаго путешественника, современника Якуту. Но съ тѣхъ поръ, въ теченіи шести столѣтій, Европейцы не слыхали ничего о Памирѣ, пока наконецъ Александръ Бёрнсъ (Burns), собранными имъ свѣдѣніями, и еще болѣе лейтенантъ Вудъ (Wood), личнымъ посѣщеніемъ, не доставили новыхъ и точныхъ свѣдѣній объ истокахъ этой рѣки, — свѣдѣній, вполне подтверждающихъ сказанія Марко-Поло и Якута.

Еще большую пользу географіи оказали Арабы, ста-

раясь утвердить ее на математических и астрономических началах. Желаніе имѣть болѣе точныя ландкарты привело ихъ къ учрежденію обсерваторій и къ астрономическимъ наблюденіямъ. Одна изъ обсерваторій была въ Самаркандѣ, и здѣшнія астрономическія таблицы опредѣляли наиболѣе пунктовъ въ Средней Азіи. Замѣчательно, что Европейцы, очень поздно познакомившіеся съ трудами Арабскихъ географовъ и астрономовъ, почти до нашихъ временъ руководствовались этими таблицами, и еще теперь на любой Европейской картѣ Средней Азіи вы найдете города и мѣста такъ, какъ опредѣлили ихъ Бухарскіе астрономы.

Говоря о трудахъ, предпринятыхъ самими Азіатцами для узнанія Азійскаго материка и въ особенности сѣверо-восточной его половины, нельзя упустить изъ виду Китайцевъ, которые болѣе всѣхъ сдѣлали для географіи этой части свѣта. Китай, еще до Рождества Христова, находился въ политическихъ и торговыхъ сношеніяхъ съ болѣею частию народовъ Средней Азіи; владычество и вліяніе его распространялись къ западу отъ Великой Стѣны гораздо далѣе, чѣмъ теперь. Бактрія, Согдіана и сѣверныя части Персіи, были имъ хорошо извѣстны. Мы уже видѣли ихъ сношенія съ Римлянами и Константинополемъ; мы имѣемъ Армянскія свидѣтельства о сношеніяхъ ихъ даже съ Арменіею въ третьемъ вѣкѣ. Они доходили даже до береговъ Каспійскаго Моря. Многочисленныя ихъ посольства привозили съ собою описанія видѣнныхъ ими странъ «Западнаго края» (*Си-юй*, такъ называли Китайцы всѣ страны отъ себя къ западу, до Каспійскаго и Средиземнаго морей),—и эти официальные свѣдѣнія сохранились въ государственныхъ лѣтописяхъ Серединнаго Государства. Открытіе «Западнаго края», именно нынѣшней Джунгаріи и Восточнаго Туркистана, Китайцы относятъ

къ 126 году до Р. Х. (*). Здѣсь кстати сказать, что такое географическое «открытіе» въ Китайскомъ смыслѣ.

Когда пограничныя народы начинали усиливаться и быть опасными Китаю, правительство отправляло къ нимъ обыкновенно посольство, которое старалось обратить силы грознаго сосѣда на другой народъ. По возвращеніи, посольство представляло «Сыну Неба» донесеніе о видѣнной странѣ, которое записывалось потомъ въ государственныя лѣтописи, и служило памятникомъ «открытія» этой страны, т. е. официального признанія существованія ея Китайскимъ правительствомъ. Слѣдовательно, «открытіе Западнаго края» въ 126 году до Р. Х. вовсе не значитъ, чтобы только тогда страны эти впервые сдѣлались извѣстны Китаю: въ этомъ году сдѣлано лишь официальное ихъ описаніе, а частныя торговыя сношенія, даже кровопролитныя стычки съ народами этого края могли имѣть мѣсто и гораздо прежде, чѣмъ официально признано было ихъ существованіе.

«Открытіе» для Китая странъ, лежащихъ къ востоку отъ Яксарта, сдѣлано полтора вѣка позже, нежели «открытіе» Македонянами Бактріи и Индіи для Европы. Эпоха династіи Хань, царствовавшей съ 163 года до Р. Х. по 196 годъ нашей эры, наполнена «открытіями» въ *Си-юй* или Западномъ краѣ, въ обширномъ смыслѣ взятомъ. Во второмъ столѣтіи до Р. Х., Китайцамъ извѣстно уже было тридцать шесть странъ и народовъ на Западѣ. Въ 66 году до Р. Х. ими сдѣлано «открытіе» Каспійскаго Моря. Изъ описаній ихъ видимъ, что торговля съ Китаемъ давно уже процвѣтала во всю широту Средней Азіи, и что главнымъ двигателемъ ея былъ

(*) О. Іакинъ, *Опис. Джунгаріи*; Дегинъ и Абель-Ремюза относятъ это событіе къ 122 году; желательнo бы согласить это разногласіе.

Римъ. Римскія монеты, найденныя въ разныхъ мѣстахъ Средней Азіи, подтвердили этотъ фактъ. Такъ сильно было еще движеніе, въ которое привели Внутреннюю Азію завоеванія Александра Великаго! Самое стремленіе Китайцевъ на западъ было слѣдствіемъ желанія ихъ вступить въ непосредственныя сношенія съ Римомъ.

Въ правленіе династіи *Суй* (588—618 по Р. Х.) составлена была карта всего Западнаго края, до Каспійскаго Моря включительно. Бэй-Цзю, инспекторъ инородцевъ, въ 607 году составилъ даже спеціальныя карты сорока четырехъ государствъ Средней Азіи, тогда извѣстныхъ, вмѣстѣ съ описаніемъ ихъ. Потеря ихъ—невознаградимая потеря для науки. Но и изъ сохранившихся у другихъ писателей отрывковъ изъ этого описанія, видно уже, какъ хорошо извѣстна была Внутренняя Азія Китайцамъ. Бэй-Цзю указываетъ на три главные торговые пути: сѣверный пролегалъ къ озеру Лобъ-Нору и оттуда въ страну Ту-гуй (Монголовъ династіи Тулгà), въ столицу ихъ хакана, и наконецъ по рѣкѣ, текущей на сѣверъ, которою можно дойти до Западнаго (Каспійскаго) моря и до Стамбуда (Константинополя). Эта рѣка, вѣроятно, Иртышъ, и отъ нея шли къ Волгѣ тѣмъ же путемъ, какимъ шелъ отсюда Ермакъ. Средній путь простирался на Карашаръ и Кашгаръ, Фергану и Самаркандъ; отсюда къ Каспійскому Морю и странѣ *По-си* (Персіи). Наконецъ третій, южный путь шелъ къ югу отъ озера Лобъ на Хотанъ и оттуда черезъ Фаньянь (Бамьянь) къ Индіи.

Къ интереснѣйшимъ произведеніямъ Китайской литературы принадлежатъ путевыя записки трехъ буддистовъ, которые странствовали къ «святѣмъ мѣстамъ» своей вѣры, въ Индію, Тибетъ и къ Гиндукушу, въ 400 году, въ началѣ VI столѣтія, и въ 632 году. Записки ихъ, заключающіяся въ сочиненіи, извѣстномъ подъ заглавіемъ *Фу-го-цзы*, «Описанія буддійскихъ государствъ»,

содержать въ себѣ и любопытныя географическія данныя о странахъ, лежащихъ у сѣвернаго Инда и Гиндукуша и даже сѣвернѣе, о Бамьянѣ, Памирѣ, Биллоуръ-тагѣ, Аму-Дарьѣ и Бухарѣ.

Когда Арабы сдѣлали первое нападеніе на Мавераннѣгръ, Восточный Туркистанъ принадлежалъ уже Китайцамъ, и два могущественныхъ народа Азіи пришли въ соприкосновеніе.

Не смотря на богатое содержаніе Китайскихъ извѣстій о сосѣдственныхъ странахъ и народахъ, Европейская наука часто встрѣчаетъ важное препятствіе къ употребленію этихъ источниковъ для поясненія древней и средней исторіи и географіи Внутренней Азіи: это собственныя имена описываемыхъ ими народовъ. Китайцы давали всѣмъ инородцамъ Китайскія прозвища, которыя притомъ часто измѣняли, и мы, имѣя подъ руками любопытныя данныя, остаемся нерѣдко въ недоумѣніи, куда ихъ приурочить.

Драгоцѣнные матеріалы, которые Китайцы съ древнѣйшихъ временъ и мусульманскіе народы съ VII вѣка собирали относительно географіи Средней Азіи, оставались однакожь до прошедшаго столѣтія невѣдомыми Европейцамъ, при тогдашней недоступности этихъ литературъ, и до сихъ поръ еще они далеко не вполне исчерпаны.

Въ средніе вѣка, Западная Европа не имѣла ни средствъ, ни побужденій узнавать Азію, пока въ слѣдствіе крестовыхъ походовъ Генуэзцы не завели торговыхъ факторій на берегахъ Чернаго Моря. Овладевъ предмѣстьями Константинополя и поселившись въ Крыму и на устьяхъ Дона, граждане Генуи замѣстили Византію въ торговомъ мірѣ и вступили въ сношенія съ западною частію Средней Азіи. Изъ Крыму и съ береговъ Дона торговый путь ихъ обратился на Харѣзмъ и Мавераннѣгръ. Купцы ихъ доходили, по видимому, до предѣловъ

Китаю и до Индіи. Къ сожалѣнію, Генуэзцы болѣе заботились о своихъ барышахъ, чѣмъ о гласности своихъ географическихъ открытій, и мы получили только краткія извѣстія объ этихъ торговыхъ путяхъ, сохранившіяся въ сочиненіи Бальдуччи Пеголетти (1335 года), который сообщаетъ тогдашній маршрутъ изъ Таны (Азова) въ Cathay: черезъ Gintarchan (Астрахань) на Сарай, оттуда черезъ Saracana (Сарайчикъ) въ Organei (Ургенджь); отсюда до Oltragra (Отраръ) 35 или 40 дней пути; а изъ Отрара до Алмалыка (Armalesco) 45 дней; тутъ непрерывно встрѣчаешь *Moscoti*, т. е. Монголовъ. Изъ Алмалыка 70 дней пути до *Camei* (Гань-чжеу?) и еще 40 дней до рѣки Кара-Моринъ. Отсюда можно ѣхать въ Cassai, откуда остается лишь 30 дней пути до Jalamesso (Канбалыка), столицы Китая. Купцы отрачивали себѣ бороду, одѣвались въ восточное платье и брали съ собой толмачей. Они возили товаровъ нерѣдко на сумму до 25 тысячъ дукатовъ. Всѣ путевыя издержки до Пекина обходились не дороже 300 или 350 дукатовъ.

Между тѣмъ, какъ Генуэзцы, по торговымъ расчетамъ, берегли про себя собранныя объ Азіи свѣдѣнія, въ исторіи этой части свѣта совершилось событіе, которое вскорѣ привело Западную Европу въ прямое соприкосновеніе съ племенами Верхне-Азійскихъ террасъ. Это—появленіе Монголовъ и быстрыя завоеванія Чингисъ-Хана и его преемниковъ. Испуганные вторженіемъ Монголовъ въ Европу, папа и Французскій король, какъ прежде Византійцы, стали думать о томъ, какъ бы отвлечь вниманіе Средне-Азійцевъ отъ Европы; они думали направить ихъ противъ бусурманъ Западной Азіи и притомъ обратить ихъ въ христіанство. Съ этою вмѣстѣ политическою и благочестивою цѣлію отправлены были, въ половинѣ XIII столѣтія, миссіонеры въ степи Средней Азіи. Монахи Плато-Карпини и Рэйсбрукъ являлись къ ставкамъ великаго хана, не достигали цѣли своихъ посольствъ,

но за то возвращались домой съ новыми извѣстіями о Верхней Азіи.

Изъ шести монаховъ, отправленныхъ папою въ 1246 году, только Плато-Карпини доѣхалъ до орды каана. Уже за Кіевомъ, по обѣимъ сторонамъ Днѣпра, встрѣтилъ онъ передовые отряды Татаръ. Орды ихъ кочевали и при Донѣ, Волгѣ и Яикѣ. Страну, орошаемую этими четырьмя рѣками, Плато-Карпини называетъ Романскою. За Яикомъ была ставка Батыя. Отъ нея посольство отправилось къ императору Сууге (Куюкъ-Ханъ, внукъ Чингисовъ), черезъ земли Кангитовъ (Хвалисы нашихъ лѣтописей), Бисерминовъ (Харѣзмъ), Черныхъ Китаевъ (Кара-Хатай), далѣе по южному берегу «небольшаго моря» (Байкала), черезъ страну Наймановъ, въ землю «Монголовъ, которыхъ называютъ Татарами»: здѣсь была ставка «императора», называвшаяся *Сира-Орда* или «Желтою ордою», а нѣсколько далѣе другая ставка съ ханскимъ шатромъ, называемымъ «Золотою Ордою» (*Orda aurea*). Плато-Карпини попалъ въ самое торжественное время въ Ордѣ: тогда происходили празднества по поводу вступленія на престолъ Куюкъ-Хана. Благочестивый миноритъ имѣлъ хорошій случай наблюдать обычаи и нравы Монголовъ. Послѣ аудіенціи, его отпустили, и онъ возвратился тѣмъ же путемъ. Въ сочиненной имъ «Исторической книжкѣ», *Libellus historicus*, Плато-Карпини оказался весьма безпристрастнымъ для христіанина того вѣка; онъ такъ же выставляетъ хорошія стороны Монгольскихъ нравовъ и характера, какъ и дурныя, и этнографическое описаніе — лучшая часть его «Книжки». Общія географическія свѣдѣнія его были довольно ограничены, что видно особенно тогда, когда онъ старается обобщить собранныя имъ частныя свѣдѣнія о видѣнномъ краѣ; но послѣднія собраны довольно удачно и могли дать общее понятіе о пройденныхъ посольствомъ странахъ, владѣтели которыхъ

оказались вовсе не такими страшными «выходцами из Тартара» (Tartarei, Tartari), какими их представляли себѣ въ католической Европѣ. Напротивъ того, въ нихъ открыто было болѣе вѣротерпимости, нежели сколько было его на Западѣ, и папы тѣмъ болѣе утвердились въ мысли о возможности воспользоваться этою слабою стороною все еще страшныхъ завоевателей, чтобы обратить ихъ въ вѣру Христову. Посольство за посольствомъ отправляемы были съ этою заботливою цѣлью о чужомъ душеспасеніи; не многія доходили до главной Орды и ни одно не достигло своей цѣли. Монголы, съ своей стороны, также отправляли посланцевъ въ Европу съ предложениями мира и дружбы.

Французскій король Людовикъ IX Святой, въ недоумѣніи отъ вѣротерпимости «Тартаровъ», о которой до того распространился слухъ въ Европѣ, что полагали даже, что ханъ ихъ обратился въ Христіанство, рѣшился отправить къ нимъ пословъ съ секретною цѣлью, провѣдать наконецъ, какую вѣру исповѣдуетъ Монгольскій каанъ. Это порученіе возложено было на отца Вильгельма, изъ Рейсбрука (Van Ruysbroek; латинизированная фамилія его Rubruquis). Онъ двинулся въ путь въ 1252 году. За Дономъ встрѣтилъ онъ бѣдующій городъ на тѣлѣгахъ, то есть перекочевку, Джагатая, и пробылъ съ нимъ десять дней. Къ сѣверо-востоку отъ Азовскаго Моря, въ безплодной степи, кочевали «Команы, называемые Капчатами» (Кыпчаки). Послѣ двухъ мѣсяцевъ тягостнаго пути Рейсбрукъ прибылъ къ берегамъ Волги, гдѣ разбиты были станы Сартака и самаго Багу-Хана. Отсюда уже посольство отпущено было въ столицу Мѣнгке-Хана, Каракорумъ. Рейсбрукъ ѣхалъ черезъ Яикъ, страну Pascatir (Башкировъ), черезъ города Kenchat, Galach, Equius и Cailas, лежащій въ странѣ Organum, потомъ землю Уйгуровъ до самаго Каракорума. Но Орда Мѣнгке-Хана была тогда за этимъ городомъ

къ сѣверу, куда и должны были слѣдовать посланники. Въ Каракорумѣ Рейсбрукъ встрѣтилъ множество Нѣмцевъ, Французовъ и другихъ Европейцевъ, военнопленныхъ, которые занимались дѣланіемъ оружія и другими ремеслами; многіе изъ нихъ употреблялись на разработку рудниковъ въ мѣстѣ Восол, въ двухъ дняхъ пути къ сѣверу отъ столицы. Умный Мѣнгке терпѣливо выслушалъ рѣчь пословъ и отпустилъ ихъ обратно съ ярлыкомъ (грамматою) къ ихъ царю, называемому *Ира-д-Варанс* (т. е. *Rua de France*, roi de France).

Путешествіе Рейсбрука дополняло и подтверждало описаніе Плано-Карпини. И онъ, подобно своему предшественнику, обращалъ болѣе вниманія на нравы и обычаи видѣнныхъ народовъ, оставляя въ сторонѣ землеописаніе. Особенно любопытны собранныя имъ свѣдѣнія о дѣйствіяхъ Несторіанъ въ Монголіи и подтвержденіе исторіи о попѣ Іоаннѣ, котораго Рейсбрукъ признаетъ въ Унгъ-Ханѣ, Монгольскомъ князѣ, правителѣ поколѣній Мекритъ и Керантъ, обращенномъ Несторіанами и умершемъ лѣтъ за пятьдесятъ до его путешествія.

Изъ рассказовъ Карпини и Рейсбрука Западная Европа ознакомилась нѣсколько съ обширными степями, простиравшимися отъ Волги и Урала до Китая, и съ ея народами. Замѣчательно, что еще на пути въ Монголію, Рейсбрукъ слышалъ въ Константинополѣ о большомъ возвышеніи этой части Азіи: наблюденіе, которое подтвердила наука и вслѣдствіе чего родилось нынѣшнее наименованіе «Верхней Азіи». Неопредѣленное названіе *Скиоии*, которое до XIII вѣка распространяли на всю эту полосу земли, замѣнилось новымъ именемъ *Tataria* или *Tartaria*; послѣдняя форма сдѣлалась общепотребительнѣе, потому что понятнѣе, намекая на происхожденіе враговъ Христіанства изъ языческаго Тартара. Этимъ прозвищемъ Европейскіе географы означали

сѣверную часть Верхней Азіи даже до нашего времени, раздѣляя еще свою «Тартарию» на Великую, Малую, Независимую, и т. п.

Съ возвращеніемъ Рэйсбрука совпадаетъ поѣздка въ Орду къ Мѣнгке-Хану Армянскаго царевича Гайтона, который также описалъ видѣнные имъ на пути страны и народы; но его сухія описанія сообщаютъ немного свѣдѣній, которыхъ бы нельзя было найти и полнѣе и основательнѣе въ путешествіяхъ двухъ миссіонеровъ.

Съ путешествіемъ Рэйсбрука въ столицу Монгольскаго каана совпадаетъ также начало странствованій знаменитыхъ Венеціанцевъ Пѣло, изъ которыхъ младшему суждено было узнать большую часть Азіи, какъ не зналъ до него никто изъ Европейцевъ, и пріобрѣсти объ этой части свѣта болѣе свѣдѣній, нежели сколько собрано было о томъ Еропою со времени Геродота.

Братья Пѣло, подобно папскимъ легатамъ, вступили въ Среднюю Азію черезъ Россію. Поднявшись до Булгара, они черезъ нынѣшнія Киргизскія степи достигли Бухары, гдѣ пробыли три года (1261—1264); но потомъ отправились въ Сѣверную Персію, откуда съ посольствомъ проѣхали черезъ Балхъ, Бедехшанъ и Восточный Туркестанъ въ степи Монголіи, въ столицу великаго хана. Послѣ девятнадцати лѣтъ отсутствія, Николо и Маттіо Пѣло возвратились въ Венецію (1269), но не долго оставались на родинѣ. Черезъ годъ они снова собрались на Востокъ, и старшій братъ Николо взялъ съ собою двадцатилѣтняго сына своего Марка, будущаго автора ихъ Одиссеи. Марко Пѣло представленъ былъ Кублай-Хану, понравился ему, и остался у него на службѣ. Какъ довѣренное лицо хана, онъ изѣздитъ вдоль и поперекъ его владѣнія; видѣлъ источники Аму-Дарьи, Кашгаръ, Яркендъ, Кокандъ, Хотанъ, Хамуль, Каракорумъ, былъ въ Тибетѣ, Монголіи и Китаѣ. Онъ обращалъ вниманіе на все, ин-

тересное для пытливаго Европейца, на человѣка и на природу. Сочиненіе его, ученому достоинству котораго вредить лишь недостатокъ методическаго изложенія, составляетъ эпоху въ исторіи географіи Средней Азіи: это былъ новый міръ, открытый для Европы. Марко-Пѣло не ограничивался близорукимъ воззрѣніемъ миссіонеровъ и тѣснымъ поприщемъ ихъ описаній; его путешествіе объемлетъ почти всю Азію. Не смотря на то, что изъ книги его трудно узнать, что онъ видѣлъ лично и что слышалъ отъ другихъ, почти всѣ сообщаемыя имъ свѣдѣнія, даже наиболѣе неимовѣрныя, подтверждены новѣйшими наблюденіями, какъ подтверждены извѣстія Геродота. Знаменитый Венеціанецъ съ любовью описываетъ степи, въ которыхъ провелъ лучшіе годы свои, и просвѣщеніе Монголовъ и Китайцевъ, которому не хотѣли вѣрить его современники.

Аравитяне имѣли своего Марко-Пѣло въ XIV столѣтіи: знаменитый Ибнъ-Батута, въ своемъ кругосвѣтномъ странствованіи, коснулся и Средней Азіи; онъ былъ въ Харезмѣ, Бухарѣ, Самаркандѣ, Балхѣ и на Гиндукушѣ. Съ другой стороны, онъ посѣтилъ прибрежные города Китая, Зайтунъ (Цзю-тхунъ) и Ханса (Шеньси).

Число путешественниковъ на Востокъ увеличилось послѣ Марко-Пѣло; но не многие оставили путевыя записки, а изъ тѣхъ, которыя сохранились, не многія прибавляютъ что-либо къ познанію Средней Азіи. Благочестивый миноритъ Іоаннъ де-Монтекорвино (1288—1330), утвердившись въ Канбалыкѣ (Пекинѣ), заботился о душеспасеніи Китайцевъ и Монголовъ, а не о ихъ этнографіи. Францисканецъ Одерикъ изъ Порденона (Oderic de Portenau) рассказываетъ лишь о чудесахъ и мученичествахъ; замѣчательно впрочемъ, что онъ былъ и въ Тибетѣ и первый упоминаетъ о «папѣ надъ язычниками», т. е. о Далай-Ламѣ. Но всѣхъ ихъ далеко превзошелъ баснословіемъ своихъ рассказовъ Іоаннъ де-Мандевиль

(1332—1372), который имѣлъ счастье видѣть даже Среднеазіійскаго попа Іоанна, окруженнаго 12 архіепископами и 220 епископами!! Въмѣсто положительныхъ свѣдѣній, преемники Марко-Поло утвердили въ Европѣ сказку о попѣ Иванѣ, уже сто лѣтъ какъ объясненную Рѣйсбрукомъ. Отъ нихъ нужно отличить впрочемъ Испанца Клавихо (de Clavijo), который отправленъ былъ посломъ къ Тамерлану (1403—1406 г.) и описалъ свое пребываніе въ Самаркандѣ. Этотъ городъ былъ тогда столицею Тамерлана и однимъ изъ богатѣйшихъ и населеннѣйшихъ во всей Азіи; здѣсь сосредоточивалась почти вся торговля и всѣ богатства Средней Азіи. Клавихо только-что выѣхалъ изъ Самарканда, когда Тамерланъ померъ и начались междоусобія его преемниковъ.

Между путешественниками XV столѣтія обратилъ на себя вниманіе одинъ Баварскій солдатъ, по имени Шильтбергеръ, котораго судьба войны передавала изъ рукъ въ руки разнымъ народамъ Азіи. Взятый въ плѣнъ Баезидомъ и имъ завербованный въ Османскую армію, онъ отнятъ былъ у него Тамерланомъ, и потомъ нѣсколько разъ перемѣнялъ повелителей и пробылъ на Востокѣ болѣе тридцати лѣтъ. Не смотря на малограмотность, записки его заключаютъ въ себѣ нѣсколько интересныхъ данныхъ о Средней Азіи, которыми можно воспользоваться. Для насъ любопытны въ особенности его рассказы о Сибири, гдѣ онъ служилъ въ войскѣ Едигея, и вообще о событіяхъ въ Золотой Ордѣ.

Но вотъ, въ противоположность невѣжественнымъ Европейскимъ путешественникамъ XIV и XV вѣка, ученая Персидская экспедиція, снаряженная въ 1419 году сыномъ Тамерлана, Шахъ-Рухомъ, въ Китай. Она состояла изъ разныхъ ученыхъ и живописцевъ, подъ начальствомъ Шади-Ходжи. Веденный ею журналъ сохранился у Персидскаго историка Мирхонда. Посольство отправилось изъ Герата и Самарканда, и шло черезъ

Ташкендъ, Сайрамъ, Ушъ, Монгольскую пустыню до Сучжеу, перваго Китайскаго города, и оттуда до Канбалыка или Пекина. Главное свое вниманіе оно обратило на особенности Китайскаго быта.

Изъ Марко-Поло мы видѣли, что Монгольскіе ханы сами заботились о собираніи свѣдѣній о своихъ владѣніяхъ. Одинъ изъ потомковъ Тамерлана, султанъ Бабѣръ, уроженецъ береговъ Сыръ-Дарьи, является въ первой четверти XVI столѣтія первымъ писателемъ, историкомъ и географомъ своего народа. Изъ меньшаго своего удѣла, Ферганы, успѣвъ сдѣлать обширную державу, обнимающую часть Мавераннегра, Афганистанъ и Сѣверную Индію, основатель династіи Великихъ Моголовъ, въ своихъ запискахъ, которыя во многихъ отношеніяхъ можно сравнить съ «Комментаріями» Юлія Цезаря, описываетъ подробно и довольно систематически физическія и этнографическія особенности принадлежавшихъ ему странъ. Извѣстія его, какъ извѣстія Марко - Поло, при малоизмѣняемости Среднеазіійской природы, вѣрны еще и теперь, и служатъ повѣркою новѣйшихъ извѣстій.

Другой потомокъ Чингисъ-Хана, Абульгазы, ханъ Харезмскій (или Хивинскій), жившій сто лѣтъ послѣ Бабѣра, въ своемъ историческомъ сочиненіи «Книга древа Турецкаго», собралъ также много точныхъ свѣдѣній о географіи и этнографіи западной части Средней Азіи, Харезма и Мавераннегра.

Рядъ географическихъ извѣстій о странахъ, возбуждавшихъ вниманіе Европы вслѣдствіе завоеваній Чингисъ-Хана, мирно заключили два ученыхъ хана, потомки Чингиса.

Неважное по видимому событіе—изгнаніе Іезуитовъ изъ Японіи, въ исходѣ XVI столѣтія,—снова открыло Европейцамъ путь въ Среднюю Азію со стороны Китая, и обогатило науку подробными географическими

свѣдѣніями, наблюденіями астрономическими и картами этого материка. Изгнанные изъ Японіи, католическіе миссіонеры нашли убѣжище въ Китаѣ, успѣли приобрести довѣріе и силу при Пекинскомъ дворѣ, и стали завѣдывать Астрономическою Коллегіею. Патеры Риччи, Шаль и Вербисть и ихъ преемники Гобиль, Жербилюнъ, Пареннень, Премаръ, Майли, Амю, Дюгальдъ и другіе, іезуиты и другихъ орденовъ, до половины прошедшаго столѣтія дѣятельно трудились на пользу географіи. Записки и письма ихъ, собранныя подъ заглавіемъ *Lettres curieuses et édifiantes*, составляютъ богатый матеріалъ для географіи и этнографіи Китая и подчиненныхъ ему странъ Средней Азіи; но важнѣйшимъ результатамъ ихъ трудовъ была подробная карта Срединной Имперіи, изданная въ 1760 году самимъ правительствомъ на 104 листахъ. Многіе изъ іезуитовъ сопровождали императоровъ въ ихъ поѣздкахъ въ отдаленныя провинціи; другіе сами получали позволеніе путешествовать въ земляхъ Сына Неба. Патерь Гюэсъ проѣхалъ въ 1706 году изъ Индіи въ Пекинъ чрезъ Кашгаръ, Яркендъ и великую степь Гоби, и повѣрилъ многія извѣстія Марко-Поло. Все это привело къ подробному описанію Китая, Маньчжуріи и Монголіи, за которое наука обязана іезуитамъ и правленію Канъ-Си.

Поселеніе католическихъ миссіонеровъ въ Японіи и Китаѣ было слѣдствіемъ колонизаціи Европейцевъ въ Индіи. Съ постепеннымъ распространіемъ тамъ Англійскаго владычества, мы начали болѣе и болѣе знакомиться и съ сосѣдними странами. Но только въ началѣ нынѣшняго столѣтія Англичане могли обратить вниманіе и на неизслѣдованный еще колоссальный хребетъ Гималая, южную грань Азійскаго материка. Экспедиція Вебба и Муркрофта, и съемки Краффорда (1802) привели наконецъ любопытныя и важныя свѣдѣнія о необыкновенной высотѣ этого хребта.

Изъ этого, по видимому, длиннаго ряда писателей о географіи Средней Азіи, Европейцы могли извлечь обстоятельные факты только изъ немногихъ авторовъ. Вся древность приносила лишь сомнительную номенклатуру страны и немного точныхъ свѣдѣній. Восточные писатели и монументальныя надписи были недоступны; слѣдовательно, только папскіе легаты XIII и XIV столѣтій и великій путешественникъ Марко-Поло, да «Записки о Китаѣ», изданныя миссіонерами, доставляли о природѣ и челоуѣкѣ Верхней Азіи подробности, которыя позволяли ученымъ составить общую и сколько-нибудь опредѣлительную картину этого материка. Вотъ всѣ матеріалы, которыми должна была довольствоваться Европейская эрудиція до начала прошедшаго столѣтія!

Мы доселѣ не упоминали еще объ участіи Россіи въ расширеніи географическихъ свѣдѣній о Средней Азіи, тогда какъ она прежде Западной и Южной Европы должна была ознакомиться съ прилежащими къ ней степями и оазисами Востока. Но этимъ мы не нарушимъ исторической послѣдовательности обогащенія науки о Средней Азіи, потому что запасъ географическихъ свѣдѣній, собранныхъ Россіею съ отдаленныхъ временъ, дѣлался доступнымъ ученому міру по мѣрѣ большедоуступности и общеизвѣстности самой Россіи; притомъ же отношенія нашего отечества къ Востоку были всегда совершенно иныя, нежели отношенія Европы Западной.

Съ самаго начала Русскаго Государства мы находимъ Россію уже въ тѣсныхъ сношеніяхъ съ народами Внутренней и даже Западной Азіи. Вся степная полоса нынѣшней Новороссіи занята Турецкими поколѣніями, выходами изъ Средней Азіи, — Печенѣгами; между Дономъ и Волгою господствуютъ Хазары; далѣе къ Уралу, Турки-Гузы. Скандинавскія саги не напрасно называли эту полосу земли *Turkland*: это дѣйствительно была Европейская Турція VIII, IX и X вѣка. Буд-

гарская ярмарка, какъ нынѣшняя Нижегородская, привлекаетъ къ себѣ купцовъ изъ Мавераннегра, Харезма и странъ халифата. Въ началѣ X вѣка, въ деревянныхъ стѣнахъ столицы Волжскихъ Булгаръ развѣвается черное знамя Аббасидовъ, и эта часть нынѣшней Симбирской и Казанской губерній входитъ въ составъ колоссальнаго халифата. Купеческіе караваны съ береговъ Волги начинаютъ ходить черезъ Киргизскую степь въ Бухару и Самаркандъ; партіи Волжскихъ Булгаровъ скорѣй рѣшаются даже на отдаленныя странствованія въ священную Мекку.

Несторъ, первый нашъ лѣтописецъ, знаетъ уже путь по Волгѣ въ Азію, или по его выраженію, на *Востоки въ жербиі Симвы*. По извѣстіямъ о различныхъ Турецкихъ поколѣніяхъ, кочевавшихъ въ Россіи, — Печенѣгахъ, Половцахъ, Торкахъ, Тюркменахъ, — Несторъ, вмѣстѣ съ нѣкоторыми Византійцами, долженъ быть причисленъ къ древнѣйшимъ источникамъ для этнографіи Турецкихъ племенъ, уроженцевъ Средней Азіи. Продолжатели его доставляютъ къ тому еще болѣе матеріаловъ. Подъ 1223 годомъ впервые внесено въ лѣтописи грозное имя *Татаръ*.

Съ нашествіемъ Монголовъ Россія еще тѣснѣе соединяется съ Среднею Азіею: какъ данница Батыевъ и Тамерлановъ, она сама, въ политическомъ отношеніи, составляетъ часть колоссальной Средне-Азійской Державы, подвижная столица которой на берегахъ Селенги или Сыръ-Дарьи; и Марко-Поло не напрасно называетъ ее « провинціею », *provincia di Russia*. Одна и та же государственная мысль носилась надъ поработенною Русью, степями Монголіи, Бухары и Сѣверной Персіи. Персидскіе и Русскіе данники, князья и послы, одинаково стремились чрезъ степи Средней Азіи къ ставкѣ каана. Наши лѣтописи наполняются нѣкоторыми подробностями и новыми свѣдѣніями о лежащемъ на пути

къ ханской Ордѣ пространствъ. Слѣдовательно, прежде папскихъ миссіонеровъ, привезшихъ новыя свѣдѣнія о Средней Азіи въ Европу, Россія знала уже этотъ край и имѣла о немъ письменныя свѣдѣнія въ своихъ временникахъ. Весьма вѣроятно, что многими свѣдѣніями о Татарахъ, Плато-Карпини, (какъ и всѣ позднѣйшіе Европейцы, ѣздившіе чрезъ Россію въ Среднюю Азію) обязанъ Русскимъ, которыхъ встрѣчалъ во всѣхъ владѣніяхъ хана и на которыхъ онъ указываетъ въ заключеніи своего сочиненія.

Замѣтимъ, что съ эпохи крестовыхъ походовъ Россія начала расширять свои географическія познанія и о Западной Азіи. Съ Даніила Паломника начинаются довольно частыя странствованія Русскихъ людей ко Святымъ мѣстамъ. Нельзя забыть также и одного изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій XV вѣка, совершеннаго около 1470 года Аванасіемъ Никитинымъ, изъ Твери въ Индію, черезъ Сѣверную Персію.

По сверженіи Татарскаго владычества, когда князья, послы и торговые люди перестали ѣздить въ Орду, раскинутую то на Сыръ-Дарьѣ, то далѣе къ востоку, Великое Княжество Московское принуждено было ограничить постоянныя торговли и дипломатическія сношенія лишь западною частію Средней Азіи, или Бухарой и Харезмомъ. Около половины XVI столѣтія, снова начались наши сношенія съ югозападною Сибирью. Паденіе Казани и Астрахани устрало Сибирскаго хана, и онъ самъ предложилъ Москвѣ ежегодную дань. Тридцать лѣтъ спустя, завоеванія Ермака утвердили тамъ Русское владычество, и партіи отважныхъ пробѣгали всю Южную Сибирь, часть Монголіи и переступили за Китайскую границу.

Въ приказахъ Московскихъ, еще здолго до Ермака, собраны были географическія свѣдѣнія о странахъ, лежащихъ къ востоку отъ Урала. Къ примѣчатель-

нѣйшимъ изъ нихъ принадлежатъ извѣстія о древнѣйшемъ путешествіи Русскихъ въ Китай въ 1567 году. Царь желалъ узнать, какія страны лежатъ за Сибирью и отправилъ двухъ казацкихъ атамановъ, Ивана Петрова и Бурнаша Ялычева съ дружественными грамотами къ неизвѣстнымъ властителямъ неизвѣстныхъ народовъ. Они возвратились, совершивъ одно изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій, и, говоря словами лѣтописи, *идъ которые города видѣли за Сибирью, Китайскому государству и Мунгальской землѣ и иныи мѣстами жилили и кочевыми, и прочими дорогами и рѣками, и тамъ есмь вывели сказку и ростись*. Описывая «Желтый народъ Мунгальскій», простодушные путешественники и не подозревали, что это былъ тотъ же самый народъ, которому еще недавно покорна была Москва. Смѣлые атаманы спустились къ югу отъ Байкала и чрезъ Монголію проникли до Пекина: они подробно описываютъ свой маршрутъ, и по слухамъ всю полосу отъ Бухары до Кореи, упоминая о Туркистанѣ, Кашгарѣ и Тангутѣ. Послѣ Марко-Поло это было первое путешествіе Европейцевъ въ Сѣверный Китай.

Въ 1620 году, новый смѣлый странствователь, казакъ Иванъ Петлинь, по слѣдамъ Петрова и Ялычева, также проникъ до Пекина.

Но чтó болѣе всего свидѣтельствуетъ объ обиліи хорошихъ географическихъ свѣдѣній о Средней Азіи, собранныхъ нашими князьями даже до эпохи завоеванія Сибири, такъ это древнѣйшая карта Московскаго государства, составленная въ Розрядѣ въ концѣ XVI вѣка, дополненная въ 1627 году, и извѣстная подъ названіемъ *Книги Большому Чертежу*. Нельзя и сомнѣваться въ томъ, что матеріалы, которыми пользовались составители «Книги», собраны были не въ то время, а въ продолженіи столѣтій, и хранились въ Розрядѣ. Доказательствомъ тому служить упоминеніе въ Книгѣ вла-

днѣй и урочищъ, не существовавшихъ во время составленія ея, напримѣръ Золотой Орды на Ахтубѣ. «Книга Большому Чертежу» есть сводъ географическихъ свѣдѣній о Россіи и сосѣднихъ странахъ, составленный по официальнымъ документамъ, для объясненія подробной карты, которая къ сожалѣнію до насъ не дошла въ подлинникѣ, но которую легко возстановить по стариннымъ картамъ *Московіи, изданнымъ вскорѣ* Европейскими географами. Честъ послѣдней редакціи Книги принадлежитъ думному дьяку Федору Лихачеву и дьяку Михайлу Данилову.

«Книга Большому Чертежу», по новости сообщенныхъ ею географическихъ извѣстій, особенно въ отношеніи къ Сѣверозападной Азіи, должна занимать въ исторіи всеобщей географіи одно изъ самыхъ почетныхъ мѣстъ. Въ отношеніи къ Средней Азіи, она сообщаетъ топографію и гидрографію Аральскаго бассейна (Синяго Моря) и рѣчныхъ системъ Аму и Сыръ-Дарьи, до Яркенда и Ташкента. Главная заслуга книги состоитъ не въ подробности свѣдѣній, а въ ихъ точности, потому что, говоря собственными ея словами, *въ томъ чертежѣ мѣра верстами и милями и конскою пядью, сколько пядей станичною пядьюю на день написана, и мѣра верстамъ положена*.

Покореніе Константинополя Османами, уничтоживъ существованіе единовѣрной державы, заставило Московію искать дипломатическихъ связей съ иновѣрцами, и сблизиться съ Западною Европою. Съ начала XVI столѣтія, послы Священной Имперіи, папскіе легаты и Англійскіе купцы начали часто посѣщать Россію, и до насъ дошло болѣе семидесяти описаній ихъ путешествій въ теченіе одного столѣтія. Большая часть ихъ, описывая Московію, упоминаетъ и о Сибири, о Джагатаѣ и другихъ сосѣдственныхъ частяхъ Азіи. Не бывавъ дажѣ Москвы или Азова, они могли собрать эти свѣдѣнія

лишь въ Россіи; и это служить новымъ подтвержденіемъ тому, что мы искони обладали хорошимъ запасомъ географическихъ извѣстій о соседней Азіи. Только Дженкинсонъ, бывшій пять разъ въ Москвѣ, съ 1557 по 1571 годъ, имѣлъ случай завязать торговлю на Мангышлакѣ и проникнуть оттуда съ караваномъ въ Ургенджъ и Бухару (the citie of Boghar in Bactria). Путешествіе Дженкинсона особенно важно тѣмъ, что онъ опредѣлилъ широту многихъ мѣстъ.

Въ семнадцатомъ столѣтіи начались частыя сношенія наши съ Китаемъ. Первое официальное посольство отправлено было въ 1654 году подъ начальствомъ боярскаго сына Федора Исаковича Байкова; но еще до него Сибирскіе воеводы неоднократно посылали туда своихъ посланцовъ. Посольства эти приносили съ собою болѣе или менѣе обстоятельныя извѣстія о своихъ путешествіяхъ. Описание посольства Байкова примѣчательно еще тѣмъ, что вскорѣ переведено было на Голландскій, Французскій, Англійскій и даже Новогреческій языки (на послѣдній вѣроятно однимъ изъ Греческихъ толмачей въ Москвѣ, бывшихъ въ Пекинѣ съ посольствомъ Спафарія).

Къ царствованію Алексѣя Михайловича принадлежатъ также первыя извѣстія объ Амурѣ, принесенныя Томскимъ казакомъ Иваномъ Москвитинымъ (1639), и двѣ экспедиціи, предпринятыя для ближайшаго узнанія и описанія этой рѣки: въ 1643 году письменнымъ головою Василиемъ Поярковымъ и въ 1652 году казачьимъ десятникомъ Никитою Прокопьевымъ. Въ то же время смѣлый промышленникъ Ерофей Хабаровъ довершалъ покореніе Дауріи Русскому царству. Основаніе Албазинскаго острога на Амурѣ Русскими выходцами ввело наше правительство въ непріязненные отношенія къ Китайскому, пока наконецъ, по Нерчинскому договору въ 1689 году, наши владѣнія по Амуру,

столь славно приобрѣтенныя горстью отважныхъ промышленниковъ и казаковъ, не уступлены были Китаю.

При Алексѣѣ Михайловичѣ вырѣзана была въ Москвѣ на деревѣ и карта всѣхъ странъ отъ Новой-Земли до Китая, составленная тогдашнимъ Сибирскимъ воеводою Петромъ Ивановичемъ Годуновымъ, которою въ послѣдствіи пользовался Витсентъ.

Изъ этого видно, какъ мы уже замѣчали, что и до времени Петра Великаго мы имѣли въ архивахъ богатый запасъ географическихъ и этнографическихъ свѣдѣній, собранныхъ на мѣстѣ обо всей полосѣ Средней Азіи, въ обширномъ смыслѣ взятой, отъ восточныхъ береговъ Каспійскаго моря до береговъ Китая; но, при младенцествѣ нашей ученой дѣятельности въ то время, этими свѣдѣніями могло пользоваться одно правительство, да немногіе иностранные резиденты, которые явно черпали свои свѣдѣнія о Сибири и восточныхъ странахъ не изъ однихъ разсказовъ, но и изъ письменныхъ источниковъ. Въ нѣкоторыхъ нашихъ сборникахъ впрочемъ сохранились также отрывки этихъ извѣстій; но, къ сожалѣнію, немногія изъ нихъ изданы до сихъ поръ. Замѣчательно, что когда, при Алексѣѣ Михайловичѣ и особенно при Петрѣ Великомъ, отечественные ученые начали знакомиться съ Европейскими сочиненіями и переводить на Русскій языкъ разныя Европейскія географіи, они вовсе не имѣли въ виду собственнаго запаса географическихъ фактовъ объ Азіи, и, рабски слѣдуя за новыми учителями, просто душно повторяли объ этой части свѣта негѣпости среднихъ вѣковъ.

Во второй половинѣ XVII столѣтія, явилось на Голландскомъ языкѣ обширное сочиненіе, которое, можно сказать, вновь открыло Среднюю Азію для Европы, за бывшей о ней съ паденія Монголовъ, — важнѣйшее сочиненіе, какое написано о Сѣверо-Восточной Азіи по-

слѣ Марко-Поло: это книга ученаго Амстердамскаго бургомистра Николая Витсена, напечатанная въ этомъ городѣ въ 1672 году, подъ заглавіемъ: *Съверная и Восточная Тартарія, или основательное описаніе нѣкоторыхъ земель и народовъ, которые прежде были извѣстны, равномѣрно разныхъ по сіе время еще неизвѣстныхъ и, болѣею частію, никогда прежде не описанныхъ Татарскихъ и сосѣднихъ странъ, земель, городовъ, рѣкъ и мѣстъ въ сѣверныхъ и восточныхъ частяхъ Азіи и Европы, лежащихъ какъ за рѣками Дономъ и Обью, такъ и между ними и около Каспійскаго, Остъ-Индскаго и Чернаго морей, какъ то земель: Нигуе, Даурии, Тессо, Муналин, Кальмакин, Тангута, Узбека, Сѣверной Персіи, Грузин, Черкассин, Крыма, Алтына, Тунгузин, Сибири, Самовдской и другихъ, принадлежащихъ коронѣ Его Царскаго Величества; съ картами ихъ и т. д.* Самое заглавіе исчисляетъ вошедшіе въ составъ книги страны и народы, изъ которыхъ многіе даже и по имени не были дотогѣ извѣстны Европѣ, а всѣ другіе описаны въ современномъ ихъ состояніи. Витсенъ говоритъ, что все это сочинено, описано и издано имъ въ слѣдствіе точнаго многолѣтняго изслѣдованія и собственнаго обозрѣнія. Но онъ не былъ дагѣ Москвитинъ; слѣдовательно, здѣсь, въ 1666—1667 годахъ, собралъ онъ свои первыя извѣстія, которыя потомъ дополнилъ свѣдѣніями, полученными отсюда же; слѣдовательно, Московскіе архивы и въ половинѣ XVII вѣка заключали въ себѣ самыя драгоцѣнныя и подробныя свѣдѣнія о сосѣдней Азіи, которыя только ожидали издателя.

Не менѣе важныя матеріалы хранились въ Сибирскихъ архивахъ, и наконецъ не-письменные источники свѣдѣній о пограничной Азіи заключались въ разсказахъ бывалыхъ людей, купеческихъ посланцовъ, казаковъ, промышленниковъ и т. д.—Этими источниками

воспользовался любознательный Шведскій офицеръ Страденбергъ, одинъ изъ тѣхъ, которыхъ судьба Полтавской битвы привела на берега Енисея. Его «Описаніе Сѣвера и Востока Европы», изданное на Нѣмецкомъ языкѣ, можно назвать дополненіемъ къ сочиненію Голландскаго бургомистра, вмѣстѣ съ нимъ представляющимъ результатъ географическихъ свѣдѣній Европы въ концѣ XVI и началѣ XVII столѣтія о прилежащихъ къ Россіи странахъ Средней Азіи, — свѣдѣній, собранныхъ въ нашемъ отечествѣ.

Великій Петръ своимъ гениемъ первый постигъ всю важность Средней Азіи для Россіи въ торговомъ и политическомъ отношеніяхъ; основываясь на его инструкціяхъ Бековичу и Бухгольцу, можно даже сказать, что онъ имѣлъ о Средней Азіи географическія свѣдѣнія, какими не обладалъ ни одинъ изъ его современниковъ, и что величайшій мужъ своего времени былъ также и первымъ знатокомъ въ географіи Средней-Азіи.

Петръ Великій хотѣлъ проложить путь въ Среднюю Азію вооруженною силою, съ береговъ Каспійскаго Моря и отъ Сибирской границы. Всѣмъ извѣстна судьба экспедицій, ввѣренныхъ имъ князю Бековичу и Бухгольцу въ 1713 и 1714 годахъ. Неуспѣхъ ихъ не только не послужилъ ко вреду Россіи; но, напротивъ того, торговля съ этимъ краемъ вскорѣ приняла счастливый оборотъ въ слѣдствіе приобретенныхъ свѣдѣній о новыхъ путяхъ и рынкахъ. Кромѣ политической цѣли—проникнуть чрезъ Бухарію въ Индію и завести прямыя сношенія съ Великимъ Моголомъ, экспедиція Бековича должна была имѣть и ученую цѣль, и вотъ на какіе вопросы обратилъ ея вниманіе Великій Петръ въ собственноручной инструкціи:

«Изслѣдовать прямое русло Аму и въ точности замѣчать теченіе высохшей рѣки; изслѣдовать, нельзя ли

«уничтожить плотину, ее окружающую, и открыть прежний сток ея въ Аральское Море?»

«Проникнуть по Сыръ-Дарьѣ вверхъ до Яркенда.

«Вверхъ по рѣкѣ Аму проплыть какъ можно далѣе, а потомъ взять путь въ Индію; въ точности описать этотъ путь; узнать, нѣтъ ли другаго удобнѣйшаго пути изъ Индіи къ Каспійскому Морю.»

Въ инструкціи Бухгольцу предписано было также: «стараться провѣдать объ устьѣ Дарьи рѣки (т. е. Аму-Дарьи) и провѣдать подлинно, какимъ образомъ и въ «которыхъ мѣстахъ по Дарьѣ-рѣкѣ тамошніе жители «золото промышляютъ.»

Планъ двухъ экспедицій былъ колоссальный: съ одной стороны, отъ Хивы и Бухары подняться вверхъ по Аму-Дарьѣ, а съ другой изъ Тобольска подняться по Иртышу и проникнуть въ Восточный Туркистанъ. Городъ Яркендъ былъ цѣлю и желаемымъ пунктомъ соединенія двухъ отрядовъ.

Какъ занимала Петра мысль дойти до Яркенда и приобрѣсть предполагаемыя тамъ золотиносныя россыпи, видно изъ того, что неудача Бухгольца не остановила предпріятія, и вскорѣ въ 1717 году отправлена была новая экспедиція подъ начальствомъ подполковника Ступина, который впрочемъ только поднялся немного по Иртышу. Генералъ Лихаревъ отправленъ былъ съ тою же цѣлю: онъ переплылъ чрезъ Зайсанъ-Норъ, обошелъ его, и проникъ на двѣнадцать дней пути къ верховью Иртыша. Однимъ изъ результатовъ этихъ экспедицій было основаніе Омска и Семипалатинска, которое усилило Русское вліяніе на эти части Киргизскихъ степей, и повело потомъ къ болѣе частымъ и успѣшнымъ сношеніямъ съ Восточнымъ Туркистаномъ.

Въ статейныхъ спискахъ (депешахъ) нашихъ довольно многочисленныхъ посольствъ въ Хиву, Бухару, къ Калмыцкимъ *тайшамъ*, Алтынъ-Хану и другимъ владѣ-

телямъ Монголіи, въ шестнадцатомъ и началѣ семнадцатаго столѣтія, къ сожалѣнію находимъ очень мало географическихъ подробностей, которыми можетъ воспользоваться наука. Довольно обстоятельный маршрутъ посольства Петра Великаго къ Калмыцкому *Контайшъ* (Цеванъ-Рабтану), въ 1722 и 1723 годахъ, мы находимъ въ мало извѣстномъ доселѣ журналѣ Унковскаго. Отъ артиллеріи капитанъ Иванъ Унковскій, въ сопровожденіи нѣсколькихъ инженеровъ и горныхъ чиновниковъ, отправленъ былъ посломъ къ Цеванъ-Рабтану. Въ сентябрѣ 1722 года онъ выѣхалъ изъ Семипалатной крѣпости и степью слѣдовалъ до урочища Хамаръ-Дабанъ (15 октября); отсюда опять степью до рѣчки Кокочеуча (?); 15 ноября посольство переправилось черезъ рѣчку Или, а 17-го прибыло въ *учрежденную кошу* (сѣнь), *сплетенную изъ камыша и тальнику, которая отъ Контайшиной Урги* (резиденціи) *около трехъ верстъ имѣла, а отъ рѣки Царима въ одной верстѣ*. Унковскій отмѣчалъ версты и румбы своего пути; сочинилъ по разпросамъ *чертежъ Контайшина владѣній земли и части Китайскаго владѣнія*, и составилъ «краткое описаніе о Контайшиномъ родствѣ и его происхожденіи во владѣтели надъ Калмыцкими народами, которые кочуютъ между Каменныхъ горъ на степи, именуемой Плинскою около рѣчки Или, и о ихъ состояніи и поступкахъ».

Мы не можемъ слѣдить за всѣми подробностями усилившихся со временъ Петра Великаго сношеній Россіи съ Среднею Азіею. Съ укрѣпленія Иртышской и потомъ Оренбургской линій, торговые караваны начали съ большою безопасностію и чаще пускаться въ степи; посланцы Хивинскіе, Бухарскіе и Киргизскіе чаще являлись въ Россію, а Русскіе въ пограничныхъ владѣніяхъ. Все это способствовало къ ближайшему узнанію этой части Средней Азіи, и результатомъ свѣдѣній, приобрѣтенныхъ о ней въ первой половинѣ XVIII вѣ-

ка явились въ 1759 и 1762 годахъ «Оренбургская Исторія» и «Оренбургская Топографія», Рычкова,—сочиненія, составленные по официальнымъ актамъ и личнымъ наблюденіямъ и распросамъ, столь же важныя для исторіи, какъ и для географіи края.—Такою же услугу наукѣ оказали Фишеръ и Миллеръ своими Сибирскими Исторіями, въ которыхъ, кромѣ историческихъ свѣдѣній, собрано также много драгоценныхъ географическихъ данныхъ о При-алтайскомъ краѣ. Сочиненія Рычкова были плодомъ наблюденій нашихъ со стороны Оренбургской линіи, а сборники Фишера и Миллера со стороны Сибирской.

Великая мысль Екатерины II употребить ученѣйшихъ въ государствѣ людей на описаніе малоизвѣстныхъ и отдаленныхъ провинцій Имперіи, привела знаменитаго Палласа и Гмелина къ Зайсанъ-Нору и Алтаю, и они положили основаніе критически ученымъ описаніямъ этой мѣстности, которыя съ той поры оставалось только пополнять.

Накопившіеся исподоволь маршруты купеческихъ каравановъ изъ Семипалатинска до Кашгара, Яркенда, Аксу, Гулджи, Яркенда и Коканда, изъ Кяхты до Пекина, и изъ Оренбурга и Астрахани въ Хиву и Бухару, дополняли наши свѣдѣнія о топографіи этого края. Къ сожалѣнію, эти, по видимому, скудные матеріалы долгое время оставались у насъ въ небреженіи, и только въ послѣднее время обратили на себя вниманіе; нѣкоторые изъ нихъ изданы такими учеными, какъ Риттеръ и Гумбольдтъ, и послужили основаніемъ при построеніи картъ Гримма и Риттера.

Со стороны Оренбургской линіи продолжали излѣдованіе прилежащихъ степей, Аральскаго бассейна, Бухары и Хивы. Путешествіе майора Бланкеннагеля въ Хиву въ 1793 году и въ особенности отправленіе туда инженеровъ и геодезистовъ въ 1740 году принесли много но-

выхъ извѣстій касательно топографіи и гидрографіи; геодезистъ Муравинъ сдѣлалъ съемку восточнаго и юго-восточнаго берега Арала и устье Аму.

Во время Пугачевской войны, въ 1774 году, одинъ унтеръ-офицеръ изъ Оренбургскаго Корпуса, по имени Филиппъ Ефремовъ, увлеченный въ плѣнъ Киргизами, попалъ въ Бухару, и оттуда совершилъ одно изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій по Средней Азіи. Скрывшись изъ Бухары, онъ достигъ Хоканда, Кашгара и Аксу, изъ Яркенда проникъ въ Кашмиръ, оттуда въ Дегли, Бенаресъ и Калькутту. Какъ ни кратки и недостаточны его записки, онѣ все еще заключаютъ въ себѣ много новаго: онъ первый изъ Европейцевъ посѣлъ Клавихо сообщилъ описаніе Самарканда, доставилъ нѣсколько извѣстій о Китайскомъ Туркистанѣ, еще болѣе о Сѣверномъ Тибетѣ и Кашмирѣ, и маршрутъ отъ этого города до Калькутты.

Любопытныя и не безплодныя путешествія совершены были офицерами и переводчиками Сибирской Пограничной Линіи: Бурнашевымъ и Поспѣловымъ въ Ташкендъ въ 1800 году, Путимцевымъ изъ Бухтарминска въ Гулджу въ 1811, и Назаровымъ въ Хокандъ въ 1813 и 1814 годахъ.

Въ двадцатыхъ годахъ нынѣшняго столѣтія, три новыхъ путешествія, совершенныхъ въ одно и то же время съ различныхъ пунктовъ въ Среднюю Азію,—съ восточнаго берега Каспія, съ Оренбургской Линіи и изъ Кяхты,—вдругъ принесли массу свѣдѣній почти обо всей этой полосѣ между Каспійскимъ и Китайскимъ морями. Это—путешествіе Н. Н. Муравьева въ Хиву (1819—1820), барона Е. К. Мейендорфа въ Бухару (1820) и Е. О. Тимковского въ Пекинъ (1820), которыя и доселѣ служатъ авторитетами въ географіи Хивы, Бухары, Восточнаго Туркистана и Монголіи. Исчисленіе заслугъ, оказанныхъ наукѣ этими путешествіями, за-

влекло бы насъ въ подробности, и мы полагаемъ достаточно опредѣлить ихъ значеніе, сказавъ, что это первыя путешествія, совершенныя въ новѣйшее время въ эти страны людьми просвѣщенными и къ тому приготовленными предварительнымъ изученіемъ предмета, — чего не доставало ихъ предшественникамъ.

Къ этимъ блистательнымъ трудамъ надлежитъ причислить и драгоценныя «Записки о Монголіи,» отца Іакинѣа Бичурина, плодъ четырнадцати-лѣтняго пребыванія автора въ Пекинѣ и двукратнаго проѣзда его изъ Кяхты въ эту столицу и обратно (въ 1807 и 1821 годахъ).

Купецъ Кайдаловъ, начальникъ купческаго каравана, который былъ отправленъ изъ Оренбурга въ Бухару въ 1824 году, но принужденъ былъ возвратиться (въ 1825) по нападенію на него Киргизовъ, издалъ свои путевыя записки, любопытныя какъ дневникъ и маршрутъ по степи.

Къ сочиненіямъ барона Мейендорфа и Муравьева, бросившимъ столько свѣта на западную половину Средней Азіи, должно присоединить еще важныя для физической географіи этого края результаты ученой экспедиціи, совершенной въ 1825 и 1826 годахъ къ Аральскому Озеру подъ начальствомъ полковника (нынѣ генералъ-адъютанта) О. О. Берга: ею впервые опредѣлено было астрономическое положеніе нѣкоторыхъ прибрежныхъ пунктовъ и произведена нивелировка западнаго берега Арала.

Указавъ на «Описаніе Бухарскаго Ханства», изданное въ 1843 году Н. В. Ханыковымъ, и особенно любопытное по нѣкоторымъ новымъ извѣстіямъ о Самаркандѣ, который автору удалось посѣтить лично въ сентябрѣ 1841 года, и на геогностическія замѣчанія о Бухарѣ г. Бутенева, бывшаго въ Бухарѣ, какъ и г. Леманъ, въ одно время съ г. Ханыковымъ, и упомянувъ о нѣсколькихъ статьяхъ, составленныхъ по разспросамъ русскихъ

плѣнныхъ, возвратившихся изъ Хивы и Бухары, и о изданномъ еще путешествіи въ Хиву г. Данилевскаго, извѣстномъ по картѣ г. Базинера, обнаруженной Циммерманомъ, — мы исчислимъ важнѣйшія наши географическія пріобрѣтенія о западной части Средней Азіи въ послѣднее десятилѣтіе. Относительно восточной части надобно упомянуть о новѣйшемъ описаніи Хоканда, сообщенномъ хорунжіемъ Потанинымъ, сопровождавшимъ на возвратномъ пути хокандское посольство, бывшее въ Россіи въ 1830 году.

Тогда какъ русскіе путешественники, съ одной стороны, переступивъ за Небесныя Горы, поднимались на плоскую возвышенность Восточнаго Туркистана, безпрепятственно доходя до Кашгара и Яркенда, а съ другой изслѣдовали Аральскій бассейнъ, нижнее теченіе Аму и равнины Мавераннегра, — англійскіе путешественники изъ Остѣ-Индіи, отдѣленной отъ странъ Верхней Азіи Гималайскимъ хребтомъ, также пытались, по долинамъ Ганга и Джамны, подняться на вершины Средне-азійскихъ террасъ, а чрезъ Гиндукушъ спуститься въ равнины Аму-Дарьи. Враждебныя отношенія къ Остѣ-Индской Компаніи мѣстныхъ племенъ долго служили препятствіемъ для ея путешественниковъ. Остѣ-индское правительство, для собиранія свѣдѣній о Средней Азіи, должно было сначала употреблять туземцевъ. Одинъ изъ нихъ, Миръ Иззетъ-Уллахъ, доставилъ довольно любопытный дневникъ своего путешествія (1812): онъ былъ въ Яркендѣ, Кашгарѣ, Бахѣ, Бухарѣ и Самаркандѣ. Англійскіе резиденты въ Сѣверной Персіи также собирали свѣдѣнія о Средней Азіи отъ купцовъ и лазутчиковъ: наиболѣе подробныя собраны и изданы Фразеромъ въ приложеніяхъ къ его «Путешествію въ Хорасанъ». Муркрофтъ рѣшился проникнуть въ Мавераннѣръ (1825), и погибъ въ Кундузѣ. Наконецъ, отъ важный и хорошо знакомый съ нравами Азіатцевъ, офи-

церь остъ-индской службы, которому суждено было вскорѣ пріобрѣсти громкую славу и преждевременную смерть, Серъ Александръ Бернсъ, въ 1831 году совершилъ одно изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій въ Среднюю Азію: онъ поднялся по Инду до Аттока, и черезъ Гиндукушъ спустился въ равнины Аму; посѣтилъ Балхъ, Бедехшанъ, Кундузъ и Бухару, и вывезъ множество новыхъ свѣдѣній, обогатившихъ науку. Послѣ похода Англичанъ въ Афганистанъ, увеличилось число ихъ путешественниковъ для изслѣдованія Средней Азіи, и двое изъ нихъ, Шекспиръ и Абботъ, проникли даже изъ Герата въ Хиву, гдѣ дотогѣ еще не видали Англичанъ. Стодартъ и Конолли посѣтили Бухару; Вудъ поднялся на вершины Аму, и изслѣдовалъ ея источники на плоской возвышенности Памиръ. Послѣ подчиненія своей власти и усмиренія Пенджаба, остъ-индское правительство, въ августѣ мѣсяцѣ нынѣшняго года, снарядило ученую экспедицію, состоящую изъ инженеровъ Коннингама (Cunningham) и Страчи (Strachey) и естествоиспытателя Томпсона, для изслѣдованія страны къ сѣверу отъ Пятирѣчья. Экспедиція будетъ слѣдовать вверхъ по Сетледжу; поднимется въ Тибетъ черезъ ущелье Нити, лежащее на 14,544 футовъ надъ уровнемъ моря, и далее, черезъ одно изъ ущелій Каракорумскихъ горъ, ведущее къ Яркенду или къ Хотану, проникнетъ, если можно, въ одинъ изъ этихъ городовъ. Прозимовавъ тамъ, она обратится къ изслѣдованію Верхняго Инда и Цзанпу, и возвратится черезъ два года. Нѣтъ сомнѣнія, что эта экспедиція многое пояснитъ въ географическомъ строеніи этой части Верхней Азіи, о которой еще столь мало у насъ положительныхъ наблюденій.

Кромѣ путешественниковъ, ближайшему узнанію Верхней Азіи, въ послѣднія двадцать или двадцать пять лѣтъ, способствовали многіе ученые, хотя не бывшіе на мѣстѣ, но посвятившіе труды свои собранію и изда-

нію въ свѣтъ дотогѣ хранившихся въ рукописи отечественныхъ матеріаловъ, или переводомъ и объясненіемъ восточныхъ источниковъ. Въ первомъ отношеніи, заслуживаютъ почетнаго упоминовенія журналы «Сибирскій Вѣстникъ» и «Азіатскій Вѣстникъ», издававшіеся въ С.-Петербургѣ съ 1818 по 1827 годъ Г. И. Спасскимъ: въ нихъ обнародовано множество извѣстій о пограничныхъ странахъ Азіи, въ томъ числѣ часть записокъ Бурнашева и Поспѣлова о Ташкентѣ, дневники Путимцева, Пестерева и многихъ другихъ. Сюда же можно отнести и «Описаніе Киргизъ-Казачьихъ Ордъ и Степей», А. И. Левшина (1832 г.),—сочиненіе, составленное болѣею частью по документамъ архива Оренбургской Пограничной Коммисіи, и отчасти по личному наблюденію. Въ отношеніи къ разработкѣ восточныхъ матеріаловъ для географіи Средней Азіи, никто не оказалъ столько услугъ наукѣ, какъ нашъ знаменитый синологъ и сочленъ О. Іакинѣвъ Бичуринъ, котораго «описанія» Монголіи, Тибета, Чжунгаріи, Восточнаго Туркестана и Китайской Имперіи, составленные по китайскимъ источникамъ, пролили много свѣта на древнее и нынѣшнее состояніе этихъ странъ. Остъ-индскій ориенталистъ докторъ Лейденъ, переводомъ на англійскій языкъ историческихъ и географическихъ записокъ Султана Бабера (1826), сдѣлалъ доступнымъ Европѣ это важное сочиненіе, къ изданію котораго еще присоединены г. Ваддингтономъ любопытныя примѣчанія о географіи Мавераннегра и части Туркестана. Наконецъ государственный канцлеръ Графъ Н. П. Румянцевъ, убѣжденный въ невѣрности французскаго и русскаго переводовъ Абульгазы, поручилъ издать татарскій текстъ его сочиненія, который и напечатанъ въ Казани (въ 1825 году); но перевода его ни на одинъ изъ европейскихъ языковъ къ сожалѣнію еще не сдѣлано, и ученые принуждены пользоваться старымъ, который часто пере-

дастъ совершенно превратно смыслъ подлинника. Многие неизвѣстные еще матеріалы для познанія пограничныхъ странъ Азіи хранятся въ нашихъ архивахъ и ждутъ издателей. Русское Географическое Общество уже обратило на нихъ свое вниманіе, и нѣтъ сомнѣнія, что наука пріобрѣтетъ отъ изданія ихъ въ свѣтъ данныя, которыя прольютъ новый свѣтъ на географію и этнографію Средней Азіи.

С М Ъ С Ъ .

ЗАМѢТКИ ОБЪ ИНОСТРАННЫХЪ ГЕОГРАФИЧЕСКИХЪ ОБЩЕСТВАХЪ И О ДРУГИХЪ УЧРЕЖДЕНІЯХЪ, ИМѢЮЩИХЪ ПРЕДМЕТОМЪ ЗЕМЛЕВѢДѢНІЕ. — Ученныя Общества для разработыванія географическихъ наукъ образовались съ начала нынѣшняго столѣтія, сперва въ Европѣ, а вскорѣ и въ другихъ частяхъ свѣта. Убѣжденіе, что для значительнаго успѣха въ дѣлѣ землепознанія необходимы совокупные труды многихъ лицъ, разлилось весьма скоро между людьми образованными, и потребность въ учрежденіи для сего ученыхъ обществъ пробудилась почти въ одно время въ разныхъ мѣстахъ. Примѣромъ для другихъ народовъ были въ этомъ случаѣ Французы, которые первые учредили въ 1821 году Географическое Общество въ Парижѣ. Имъ послѣдовали вскорѣ Германія, Італія, Англія, Египетъ, Новый Свѣтъ и наконецъ, послѣднимъ по времени учрежденія, явилось въ 1845 году наше Русское Географическое Общество. Полагая, что для членовъ этого Общества будетъ любопытно прочесть нѣсколько строкъ о трудахъ ихъ предшественниковъ за границей на поприщѣ науки, мы предлагаемъ здѣсь нѣсколько замѣтокъ объ иностранныхъ Географическихъ Обществахъ и другихъ учрежденіяхъ, имѣющихъ предметомъ своимъ землевѣдѣніе.

Франція.

Парижское Географическое Общество.

Старшее изъ существующихъ нынѣ Географическихъ Обществъ есть Парижское, основанное съ цѣлью «со-дѣйствовать успѣхамъ Географіи.» Оно существуетъ уже 27 лѣтъ и въ теченіи всего этого времени отличалось одинаковою любовью въ наукѣ и неутомимою дѣятельностью. Оно содѣйствуетъ отправленію экспедицій въ страны малоизвѣстныя, раздаетъ преміи за разрѣшеніе предлагаемыхъ имъ задачъ, ведетъ дѣятельную переписку съ другими учеными учреждениями, снабжаетъ инструкціями путешественниковъ, издаетъ въ свѣтъ новыя описанія путешествій и карты, перепечатаваетъ рѣдкія сочиненія, касающіяся Географіи, и проч.

Дѣятельности Парижскаго Общества Географія обязана путешествіями: Рене-Каллье въ Сенегалъ и Томбукту; Жанъ-Раймона Пахó—въ Мармарику и Сиренаику (Sénégaïque); д'Орбиньи — въ Гвіану и Центральную Америку; Ферре, Галинье и Бека—во внутренность Африки; Лефобюра—въ Абиссинію и др. Въ 1828 году оно основало премію въ 1000 франковъ въ награду за важнѣйшее, въ теченіе года сдѣланное, географическое открытіе. Премія эта въ теченіе 18 лѣтъ была присуждена 13 разъ. Другая премія за полезныя вообще открытія учреждена покойнымъ Герцогомъ Орлеанскимъ, который предоставилъ Парижскому Географическому Обществу присужденіе оной. Весь итогъ суммъ, розданныхъ Обществомъ въ видѣ награды, простирается нынѣ свыше 60,000 франковъ. Эти награды получались учеными всѣхъ націй, какъ напр. Дюмонъ-Дюрвилемъ — за его путешествіе къ южному полюсу, капитаномъ Бакомъ — за экспедицію въ арктическія страны, Джонъ и Джемсъ Россомъ — за изслѣдованія въ полярныхъ странахъ, Грагомъ — за поѣздку въ Гренландію, де-Ге—за путешествіе въ Чили, Дюбуа де Монпере—за

путешествіе на Кавказъ, Гоммеромъ де Гель—за изслѣдованія на берегахъ Чернаго и Каспійскаго морей и т. д.

Для распространенія географическихъ знаній Общество издаетъ бюллетень (Bulletin de la Société de Géographie), въ которомъ помѣщаются отчеты о его трудахъ, выписки изъ протоколовъ засѣданій, краткія обзорныя успѣховъ Географіи вообще и статьи не слишкомъ обширнаго объема, касающіяся науки. Нынѣ вышло 43 тома бюллетеня, представляющіе множество весьма важныхъ и любопытныхъ свѣдѣній. Знаменитѣйшіе ученые и путешественники украсили это изданіе своими трудами.

Для большихъ сочиненій Парижское Общество издаетъ съ 1824 года особый сборникъ in 4^o, подъ заглавіемъ: «Recueil de voyages et de mémoires de la Société de Géographie.» Этого сборника явилось нынѣ семь томовъ, посвященныхъ главнѣйше географіи Средней Азии.

Съ 1836 года при Парижскомъ Географическомъ Обществѣ основанъ особый Географическій Музей для храненія предметовъ Естественной Исторіи, произведеній искусствъ и разныхъ древностей. Сверхъ того Общество обладаетъ весьма богатою библіотекою и собраніемъ картъ, доступныхъ для ученыхъ всѣхъ народовъ. Вообще Парижское Географическое Общество, своею полезною и многостороннею дѣятельностью, заслуживаетъ глубокаго уваженія и признательности всѣхъ любителей географіи.

Этнографическое Парижское Общество.

Это Общество, основанное въ 1839 году, предположило себѣ собирать и издавать въ свѣтъ наблюденія и изслѣдованія, знакомящія съ разными племенами, нынѣ существующими, а также и съ исчезнувшими. Для достиженія этой цѣли Общество предлагаетъ ученымъ и путешественникамъ вопросы касательно физическихъ свойствъ, языка, вѣрованій, обычаевъ, преданій, вліянія

почвы и климата у разныхъ народовъ. Общество уже издало два тома своихъ Записокъ (*Mémoires de la Société Ethnologique de Paris* 8^o), содержащія весьма замѣчательные этнографическіе труды.

Азіатское Общество въ Парижѣ.

Это учрежденіе имѣетъ преимущественною цѣлью филологію. Оно заботится главнѣйше о распространеніи познанія о языкахъ Востока.

Восточное Общество.

Восточное Общество, занимаясь исторіей и словесностью Востока, имѣетъ главною цѣлю распространеніе христіанства на Востокъ.

Геологическое Общество.

Геологическое Общество, состоящее изъ 500 членовъ, имѣетъ главнымъ предметомъ содѣйствіе вообще успѣхамъ геологии, науки столь важной въ наше время, что она, по выраженію одного ученаго журнала (*Dublin University Magazine*), угрожаетъ совершеннымъ переворотомъ новѣйшей географіи. Болѣе частная цѣль этого ученаго сословія заключается въ изученіи почвы Франціи, относительно народной промышленности и сельского хозяйства. Оно издало 14 томовъ бюллетеня, 5 томовъ Записокъ и нынѣ занимается составленіемъ общаго отчета о успѣхахъ Геологии въ послѣднее десятилѣтіе.

Статистическія Общества.

Франція имѣетъ Статистическія Общества: Всеобщей Статистики въ Парижѣ (*de Statistique universelle*), Королевское въ Марсели, Департамента Дромы—въ Валансѣ, Департамента-Изера—въ Греноблѣ и Департамента обѣихъ Севрѣ—въ Ниорѣ.

Статистическое Общество въ Парижѣ, основанное въ 1829 г., издаетъ каждыя три мѣсяца книжку журнала своего и сверхъ того печатаетъ особый бюллетень. Оно

раздаетъ преміи и медали различной величины за статистическіе труды.

Общество въ Марсели имѣетъ преимущественнымъ предметомъ статистическое изученіе Департамента Устьева Роны. Оно издало 8 большихъ томовъ своихъ трудовъ, и сверхъ того три тома лѣтописи успѣховъ наукъ и промышленности Южной Франціи.

Въ Валансѣ и Греноблѣ основаны Статистическія Общества для изученія тамошнихъ Департаментовъ и для содѣйствія успѣхамъ искусствъ, промышленности и торговли. Общество въ Ниорѣ имѣетъ предметомъ всеобщую статистику. Всѣ они издаютъ свои Записки.

Италія.

Старшее изъ Географическихъ Обществъ послѣ Парижскаго по времени учрежденія есть Тосканское, основанное въ 1824 г. во Флоренціи. Оно имѣетъ главною цѣлю изученіе отечественной Географіи, Статистики и наукъ естественныхъ, для составленія подробнаго описанія Тосканы.

Почти въ одно время съ Флорентинскимъ учреждено было Географическое Общество въ Катаніи (на остр. Сициліи), имѣющее предметомъ, кромѣ собственно Географіи, также естественныя науки. Общество въ Катаніи издаетъ свои Записки.

Германія.

Берлинское Общество Землевѣдѣнія было четвертымъ по времени основанія, послѣ Парижскаго и двухъ Италіанскихъ.

Въ Берлинѣ давно уже Географія была предметомъ основательнаго изученія, приготовлявшаго преобразованіе этой науки. Здѣсь еще въ 1808 г. Цейне положилъ первое основаніе ученой обработкѣ Географіи. Вскорѣ потомъ Риттеръ началъ свое классическое твореніе о сравнительномъ землевѣдѣніи. Александръ Гумбольдтъ

далъ наибольшее развитіе наукъ землеописанія, основавъ ее на соединеніи наукъ историческихъ и естественныхъ и указавъ ей самый обширный обзоръ всей вселенной. Здѣсь же Гумбольдтъ въ теченіе зимы 1827—28 г. лекціями своими о физическомъ описаніи вселенной возбудилъ всеобщій энтузіазмъ къ наукъ. Вскорѣ потомъ было учреждено Общество Землевѣдѣнія. Мысль объ этомъ возникла въ 1828 г. при торжественномъ 50 лѣтнемъ юбилеѣ Инженеръ-Капитана Реймана, оказавшаго важныя услуги топографіи Германіи. Въ память этого дня было учреждено Берлинское Общество, которое добросовѣстными трудами своими вскорѣ заслужило уваженіе и признательность ученыхъ. Въ работахъ его принимали участіе Гумбольдтъ, Риттеръ, Цейне, Бернгаузъ, Энке и др. Мѣсячные отчеты, издаваемые Обществомъ, служатъ лучшимъ свидѣтельствомъ его полезной дѣятельности.

Кромѣ Общества Землевѣдѣнія, имѣющаго преимущественнымъ предметомъ своимъ собственно Географію, въ Берлинѣ находится еще Статистическое Общество, основанное въ 1847 году стараніями Барона фонъ-Редена.

Въ 1831 г. было учреждено въ Дрезденѣ Главнымъ Землемѣромъ Королевства, фонъ-Шлибеномъ, Саксонское Общество Статистики. Оно имѣетъ отдѣленія почти во всѣхъ городахъ королевства, обязанныя, подъ руководствомъ главнаго Комитета, избраннаго Обществомъ, трудиться для предположенной цѣли. Съ 1832 года оно издаетъ труды свои подъ заглавіемъ: «Mittheilungen des statistischen Vereins zu Dresden.» Это изданіе содержитъ многія весьма важныя географическія и статистическія свѣдѣнія о Саксоніи.

Нѣсколько лѣтъ спустя и въ Виртембергскомъ Королевствѣ составилось Общество для поспѣшествованія успѣхамъ отечественной исторіи, географіи и статистики. Оно также издаетъ записки подъ заглавіемъ: «Wür-

tembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie.»

Во Франкфуртѣ-на-Майнѣ также существуетъ Общество, основанное Докторомъ Кригкомъ и Мейдингеромъ съ цѣлю содѣйствовать распространенію географическихъ свѣдѣній и вообще успѣхамъ географіи. Оно предположило себѣ сверхъ того слѣдить за ходомъ торговли. Однимъ изъ главныхъ средствъ его полезной дѣятельности служатъ публичные курсы о географіи. Общество также издаетъ записки. Оно имѣетъ собраніе этнографическихъ предметовъ и библіотеку.

Въ 1845 году учреждено было въ Дармштадтѣ Общество Германскихъ Ориенталистовъ (Deutsche morgenländische Gesellschaft), съ цѣлю поспѣшествовать успѣхамъ изученія Азіи. Общество предположило себѣ собирать восточныя рукописи и книги, естественныя произведенія странъ Востока, ремесленные издѣлія, также издавать сочиненія о Востокѣ и пр.

А н г л і я .

Въ Англіи, которая по своему положенію и всемірнымъ торговымъ связямъ имѣла, по видимому, преимущественное призваніе заниматься наукой землеописанія, долге другихъ странъ не существовало особаго Географическаго Общества. Конечно, еще съ 1788 года находились въ Лондонѣ Африканское Общество и Ралейговъ Клубъ путешественниковъ; но цѣль этихъ учреждений была слишкомъ частная. Наконецъ въ 1830 году, по предложенію ветерана Географіи, совершившаго за полвѣка предъ симъ путешествіе во внутренность Африки, — Джона Барро, составилось Лондонское Королевское Географическое Общество.

Король Вильгельмъ IV, самъ большой ревнитель географіи, принявъ на себя званіе покровителя Общества и учредивъ въ пользу его годовую премію, состоящую

изъ золотой медали въ 50 гиней. Другая медаль учреждена Королевой Викторіей. Этими двумя медалями Общество награждало не только подвиги путешественниковъ, но и кабинетные труды ученыхъ. Между послѣдними встрѣчаемъ Риттера; а между первыми нашего Миддендорфа. Поощреніемъ работъ и распространеніемъ географическихъ свѣдѣній, не менѣе какъ и снаряженными экспедиціями Лондонское Общество принесло значительную пользу наукъ. Отправленіе экспедицій остановилось въ послѣдніе годы, ибо денежные средства Общества, состоящія только изъ годовыхъ взносовъ Членовъ, для сего недостаточны.

Труды Общества издаются подъ заглавіемъ: *Journal of the Royal Geographical Society of London*. Этотъ повременникъ содержитъ богатый запасъ географическихъ свѣдѣній преимущественно объ Африкѣ и Азій.

По другимъ наукамъ, имѣющимъ близкую связь съ географіей, учреждены въ Англіи слѣдующія Общества: Этнологическое, Статистическое, которое имѣетъ отрасли въ разныхъ городахъ и печатаетъ труды свои въ двухъ изданіяхъ, а именно: «*Statistical quarterly journal of the Statistical Society of London* и «*Proceedings of the Statistical Society*,» Метеорологическое Общество, Общество земледѣлія, Геологическое съ разными отраслями: сообщающее отчеты свои въ слѣдующихъ изданіяхъ: «*Journal of the Geological Society of London*», «*Transactions of the Geological Society*» и «*Proceedings of the Geological Society*» и наконецъ Королевское Азіатское Общество (*Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*), основанное въ 1823 г. знаменитымъ ориенталистомъ Кольбрукомъ (*Colebrooke*). Имѣя отрасли въ Калькуттѣ, Мадрасѣ, Бомбей и Римѣ, оно много способствовало расширенію нашихъ познаній объ Азій своими трудами, журналами и переводами книгъ и рукописей съ разныхъ восточныхъ языковъ.

Наконецъ должно упомянуть еще о Гаклюитовомъ Обществѣ (*Hacluyt Society*), основанномъ въ концѣ 1846 года, и имѣющемъ цѣлю издавать неизвѣстныя или сдѣлавшіяся рѣдкими географическія сочиненія. Первый Предсѣдатель его Сэръ Родерикъ Мурчисонъ. Примѣчательнѣйшее изъ изданныхъ уже имъ сочиненій есть собраніе писемъ Христофора Колумба.

Бельгія.

Въ томъ же году, какъ и Лондонское Географическое Общество (1830), основано было въ Бельгіи однимъ частнымъ лицомъ (Г. Вандермаленомъ) для развитія географическихъ наукъ учрежденіе, которое вскорѣ приобрѣло всеобщую извѣстность, именно: *Etablissement géographique de Bruxelles*. Учрежденіе это имѣетъ обширное помѣщеніе на лѣвомъ берегу Шарльроаскаго канала, съ прекраснымъ паркомъ, большимъ ботаническимъ садомъ, богатыми оранжереями, парниками, разсадняками деревъ и пространными огородами. Заведеніе Г. Вандермалена имѣетъ значительныя средства и отличается примѣрнымъ устройствомъ. Сверхъ разныхъ любопытныхъ собраній, оно обладаетъ обширною коллекціею монетъ, медалей, древностей и предметовъ этнографическихъ. При немъ находится литографія, чертежная и типографія. Нѣсколько гравировъ, образованные въ самомъ заведеніи, постоянно работаютъ для него. Изъ поступающихъ во множествѣ газетъ и журналовъ, ежедневно извлекаются вкратцѣ любопытнѣйшія географическія извѣстія, которые соединяются потомъ въ особые сборники. Тутъ же преподаются бесплатно географія, статистика, черченіе картъ, гравированіе и литографированіе.

Заведеніе Г. Вандермалена въ 17 лѣтъ своего существованія уже образовало нѣсколько отличныхъ ученыхъ и артистовъ, составило, сверхъ многихъ другихъ

картъ, большую топографическую карту Бельгiи и приготавливаетъ еще большую въ 250 листовъ; начертало геометрической планъ города Брюсселя и другой планъ окрестностей этой столицы и издало много прекрасныхъ, весьма обширныхъ сочиненiй по части географiи, статистики и пр. Не есть ли это разительный примѣръ, сколько пользы одно частное лицо, при благоразумномъ употребленiи своихъ средствъ, пламенномъ усердiи и постоянствѣ, можетъ принести Отечеству своему и наукѣ!

Египетъ.

Въ 1836 г. основано въ Каирѣ нѣсколькими живущими тамъ учеными Сирiйско-Египетское Общество для собиранiя достовѣрныхъ свѣдѣнiй о Востокѣ вообще и Египтѣ въ особенности, облегченiя путешественникамъ изслѣдованiй въ этой странѣ и обогащенiя учрежденнаго въ Каирѣ Мегметомъ-Али Музея Египетскихъ Древностей. Общество имѣетъ библiотеку, открытую для путешественниковъ, и принимаетъ въ число своихъ членовъ ученыхъ всѣхъ нацiй, посѣщающихъ Египетъ.

Бразилiя.

Въ 1839 г. учрежденъ въ Рио-Жанейро Историческiй и Географическiй Институтъ, издающiй свои труды въ повременникѣ: *Revista trimestral de Historia e Geographia do Bresil*.

Азiя.

Вскорѣ послѣ основанiя Лондонскаго Географическаго Общества, учреждено, какъ отрасль его, въ Остъ-Индiи, Бомбейское Географическое Общество, которое издаетъ свои труды подъ заглавiемъ: «*Proceedings of the Geographical Society of Bombay*».

СѢВЕРО-АМЕРИКАНСКIЕ СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ.

Въ СѢверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ изъ географическихъ наукъ наиболѣе процвѣтають Геологiя и Этнографiя, уже много лѣтъ находится нѣсколько Геологическихъ Обществъ и еще недавно образовалось въ Нью-Йоркѣ общество подъ названiемъ Американскаго Этнологическаго (*American Ethnological society*), которое имѣетъ цѣлю побуждать путешественниковъ къ изслѣдованiямъ о племенахъ СѢверной и Южной Америки, языкѣ ихъ, обычаяхъ и пр.

КАКЪ СЛУЧИЛОСЬ, ЧТО НОВЫЙ СВѢТЪ НАЗВАНЪ АМЕРИКОЙ?—Извѣстно, что на Америго Веспуччи взведено было обвиненiе, будто онъ придалъ свое имя открытiю Колумба, съ умысломъ лишить великаго своего предшественника заслуженной имъ славы. Гумбольдтъ, вникшiй глубже другихъ въ исторiю Географiи того времени, впервые принялъ на себя защиту Флорентинца, доказавъ неоспоримыми доводами неосновательность такого обвиненiя. Уже въ 1839 году въ своемъ *Examen critique de l'histoire de la Géographie*. Т. V, стр. 178—217, изъяснялся онъ на этотъ счетъ слѣдующимъ образомъ: «Если наименованiе большаго материка, повсемѣстно принятое и освященное употребленiемъ нѣсколькихъ вѣковъ, представляется какъ бы памятникомъ правосудiя людей, то естественно на первый взглядъ приписать причину такой несправедливости тому, кто, по видимому, наиболѣе отъ нея выигрывалъ. Но изученiе документовъ доказало, что такое предположенiе ни на чемъ не основано, и что названiе *Америки* воспрiяло начало въ отдаленной странѣ (во

Франціи и Германіи) по стеченію обстоятельствъ, которыя должны бы, по видимому, отвратить отъ Веспуччи всякое подозрѣніе. Но тутъ останавливается историческая критика. Безпредѣльное поле *неизвѣстныхъ* причинъ или нравственныхъ *возможностей* не принадлежитъ къ области положительной исторіи..... Человѣкъ, пользовавшійся въ теченіе долгаго времени уваженіемъ знаменитѣйшихъ современниковъ, возвысился до почетнаго званія необыкновенными для того времени познаніями своими въ мореходной Астрономіи. Стеченіе случайныхъ обстоятельствъ придало ему знаменитость, которая въ продолженіе трехъ вѣковъ, тяготѣя на его памяти, служила поводомъ къ униженію его характера. Случай необыкновенный въ исторіи невзгодъ человѣческихъ: пятно на имени, возрастающее по мѣрѣ его знаменитости. Стоило труда развѣдать, что въ этомъ смѣшеніи успѣховъ и неудачъ принадлежитъ самому мореплавателю, что случайностямъ опрометчивой редакціи его сочиненій, или наконецъ неловкости мнимыхъ и опасныхъ друзей.» Съ тѣхъ поръ, какъ Гумбольдтъ написалъ эти строки, тщательное изученіе подлинныхъ документовъ, а особенно рѣдкой рукописи Вареолема де ласъ Казаса еще болѣе утвердило его въ прежнемъ убѣжденіи, которое во второмъ томѣ Космоса (примѣч. къ стр. 339) выражено слѣдующимъ образомъ: «Въ другомъ мѣстѣ доказано мною, что одна уже эпоха, въ которую Веспуччи былъ назначенъ главнымъ королевскимъ Штурманомъ, опровергаетъ обвиненіе, впервые вымышленное астрономомъ Шонеромъ въ Нюрнбергѣ въ 1533 году, будто Веспуччи съ нечистымъ намыреніемъ вписалъ слова Terra de Ameriga на передѣланныхъ имъ картахъ. Высокое уваженіе Испанскаго Двора къ гидрографическимъ и астрономическимъ познаніямъ Америга Веспуччи явствуетъ изъ инструкцій (Real titulo con extensas facultades), данныхъ ему при возведеніи

22 Марта 1508 года въ достоинство Piloto mayor (Navarrete, Т. III, р. 297—302). Онъ былъ сдѣланъ начальникомъ настоящаго Гидрографическаго Архива (Deposito hydrografico), съ обязанностию составить для Casa de Contratacion въ Севильѣ,—центрального пункта всѣхъ морскихъ предпріятій,—общую опись береговъ и перечень географическихъ положеній мѣстъ, въ которую предполагалось вносить ежегодно всѣ новыя открытія. Но уже въ 1507 г. для новой части свѣта предложено было имя Americi terra человекѣмъ, существованія коего Веспуччи конечно не подозрѣвалъ—географомъ Вальдземюллеромъ (Martinus Hylacomylus) изъ Фрейбурга въ Брейсгау, въ небольшомъ космографическомъ сочиненіи (Cosmographiae Introductio, insuper quatuor Americi Vespucci Navigationes). Лаврентій Фризиусъ (Laurentius Phrysius) въ Мемѣ, другъ Гилакомиуса и подобно ему пользовавшійся покровительствомъ Герцога Рената Лотарингскаго, состоявшаго въ перепискѣ съ Веспуччи, показываетъ Гилакомиуса уже умершимъ въ Стразбургскомъ изданіи Птолемея въ 1522 году. На приложенной къ этому изданію картѣ новаго материка, начертанной Гилакомиусомъ, въ первый разъ, въ изданіяхъ Птолемеевой Географіи, является имя America. Веспуччи приставалъ къ берегу Южной Америки въ экспедицію Алонза де Гойеда (Alonso de Hojeda) въ 1499 году, то есть годомъ спустя послѣ третьяго путешествія Колумба. Какая бы могла быть его цѣль вымышлять путешествіе 1497 года, когда онъ, точно такъ же какъ и самъ Колумбъ, до самой смерти своей былъ убѣжденъ, что видѣлъ только берега Восточной Азіи? Педро де Ледесма, штурманъ Колумба въ третье его путешествіе, говоритъ еще въ 1513 г., въ процессѣ противъ наслѣдниковъ, что Нарію считаютъ за часть Азіи, la tierra firme que dicese que es de Asia. Часто употреблявшійся въ то время выраженія Mondo nuovo, alter Orbis, Colo-

pus novi orbis repertor, этому отнюдь не противорѣчатъ, потому что принимаются здѣсь въ значеніи прежде никогда еще невидѣнныхъ странъ, и въ томъ же смыслѣ встрѣчаются также у Страбона, Мелы, Тертулліана, Изидора де Севилла и Кадамосто. Болѣе 20 лѣтъ по смерти Веспуччи, послѣдовавшей въ 1512 году, покуда Шонеръ въ его *Opusculum geographicum* 1533 года и Серветъ (*Servet*) въ Лионскомъ изданіи Птолемеевой Географіи 1535 года не высказали недостойной клеветы, мы не находимъ ни какой жалобы противъ Флорентинскаго мореходца. Колумбъ за годъ до смерти называетъ его человекомъ самаго неукоризненнаго характера (*mucho hombre de bien*), достойнымъ всякаго довѣрія и всегда готовымъ служить ему. Съ такою же похвалою отзываются о Веспуччи Гернандо Колумбъ, который около 1535, только за четыре года до своей смерти, составилъ жизнеописаніе своего отца и вмѣстѣ съ Жуаномъ Веспуччи, племянникомъ Америго, въ 1594 году присутствовалъ на астрономической юнтѣ въ Бадахосѣ и при переговорахъ по предмету обладанія Молукскими островами: Петръ Мартинъ де Ангиерра (*Anghierra*), личный другъ Адмирала, коего переписка доходитъ до 1525 года; Обиедо, прибиравшій все, что только могло умалить славу Колумба; Рамузіо и великій историкъ Гвиччардини. Если бы Америго хотѣлъ умышленно измѣнить эпохи своихъ путешествій, то вѣрно позаботился бы согласить ихъ между собою, а не окончилъ бы *перваго* путешествія пятью мѣсяцами *послѣ начала втораго*. Но самымъ убѣдительнымъ доказательствомъ невинности Флорентинца, которому никогда и не приходило на мысль придать новому свѣту свое имя, служить процессъ, продолжавшійся съ 1508 по 1527 годъ и имѣвшій цѣлю лишить наследниковъ Христофора Колумба правъ и привилегій, дарованныхъ Адмиралу еще въ 1492 году. Америго вступилъ въ государственную

службу въ званіи *Piloto Mayor* въ томъ самомъ году, когда начался процессъ. Онъ жилъ еще четыре года въ Севиллѣ въ продолженіе тяжбы, долженствовавшей рѣшить, какихъ частей новаго материка впервые коснулся Колумбъ. Самые нелѣпые слухи были допускаемы и обрабатываемы прокуроромъ въ обвинительные пункты. Искали свидѣтелей въ Санъ-Доминго и во всѣхъ Испанскихъ портахъ, въ Могуэрѣ, Палосѣ и въ самой Севиллѣ, такъ сказать, въ глазахъ Америго Веспуччи и его племянника Жуана. Въ то время были уже изданы *Mundus Novus*, напечатанный у Іоганна Отмара въ Аугсбургѣ 1504, *Raccolto di Vicenza* (*Mondo Novo e paesi novamente ritrovati da Alberico Vespuzio Fiorentino*) Александра Порци 1507 года, и *Quatuor Navigationes Martini Вальдземюллера*; съ 1520 года уже существовали карты, на которыхъ встрѣчается имя Америки, предложенное въ 1507 году Гилагомилусомъ и одобренное Іоакимомъ Вадіаномъ 1512 въ письмѣ къ Рудольфу Агриколѣ. Не взирая на все это, тотъ, кому общезвѣстныя въ Германіи, Франціи и Италіи сочиненія приписывали открытіе Тьеррафирмы въ 1497 году, не былъ ни лично потребованъ свидѣтелемъ въ началомъ уже 1508 году и 19 лѣтъ тянувшемся процессѣ, ни даже названъ предшественникомъ и противникомъ Колумба. По смерти Америго Веспуччи (22 Февраля 1512 въ Севиллѣ) многіе посторонніе лица являлись свидѣтелями, что берегъ Паріи былъ имъ открытъ до Колумба; отъ чего же не потребовали такого же свидѣтельства отъ племянника его Жуана Веспуччи? Такое упущеніе важнѣйшаго изъ всѣхъ свидѣтельствъ было бы неизъяснимо, еслибы Америго дѣйствительно хвалился путешествіемъ, совершеннымъ въ 1497 году, и еслибы въ то время придавали какую либо важность книгѣ *Quatuor Navigationes*. Большое, еще не напечатанное сочиненіе друга Колумбова, Бартоломея де ласъ Казаса (*Historia general de las*

Indias) писано было, какъ намъ навѣрное извѣстно, по частямъ въ весьма различныя эпохи. Начатое въ 1527 году, 15 лѣтъ по кончинѣ Америго, оно окончено только въ 1557 году, за семь лѣтъ до смерти престарѣлаго автора, послѣдовавшей на 92 году его жизни. Оно представляетъ странную смѣсь хвалы и порицаній. Ненависть и подозрѣнїе въ обманѣ явно возрастаютъ въ немъ по мѣрѣ распространенія славы Флорентинскаго мореходца. Въ предисловіи (Prologo), прежде всего написанномъ, сказано: «Америго говоритъ, что онъ принималъ два путешествія въ наши Индіи; но, кажется, умолчалъ о нѣкоторыхъ обстоятельствахъ, съ умысломъ ли (a' saviendas) или только потому, что не считалъ ихъ заслуживающими вниманія. Отъ этого приписывается ему то, что принадлежитъ другимъ и не должно быть у нихъ отнимаемо.» Столь же умѣренно еще сужденіе въ Lib. 1. cap. 140: «Здѣсь я долженъ упомянуть о несправедливости, сдѣланной Адмиралу, самимъ ли Америго или можетъ быть тѣми, которые издали въ свѣтъ его Quatuor Navigationes. Ему одному, съ умолчаніемъ другихъ, приписывается открытіе материка. Говорятъ, что онъ на картахъ вписалъ имя Америки, жестоко погрѣшивъ тѣмъ противъ Адмирала. Будучи краснорѣчивъ и хорошо владѣя перомъ, Америго выдавалъ себя за начальника экспедиціи Гойеды въ письмѣ къ Королю Ренату. Но онъ былъ только однимъ изъ штурмановъ, хотя и весьма опытнымъ въ морскомъ дѣлѣ и свѣдущимъ въ космографіи..... Въ свѣтъ распространѣн слухъ, будто онъ первый былъ на матерой землѣ. Если онъ это сдѣлалъ съ умысломъ, то обнаружилъ тѣмъ великое коварство; а если тутъ и не было настоящаго умысла, то все таки дѣло очень на то похожее..... Говорятъ, что Америго отправился въ 7 году (1497); это вѣрно только описки, а не умышленный обманъ, потому что онъ говоритъ, что возвратился уже

черезъ 18 мѣсяцевъ. Чужестранные писатели называютъ страну Америкою. Ей слѣдовало бы именоваться Колумбією.» Это мѣсто явно доказываетъ, что Казасъ до сихъ поръ не обвинялъ самого Америго въ распространеніи имени Америки. Но въ lib. I. cap. 164—169 и lib. II. cap. 2 вдругъ вспыхиваетъ вся его ненависть. Тутъ уже идетъ рѣчь не объ опискѣ или о предубѣжденіи иностранцевъ въ пользу Америго; а все было умышленнымъ обманомъ. Въ этихъ двухъ мѣстахъ Ласъ-Казасъ старается уличить еще Америго, будто онъ въ своихъ донесеніяхъ искажилъ хронологію событій первыхъ двухъ своихъ путешествій, иное отнесъ къ первому путешествію, что случилось во второе, и на оборотъ. Я не понимаю, какъ обвинитель не чувствовалъ, сколько вѣсъ его обвиненія ослабляется тѣмъ, что онъ говоритъ о противоположномъ мнѣніи и равнодушіи того, кто болѣе всѣхъ имѣлъ повода возстать противъ Америго Веспуччи, еслибы считалъ его столько виновнымъ противъ отца своего. «Я долженъ удивляться» говоритъ Ласъ-Казасъ (cap. 164) «что Гернандо Колонъ, мужъ весьма свѣдущій, который, какъ мнѣ навѣрное извѣстно, имѣлъ въ рукахъ своихъ путевыя донесенія Америго, вовсе не замѣтилъ въ нихъ обмана и несправедливости противъ Адмирала.»

И такъ, не обманъ и интриги, а случай лишилъ материкъ Америки имени Колумба.

ТОРГОВЫЯ СНОШЕНІЯ ГОЛЛАНДЦЕВЪ СЪ ЯПОНІЕЮ.—Торговля Голландцевъ съ Японією, нѣкогда столь цвѣтущая, въ послѣднее время значительно упала и ограничивается теперь двумя только кораблями, ежегодно приходящими изъ Батавіи въ Нагасаки. Слѣдующій отрывокъ, дающій понятіе объ этихъ сношеніяхъ въ настоящее время, заимствованъ изъ путе-

шествiя Доктора Зибольда, бывшаго въ теченiе многихъ лѣтъ врачомъ Голландской факторiи въ Дезимѣ.

Караульные, поставленные на берегу, замѣтивъ вдали идущее съ моря судно, тотчасъ даютъ знать о томъ въ Нангасаки. Вслѣдъ затѣмъ изъ города высылается шлюпка для опроса прибывшаго судна. Не сообщаясь съ нимъ прямо, на судно передаютъ только со шлюпки листъ, содержащiй вопросы объ имени судна, страны, откуда оно идетъ, о количествѣ экипажа, о грузѣ и т. д. Получивъ письменные отвѣты, шлюпка возвращается. Убѣдясь изъ полученныхъ отвѣтовъ, что судно имѣетъ право торговать въ Японiи, Намѣстникъ снова посылаетъ шлюпку съ требованiемъ заложниковъ, которые отвозятся въ особо-отведенное имъ мѣсто жительства. Потомъ Японская депутацiя, подъ начальствомъ Габальози, главнаго полицейскаго чиновника, въ сопровожденiи одного или двухъ чиновъ Нидерландской факторiи, посѣщаетъ судно для полного удостовѣренiя въ томъ, что оно имѣетъ право приходить въ Нангасаки. И если откроется, что это не Голландское судно и хотѣло тайкомъ или обманомъ пробраться въ Нангасакскую гавань, то ему приказываютъ немедленно оставить портъ. Если же оно терпитъ въ чемъ нужду или недостатокъ, то ему оказывается помощь и содѣйствiе безъ всякаго возмездiя, но ни за что не позволяютъ вступитъ въ какiя либо сношенiя съ береговыми жителями. Если, напротивъ, Японская депутацiя убѣдится, что это одно изъ Батавскихъ судовъ, ежегодно приходящихъ въ Японiю, то даетъ ему позволенiе на торговлю, чины факторiи возвращаются на островъ, а Габальози отправляетъ на берегъ съ судна оружiе, порохъ, ядра и наконецъ запертыя въ сундукъ священныя книги, образа, кресты;—все это возвращается Голландцамъ только предъ отходомъ ихъ изъ порта.

Берега Нангасакскаго залива живописны. Впереди

небольшiе холмы, обработанные и покрытые свѣжею зеленью; далѣе видны густыя лѣса и священныя рощи столѣтнихъ кедровъ и дубовъ, посреди которыхъ изрѣдка выдаются бѣлые домики и выказываются капища и часовни, и наконецъ вдали синѣютъ горы, окаймляющiя эту картину со всѣхъ сторонъ. Пораженный полною жизни картиною, путникъ не знаетъ, чему болѣе удивляться: роскошной ли природѣ, такъ щедро наградившей всѣми дарами эту страну, или неутомимому, все одолюющему труду человѣка, умѣвшаго оплодотворить безжизненныя вершины каменистыхъ горъ и удержатъ гигантскими оплотами бурное море.

На небольшомъ островѣ Дезимѣ, единственномъ мѣстѣ жительства Голландцевъ въ Японiи, находится особый приставъ, который обязанъ надзирать за выгрузкою и нагрузкою товаровъ и осматривать всякаго пассажира, съѣхавшаго съ корабля на берегъ, и только одинъ вновь прибывшiй Президентъ факторiи избирается отъ этого осмотра.

Чтобы судить, какъ строго, съ какимъ непреклоннымъ упорствомъ Японцы соблюдаютъ издавна принятое ими правило — не пускать на островъ никого изъ неприннадлежащихъ къ факторiи, стоитъ только припомнить поступокъ ихъ съ Бломгофомъ, преемникомъ Дуфа въ управленiи факторiею въ 1817 году. Бломгофъ смутилъ весь Нангасаки тѣмъ, что привезъ съ собой — вы подумаете порохъ, оружiе или цѣлое войско—ошибаетесь — онъ привезъ молодую жену съ груднымъ ребенкомъ и кормилицу. Нангасакскiй Губернаторъ сильно возсталъ противъ этого нарушенiя обычая въ ихъ страны и не хотѣлъ дозволить свезти на берегъ эту самую неопасную, самую невинную контрабанду въ мiрѣ. Бломгофъ, желая доставить своимъ преемникамъ и всѣмъ членамъ факторiи право быть семьянинами въ Японскихъ владѣнiяхъ, вступилъ въ переговоры съ

Намѣстникомъ, въ которыхъ всего болѣе ссылался и опирался на то, что когда въ 1662 году Китайскій пиратъ Коксинга захватилъ у Голландцевъ Формозу, то множество женъ и дѣтей бѣжали съ этого острова и нашли себѣ убѣжище въ Японіи; однако же этотъ доводъ не убѣдилъ Губернатора, который хотя и позволилъ Г-жѣ Бломгофъ жить съ ребенкомъ и кормилицей въ факторіи, но доложилъ объ этомъ въ Іеддо Императору, который отвергнулъ просьбу Бломгофа. Капитанъ Фонтъ-Пабстъ, въ 1804 году сопровождавшій своего друга Москетьера, начальника судна, назначеннаго для торговли между Батавіею и Японіей, долженъ былъ записаться экипажнымъ писаремъ, чтобы имѣть право жить въ факторіи, на островѣ Дезимѣ.

Этотъ искусственный островокъ, на которомъ только и имѣютъ право жить Голландцы, сдѣланъ въ родѣ плотины на разстояніи 12 или 15 футовъ отъ берега и имѣетъ въ длину 600, а въ ширину 240 футовъ. Городъ съ островомъ соединяется каменнымъ мостомъ; но высокая стѣна, выстроенная между ними, заслоняетъ Японскій берегъ отъ Дезимы. Съ другой стороны рядъ свай отдѣляетъ ихъ отъ залива, оживленнаго множествомъ судовъ, изъ которыхъ однако же ни одно не дерзаетъ переходить чрезъ заповѣдный рубежъ. На мосту выстроены ворота и караульня, въ которой помѣщено извѣстное число солдатъ и полицейскихъ сторожей, обязанныхъ наблюдать, чтобы въ городъ проходили только тѣ, которымъ дано это право, и то только въ опредѣленные часы дня. Кромѣ того, всякій, переходящій черезъ мостъ, Голландецъ или Японецъ, равно подвергается осмотру. Ворота бывають отворены только въ то время, когда въ гавани находятся Голландскія суда.

Дезима по Японски значитъ передовой островъ (*де* — передъ и *зима* — островъ).

Въ настоящее время на островѣ постоянно живутъ не болѣе одиннадцати человекъ: Опперговдъ или Президентъ, котораго Японцы обыкновенно называютъ *Голанда* или *Горанда Капитанъ*, смотритель магазиновъ, секретарь или бухгалтеръ, врачъ, два чиновника при магазинахъ и пять прикащиковъ. Для прислуги Голландцы обязаны нанимать непремѣнно Японцевъ, которымъ впрочемъ позволено оставаться въ факторіи только до захожденія солнца; а потомъ, по осмотрѣ на мосту, ихъ выпускаютъ въ городъ. Только женщины могутъ оставаться на ночь въ факторіи, но за то онѣ причисляются къ разряду безчестныхъ. Дѣти Голландцевъ обязываются принять подданство Японіи и потому ихъ съ перваго дѣтства переселяютъ съ Дезимы въ Японію, и въ сношеніяхъ съ своими родителями они подчиняются тѣмъ же строгимъ ограниченіямъ, какъ и всѣ, посѣщающіе Дезиму. Если кто либо изъ Японцевъ (мужчина или женщина) опасно захвораетъ на Дезимѣ, то непремѣнно долженъ быть перевезенъ на берегъ, потому что на острову имъ умирать не позволяется.

Дома на Дезимѣ строятся самими Японцами, которые за наемъ ихъ съ членовъ факторіи берутъ неизменно высокую плату. Впрочемъ Голландцамъ не запрещено перестраивать и передѣлывать домъ внутри по своему вкусу. Мебель и всю домашнюю утварь они могутъ выписывать изъ Батавіи или заказывать Японскимъ мастерамъ. Замѣтимъ здѣсь, что Японскіе ремесленники отдѣлываютъ заказанныя имъ вещи такъ искусно и изящно, что удовлетворяютъ самому прихотливому и разборчивому вкусу и работаютъ съ такимъ терпѣніемъ, что исполненіе заказовъ Европейцу покажется чрезвычайно медленнымъ, — и этой медленности не укоротитъ ни какая плата! Впрочемъ Голландцы сносятъ съ Японскими фабрикантами чрезъ Японскаго чиновника, на-

рочно для того назначеннаго и сохранившаго Португальское названіе Comprador. Цѣны на всѣ вещи установлены самимъ правительствомъ и различіе между цѣною предмета, продаваемаго Голландцу, и обыкновенною рыночною цѣною составляетъ 50 процентовъ. Этотъ доходъ правительствомъ употребляется на наемъ солдатъ для караула у Дезимы. Вообще вся торговля Голландцевъ съ Японцами производится не непосредственно, а свезенные съ Голландскаго судна товары сдаются сначала Японскимъ чиновникамъ, которые уже сами продаютъ ихъ, и потомъ, по вычетѣ слѣдующей за обмѣниваемые товары суммы, подаютъ свой счетъ Президенту. Кромѣ того, что денежные обороты не входятъ въ торговые сношенія Голландцевъ, обитателямъ факторіи запрещено даже имѣть при себѣ деньги, вѣроятно для того, чтобъ они не могли подкупить караульныхъ.

Покупатели, компраторъ, Японскій врачъ (въ случаѣ болѣзни или отсутствія Голландскаго врача), хирургъ для кровопусканія, служители и даже носильщики, отправляясь на Дезиму, получаютъ пропускной билетъ съ печатью, который и обязаны предъявлять при входѣ и выходѣ съ острова. Кромѣ того всѣ эти люди, назначаемые для сношеній съ Голландцами, должны поклясться и своею кровью подписать клятву, что ничего не будутъ сообщать чужеземцу о вѣрѣ, странѣ, языкѣ, управленіи или исторіи своего отечества.

Переводчики въ Нангасаки составляютъ особый цехъ и состоятъ на жалованьи Сіюгуна или Императора, какъ его обыкновенно называютъ Европейцы. — 60 или 70 человекъ изъ нихъ назначаются для Нидерландской факторіи, но и они не сносятся прямо съ Голландцами. Недовѣрчивое правительство Японіи и тутъ назначило посредника или шпіона, обязаннаго всегда присутствовать при ихъ переговорахъ.

Во время выгрузки и нагрузки товаровъ Президентъ факторіи имѣетъ частые переговоры съ Губернаторомъ Нангасаки или его чиновниками и при этомъ, какъ утверждаетъ Докторъ Зибольдъ, онъ подвергается многимъ унижительнымъ обрядамъ. Зибольдъ старается оправдать это униженіе тѣмъ, что гордость должна уступить мѣсто патріотизму тамъ, гдѣ идетъ дѣло о сбереженіи для Голландіи такой выгодной торговли. Но большая часть Нидерландскихъ писателей, выдавая эту торговлю за незначительную, увѣряютъ, что всѣ эти унижительные для Голландцевъ обряды уничтожены.

На торговлю въ Японіи смотрятъ съ презрѣніемъ, какъ на что-то безчестное, недостойное благороднаго человека, и потому купцы тамъ не имѣютъ права носить шпагу. Это же запрещеніе простирается и на Голландцевъ, и только одинъ Президентъ, и то въ извѣстныхъ случаяхъ, можетъ носить ее. Членамъ факторіи также запрещено публично отправлять свое богослуженіе, но несправедливо мнѣніе тѣхъ, которые утверждаютъ, что Голландцевъ требуется формальное отреченіе отъ Христіанства.

Всѣ сдѣлки и переговоры должны быть ведены съ особенною торжественностью и подчинены строгому, неизмѣнному церемоніалу. Начальникъ полиціи, Губернаторъ или вельможа Нангасакскій сначала пріѣзжаетъ на Дезиму и Президентъ обязанъ его встрѣтить у дверей комнаты, въ которой уже разостланъ коверъ и занавѣска приготовленъ завтракъ. Когда Японецъ усядется на коврѣ, Президентъ, присѣвъ также, дѣлаетъ ему два или три земные поклоны, на что тотъ отвѣчаетъ только легкимъ, небрежнымъ, едва замѣтнымъ поклономъ. Если посѣтителю значительное лицо, то онъ всегда разговариваетъ съ Президентомъ черезъ переводчика, хотя бы Президентъ самъ умѣлъ говорить по Японски.

Президентъ ежегодно имѣетъ двѣ аудіенціи у Нан-

гасакскаго Намѣстника: одну при поднесеніи фалана или дани, платимой Нидерландскимъ Правительствомъ Японскому, и другую передъ отплытіемъ судовъ въ Батавію. Въ первомъ случаѣ между Президентомъ и Намѣстникомъ происходитъ слѣдующій интересный разговоръ:

Президентъ. Очень радъ видѣть Г. Намѣстника въ вожделѣнномъ здоровьи и по этому приношу ему поздравленіе отъ чистаго сердца. Благодарю его милость за содѣйствіе, оказанное имъ въ нынѣшнемъ году Нидерландцамъ въ ихъ торговыхъ сношеніяхъ и въ знакъ признательности и благодарности за это подношу ему отъ имени Г. Генераль-Штатгальтера Батавскаго вещи, указанные въ поданной уже мною описи и назначенныя въ даръ для его милости, по старинному обычаю.

Намѣстникъ. Мнѣ пріятно видѣть Президента въ добромъ здоровьи, съ чѣмъ и я его поздравляю; также поздравляю его съ успѣшнымъ окончаніемъ торговыхъ сдѣлокъ и принимаю съ благодарностью подарокъ, мнѣ предлагаемый, по принятому обычаю, высокимъ Батавскимъ Правительствомъ. Такъ какъ теперь настало время отплытія Голландскихъ судовъ, то Президентъ пріиметъ всѣ мѣры къ скорѣйшему ихъ отправленію и объявитъ Намѣстнику, когда они будутъ готовы выйти въ море.

Президентъ. Считаю особенною для себя честию, что Г. Намѣстникъ принялъ поднесенный ему мною подарокъ: пріиму мѣры къ скорѣйшему отправленію судовъ и не премину увѣдомить, когда они будутъ готовы выйти въ море.

Послѣ этой, какъ видите, непродолжительной аудіенціи, Президентъ выходитъ въ другую комнату и проситъ позволенія увидѣться съ Секретарями Намѣстника. Они приходятъ и послѣ обычныхъ привѣтствій начинается слѣдующій разговоръ:

Президентъ. Мнѣ пріятно видѣть Гг. Секретарей въ добромъ здоровьи и я благодарю ихъ за труды и старанія при нашихъ торговыхъ сношеніяхъ.

Первый Секретарь. Намъ (т. е. ему и его товарищу) также пріятно видѣть Президента въ добромъ здоровьи и мы желаемъ ему впредь всякаго благополучія.

Подобный же разговоръ происходитъ и при прощальной аудіенціи.

Членъ факторіи, безъ разрѣшенія Нангасакскаго Намѣстника, не имѣетъ права посѣщать городъ. Правда, что это разрѣшеніе всегда дается Намѣстникомъ, но съ такими тяжкими, обременительными условіями, что только въ необходимыхъ случаяхъ оно испрашивается Голландцами. Напримѣръ, для того, чтобъ имѣть право пробывать на берегу 12 часовъ, вы должны быть сопровождаемы нѣсколькими толмачами, нисшими полицейскими чиновниками (баніосъ) и компрадормъ, обязаннымъ быть на это время вашимъ казначеемъ. Кромѣ того всѣ они берутъ съ собою своихъ слугъ и всѣхъ, встрѣтившихся имъ на улицѣ, знакомыхъ и друзей—и всю эту толпу вы обязаны угощать и кормить! Если двое вмѣстѣ съѣзжаютъ на берегъ, то число проводниковъ ихъ, а слѣдовательно и слугъ и друзей ихъ проводниковъ, удваивается. Уже одной этой толпы довольно, чтобы отравить для васъ всѣ возможные удовольствія, которыя могли бы ждать васъ на берегу! Но этого мало: въ городѣ мальчишки встрѣчаютъ и провожаютъ васъ рѣзкимъ, неумолкаемымъ крикомъ: Голанда, Голанда! (или Горанда, какъ здѣсь произносятъ).

Нангасаки выстроенъ красиво и правильно, какъ и всѣ вообще города Японіи. Дома въ немъ всѣ одноэтажные, деревянные, только стѣны покрыты добываемою изъ раковинъ известью, отчего они походятъ на каменные. Оконныя стекла замѣняетъ тонкая, но крѣпкая бумага, напитанная масломъ. Снаружи окна закрыва-

ются ставнями на ночь и сторами днем. Весь домъ окруженъ крытою галереей, а въ домахъ зажиточныхъ людей еще пристроиваются снаружи сѣни, гдѣ гости оставляютъ свои носилки, зонтики, башмаки и пр. и гдѣ также должны дожидать ихъ слуги. За всякимъ домомъ разведенъ небольшой садикъ, въ которомъ непременно найдете вы маленькія скалы, горы, водопады, пруды и часовню. Окна жилыхъ покоевъ всегда выходятъ въ садъ.

Окрестности города живописны и должно замѣтить, что Японцевъ нельзя укорить въ равнодушіи и холодности къ красотамъ природы. Въ самыхъ живописныхъ мѣстахъ они воздвигли свои храмы, простые, лишенные украшеній, какъ и всѣ дома Нангасаки. Всѣ они обнесены верандою (галереею) и часто главный храмъ (язира) окруженъ маленькими часовнями (міясъ). Большія залы подлѣ капищъ назначаются для пріема путниковъ, а иногда отдаются жрецами для отправленія пиршествъ и праздниковъ. Такихъ храмовъ насчитываютъ въ окрестностяхъ Нангасаки болѣе 60 и всѣ они построены на пригоркахъ и окружены садами.

При этой прогулкѣ иностранецъ не имѣетъ права посѣщать частныхъ домовъ, но можетъ входить въ капище и въ чайные дома; тамъ онъ обязанъ угощать всѣхъ своихъ проводниковъ.

Чайные дома въ Нангасаки встрѣчаются почти на каждомъ шагѣ; ихъ насчитываютъ тамъ до 750, а по большой дорогѣ въ Іеддо (и вѣрно также и въ другихъ частяхъ Имперіи) при каждой гостинницѣ есть и чайный домъ.

Съ захожденіемъ солнца иностранецъ долженъ остаться Нангасаки.

Для посѣщенія въ городѣ какого либо Японца или для присутствія при какомъ либо изъ общественныхъ празднествъ, отправляемыхъ съ большою торжественностью

и великолѣпіемъ, должно испрашивать иностранцу особое разрѣшеніе.

Лѣтъ сто тому назадъ Голландскій Президентъ ежегодно съ большою свитою отправлялся въ Іеддо для поклоненія Сіогуну и поднесенія ему даровъ. Но съ уменьшеніемъ торговыхъ сношеній поѣздки эти, сдѣлавшіяся для Голландцевъ обременительными, совершались рѣже, а съ 1790 г. посольства отправляются только чрезъ каждые четыре года. Однако же дары своимъ чередомъ идутъ въ Іеддо ежегодно чрезъ посредство толмача. По возвращеніи въ 1814 году Англіею Голландцамъ Остъ-Индскихъ колоній, когда торговля факторіи нѣсколько оживилась, Президентъ Бломгофъ просилъ о дозволеніи каждые два года пріѣзжать въ Іеддо, но получилъ отказъ.

О СУЕВѢРІЯХЪ ВЪ НѢКОТОРЫХЪ ГУБЕРНІЯХЪ.

Въ прошломъ 1847 году Русское Географическое Общество, имѣя въ виду изученіе этнографическихъ особенностей различныхъ племенъ, обитающихъ въ Россіи, обратилось съ просьбою ко всѣмъ ревнителямъ отечественнаго просвѣщенія о доставленіи ему свѣдѣній, касающихся до мѣстныхъ обычаевъ, преданій, суевѣрій и т. п. — Въ весьма непродолжительное время поступило въ Общество изъ разныхъ концовъ Имперіи довольно значительное число любопытныхъ этнографическихъ матеріаловъ, лучшее доказательство постояннаго и повсемѣстнаго содѣйствія инородныхъ сотрудниковъ въ важномъ дѣлѣ познанія и изученія нашего отечества. Нѣтъ сомнѣнія, что подобнаго рода свѣдѣнія будутъ увеличиваться ежегодно и что наконецъ Общество, по

надлежащей обработкѣ доставленныхъ матеріаловъ, въ состояніи будетъ составить общую этнографическую характеристику разнороднаго народонаселенія Россіи, для чего имѣющіяся описанія еще недостаточны. Тѣмъ неменѣе однако многія изъ нихъ заслуживаютъ вниманія, какъ по новости предмета, ни кѣмъ еще не разработаннаго, такъ и по занимательности описываемыхъ народныхъ обычаевъ и повѣрій. На первый разъ сочтено не лишнимъ помѣстить въ этомъ изданіи краткое описаніе *народныхъ повѣрій Псковской Губерніи*, составленное Редакторомъ Псковскихъ Губернскихъ вѣдомостей, и извлеченіе изъ замѣтокъ о *повѣряхъ и суевѣрыяхъ* *обычаяхъ жителей Архангельской губерніи*, доставленныхъ учителемъ Архангельскаго Уѣзднаго Училища г. Верещагиномъ.

Въ этой послѣдней статьѣ особенно любопытны нѣкоторыя данныя о народныхъ леченіяхъ болѣзней, основанныхъ на вѣковыхъ суевѣрныхъ предразсудкахъ. Не смотря на то, что Императорская Академія Наукъ показала важное значеніе этого вопроса, онъ до сихъ поръ остается еще неразрѣшеннымъ вполне, и потому всякія новыя извѣстія о лекарствахъ, распространенныхъ въ народѣ и такъ сказать вкоренившихся между нимъ, поучительны, какъ въ отношеніи науки медицины, такъ преимущественно въ этнографическомъ ихъ значеніи, раскрывая вполне всѣ отбѣнки суевѣрныхъ обычаевъ.

Дѣлая эти любопытныя описанія общеизвѣстными, Географическое Общество вполне увѣрено, что просвѣщенные и ревностные сотрудники его, находящіеся въ разныхъ краяхъ Россіи, будутъ продолжать доставлять ему желаемыя свѣдѣнія, столь необходимыя для этнографическаго изученія Государства.

Народныя повѣрья.

Псковской губерніи, Холмскаго уѣзда въ Яхновскомъ приходѣ, близъ деревни Изарь, при устьѣ впадающаго въ рѣчку Оку безыменнаго ручья, при дорогѣ, ведущей изъ погоста Канищева къ рѣчкѣ Куньѣ, находится возвышенное мѣсто, мимо котораго не пройдетъ ни одинъ крестьянинъ того околотка, чтобы, перекрестясь, не бросить на возвышеніе клочка сѣна, а проѣзжіи верхомъ сходить съ лошади, срываетъ травку и кладетъ на то же возвышеніе.

Старожилы съ достовѣрностію передаютъ, что этотъ обычай исполняется съ незапамятныхъ временъ, въ честь погребеннаго на томъ мѣстѣ могучаго богатыря съ вѣрнымъ его конемъ. Простолудины безотчетно вѣрятъ, что ежели кто, проходя мимо могилы, не положить на нее обычной жертвы, — то богатырь, преимущественно ночью, является изъ подземнаго жилища всадникомъ на конѣ необычайнаго роста и заслоняетъ путнику дорогу. Съ открытіемъ весны, на возвышеніи находится всегда столько сѣна, что достаточно бы было во всю зиму прокормить одну лошадь; но ни одинъ изъ жителей близлежащихъ деревень не отваживается собрать его для домашняго обихода, хотя бы къ тому побуждала самая необходимая крайность. Мѣстоположеніе вокругъ деревни Изарь верстѣ на пять ровное боровое; на другой сторонѣ рѣчки Оки, отъ такъ называемой сопки богатыря, въ бору, заросшемъ соснами, расположены въ рядѣ еще три насыпныя сопки, вышиною въ сажень. Около нихъ разбросано множество крестовъ, грубо выдѣланныхъ изъ дикаго камня, а самое мѣсто называется могильниками. Никто не помнитъ даже изъ преданій, чтобы на этомъ мѣстѣ была когда нибудь церковь или кладбище. Вообще около сопки богатыря замѣтно множество подобныхъ возвышеній разной величины, разбросанныхъ въ различныхъ направленіяхъ.

Подобнаго рода преданіе замѣчательно въ Торопецкомъ уѣздѣ. Часть дороги къ Смоленску между рѣками Торопою и Двиною, пролегаетъ песчанымъ боромъ, гдѣ не въ дальнемъ разстояніи отъ погоста Бѣнецъ видно нѣсколько высокихъ, поросшихъ уже лѣсомъ кургановъ (по народному названію сопокъ), указывающихъ, какъ говорить одно преданіе, мѣсто давнишней битвы (побойща) Руси съ Литвою. Другіе слухи, напротивъ того, утверждаютъ, что эти курганы служатъ могильными памятниками многочисленной шайкѣ разбойниковъ, истребленной Царскимъ воинствомъ. Какъ бы то ни было, только время происшедшаго здѣсь сраженія съ достовѣрностію неизвѣстно. Возлѣ самой дороги, вблизи кургановъ, есть мѣсто, неозначенное никакимъ возвышеніемъ, но тѣмъ не меньше глубоко врѣзавшееся въ памяти народа. Говорятъ, будто здѣсь подвизался могучій витязь (имя его забыто) и палъ жертвою своей необычайной храбрости. Въ старину служивали за него панихиды, теперь же поминовеніе замѣнено слѣдующимъ обрядомъ: Каждый изъ окрестныхъ жителей, минуя это мѣсто, считаетъ непременно обязанностию отломить сучекъ дерева и бросить его на могилу удалаго витязя. Такъ какъ въ лѣтнее время очень много проѣзжихъ по дорогѣ, которые исполняютъ мѣстный обычай, уже обратившійся въ привычку: то куча этихъ сучьевъ растетъ день ото дня и становится наконецъ довольно замѣчательною по своей величинѣ. Всего страннѣе то, что эта куча, которой происхожденіе всѣ знаютъ, увеличивается въ продолженіи двухъ лѣтъ, а на третій годъ она непременно стараетъ отъ неизвѣстной причины, и вслѣдъ за тѣмъ, на томъ же самомъ мѣстѣ, начинается набрасываніе новой кучи, основаніемъ которой служатъ всегда два сука, положенные крестообразно. Хотя описанное явленіе, по увѣренію старожиловъ, больше столѣтія постоянно повторяется въ урочное время, однако

же до сихъ поръ никто не успѣлъ подсмотрѣть, кѣмъ сжигаются сухіе сучья. Многіе замѣчали на мѣстѣ свѣжую золу, признакъ огнища, но ни одинъ человѣкъ не заставлялъ огня и не можетъ сказать навѣрное, кто положилъ первый основной крестъ, который всегда тамъ находятъ. Надобно думать, что все это дѣлается зимою, когда лѣтняя дорога, бывъ оставлена, западаетъ снѣгомъ, а вмѣсто ея прокладываютъ зимнюю, чрезъ озеро. Иначе зажженная и оставленная безъ надзора гряда сухаго хлама, безъ сомнѣнія, распространяла бы пожаръ, слѣдовъ котораго не видно однакоже на лѣсѣ, окружающемъ мѣсто этого возраждающагося изъ пепла памятника. Народъ считаетъ сверхъ-естественнымъ все, чего не въ состояніи или не хочетъ взять на себя трудъ объяснить. Можно догадываться, что обрядъ надгробнаго всесоженія, продолжающійся до сихъ поръ, составляетъ тайну неизвѣстнаго и конечно весьма небольшого круга простолюдиновъ, соблюдающихъ какое нибудь завѣтное преданіе.

Не менѣе любопытны народные разказы о горахъ Судомѣ и Душилихѣ, находящихся въ Островскомъ уѣздѣ.

О горѣ Судомѣ, отстоящей отъ погоста Навережья въ 4, а отъ г. Острова въ 85 верстахъ, носится преданіе, что на ней, въ незапамятныя времена, находилось канище, при которомъ, будто бы, была какая-то цѣпь, производившая судъ и расправу, отъ чего и гора эта получила названіе *Судомы*. Тяжущіеся, неимѣвшие свидѣтелей, со всѣхъ окрестныхъ мѣстъ стекались на эту гору. Дѣло состояло въ томъ, что обвиняемый или истецъ, по обоюдному между собою согласію, долженъ былъ взяться за цѣпь, и держась за нее, присягнуть въ томъ, что онъ невиненъ. Если цѣпь опускалась и присягающій могъ за нее взяться, то онъ былъ правъ, а въ противномъ случаѣ признавался виновнымъ. Такой судъ

посредствомъ таинственной цѣпи совершался долго. Но однажды пришли къ этой цѣпи какіе-то тяжущіеся, изъ которыхъ одинъ говорилъ, что онъ, отъѣзжая въ чужія земли, оставилъ на сохраненіе свои деньги у пришедшаго съ нимъ товарища, который по возвращеніи его не отдаетъ ему ихъ, утверждая, что онъ ему отдалъ положенныя на сохраненіе деньги. Обвиняемый, подъ предлогомъ болѣзни въ ногахъ опиравшійся на толстую палку, отдалъ ее истцу, чтобы онъ, взявшись за цѣпь, произнесъ обыкновенную присягу, и подошелъ къ цѣпи. Но цѣпь не только не опустилась, а поднималась выше и выше, наконецъ въ пространствѣ воздуха исчезла навсегда изъ глазъ тяжущихся. Раздраженный истецъ, увѣренный въ своей справедливости, началъ бить этою палкою клятвopреступника. Палка разбилась и изъ нея высыпались всѣ его деньги. Хотя на горѣ Судомѣ нынѣ не осталось почти никакихъ слѣдовъ бывшаго на ней когда нибудь капища или даже какого либо жилья; однако очень правдоподобно, что на ней, какъ на одной изъ высочайшихъ въ этомъ краю, находилось въ древности языческое капище, и жрецы этою цѣпью обманывали народъ.

О горѣ Душилихѣ, находящейся въ двухъ верстахъ отъ погоста Дубкова, а отъ города Острова въ 70 верстахъ, рассказываютъ, что въ старые годы, при наступленіи дождливой погоды, поднимались изъ этой горы испаренія, называемыя *туманомъ*. Преданіе говоритъ, что легкій паръ, выходящій изъ нея въ лѣтнее время, служилъ вѣрнымъ знакомъ, что скоро переимѣнится погода и будетъ дождь или буря. А потому крестьяне, если замѣчали во время работъ своихъ на полѣ туманъ, выходящій изъ вершины горы, то спѣшили обыкновенно оканчивать работы свои.

Извлеченіе изъ записокъ о повѣрьяхъ и суевѣрныхъ обычаяхъ жителей Архангельской губерніи. Демонологіа

гіа Архангелогородская, въ общихъ чертахъ своихъ, тождественна съ Велико-русскою. Тѣ же лѣшіе, заводящіе неосторожнаго охотника и дровосѣка въ чашу лѣсовъ и болота, тотъ же водяной, влекущій къ себѣ свои жертвы, тѣ же доки и колдуны, наслѣдственно передающіе потомкамъ своимъ тайну и страшную науку чернокнижія. Но здѣшняя демонологія и чернокнижіе приняли свой собственный характеръ, смѣшавшись съ обычаями и обрядами, основывающимися или протекующими изъ ученія христіанскаго. Глубокая религіозность, которою отличаются всѣ здѣшніе жители, и грубое суевѣріе, казалось бы, не могутъ совмѣщаться въ одно и то же время; но въ отношеніи къ здѣшнимъ жителямъ это фактъ, не подлежащій сомнѣнію. На мистическія и таинственныя силы здѣсь смотрятъ не какъ на вымыселъ временъ минувшихъ, которому вѣрить и не вѣрить предоставлялось бы на произволъ, но какъ на истину, существованіе и вѣрность которой доказаны и утверждены ежедневнымъ опытомъ. Здѣшній простолюдинъ, нежелающій себѣ гибели, никогда не пустится въ критическія изслѣдованія и разсужденія о нечистомъ духѣ, и если какое нибудь происшествіе требуетъ этого, то тихій голосъ, почти шопотъ, разскащика, частое употребленіе безличныхъ глаголовъ и какой-то угрюмый страхъ на лицахъ слушателей ясно убѣждаютъ васъ, какъ сильно властвуетъ суевѣріе надъ умомъ и воображеніемъ нашихъ сѣверныхъ жителей. Прямымъ доказательствомъ этого служить еще и то, что здѣсь не существуетъ ни одной сказки или легенды, въ которой человѣкъ являлся бы побѣдителемъ нечистаго духа: побѣда надъ нимъ, въ преданіяхъ, предоставляется только силамъ небеснымъ и старцамъ, невѣдомо откуда приходившимъ и куда исчезающимъ. По народному мнѣнію, нечистый духъ здѣсь не имѣетъ видимой и опредѣленной формы: онъ, такъ сказать, разлитъ повсюду и таин-

ственно проявляется въ явленіяхъ міра физическаго и нравственнаго: онъ выбираетъ людей какъ товарищей и помощниковъ, или какъ слѣпое орудіе своей воли. Это послѣднее обстоятельство отразилось даже въ самомъ характерѣ здѣшнихъ простолюдиновъ. Встрѣчаясь съ человѣкомъ неизвѣстнымъ, здѣшній крестьянинъ боязливо и недоувѣрчиво смотритъ на него, и если замѣтитъ въ обращеніи его что-либо, подходящее подъ суевѣрныя его примѣты, то рабскими почти ласками и услужливостью старается угодить незнакомцу, чтобъ послѣ не раскаяться въ грубости. Разъ, проѣздомъ черезъ одну деревню, я вошелъ отдохнуть въ одну избу; тамъ хозяйка няньчилась съ маленькимъ больнымъ сыномъ. На вопросъ мой о болѣзни его, она отвѣчала, что и сама не знаетъ, что у него за болѣзнь, и что она «пришла съ вѣтра.» «Вчера, продолжала она,—проходили возы, и у насъ было много народа; я все была въ хлопотахъ и не видала, какъ одинъ мужикъ купилъ у моего мужа подкову, и деньги заплатилъ. Онъ ужъ собрался въ дорогу и положилъ подкову за-пазуху; я увидѣла это, да съ дуру-то и сказала ему, что подкова-та наша: не украсть-ли хошь! Онъ промолчалъ, да за то взглянулъ такъ, что у меня и руки опустились! Вотъ парнишко-то мой и занемогъ. Ужъ не дарово!» Я видѣлъ, что мальчикъ былъ боленъ простудой, и мои медицинскіе совѣты остались вѣрно безъ исполненія тамъ, гдѣ требовались симпатическія средства.

Домовые (по здѣшнему хозяева или хозяинушки) играютъ въ сѣверной демонологіи важную и даже, такъ сказать, благородную роль. Хозяинушко есть главный владѣтель и необходимый обитатель всякаго дома, сарая, хлѣва, конюшни, бани. Онъ оберегаетъ самихъ хозяевъ отъ несчастія, онъ бдително смотритъ за порядкомъ домашнимъ; отъ него ждутъ предувѣдомленія о будущемъ несчастіи и бѣдѣ. Вотъ нѣсколько повѣрій и обы-

чаевъ, изъ которыхъ яснѣе можно видѣть понятія Архангелогородцевъ о домовыхъ.

Если давить хозяинушко, то должно спросить его, къ добру или худу онъ давитъ. Вотъ какъ объ этомъ рассказываютъ люди, увѣряющіе, что они сами испытывали подобныя посѣщенія домового: въ ту минуту, когда готовишься заснуть и теряешь самосознаніе, вдругъ чувствуешь, что нѣчто жаркое невидимо налегаетъ на все тѣло; дыханіе останавливается; ни однимъ членомъ нельзя пошевелиться,—это давитъ домовый; если хочешь узнать къ чему онъ давитъ, то спроси его, но не читая мысленно молитвы: увѣряютъ, что послѣ этого вопроса хозяинъ скатывается и быстро говоритъ: «къ добру, къ добру, къ добру» или «къ худу, худу, худу!»

При выборѣ для покупки коровы, быка, или лошади, надобно смотрѣть и на цвѣтъ шерсти ихъ,—«по двору» ли этотъ цвѣтъ или нѣтъ. Это основано на томъ, что хозяинушко любить и холитъ скотину только любимого имъ цвѣта, и поселяне уже знаютъ изъ опыта и семейныхъ завѣщаній вкусъ домового въ этомъ отношеніи.

Скотина не «по двору» скоро хилѣетъ, чахнетъ и умираетъ; въ стойлѣ ея вѣчный безпорядокъ: сѣно выброшено изъ яслей, поило не тронуто, или разлито: такъ выражается неудовольствіе домового, а признакъ его любви—здоровый видъ животнаго, порядокъ и чистота; шерсть всегда приглажена, а гривы лошадей заплетены въ косы. Вводя вновь купленную скотину въ стойло, строго соблюдаютъ слѣдующій обрядъ: низко кланяются, обращаясь къ каждому изъ четырехъ угловъ хлѣва, или стойла, и приговариваютъ: «вотъ тебѣ, хозяинъ, мохнатый звѣрь; моего (или мою) такого-то (кличка скотины), люби, пой да корми!» Кстати замѣчу здѣсь объ обрядахъ, совершаемыхъ при самой покупкѣ скотины. Когда покупщикъ уже сторговался и заплатилъ деньги

за купленную имъ скотину, онъ долженъ вбить въ землю какойнибудь колышекъ, если тутъ не случится столба, и обвести около него три раза, по солнцу, купленное животное. Вновь купленную корову должно привести съ тою же самою веревкою, съ которою она была у продавца; дома только можно перемѣнить своею новою, а прежнюю оставить нѣсколько времени висѣть у кухонной печи.

Переходя въ новый домъ, или на новую квартиру, прежде всего вносятъ образъ и квашню съ раствореннымъ тѣстомъ, а потомъ кошку, собственно для домоваго, приговаривая: «вотъ тебѣ, хозяинъ, мохнатый звѣрь на богатый дворъ». Тотъ, кто прежде всѣхъ войдетъ въ новое жилище, умереть, по повѣрью, раньше другихъ.

Въ понятіяхъ Архангелогородцевъ о чародѣйствѣ главное мѣсто занимаютъ «болѣзни съ вѣтра», которыя или напускаются людьми злыми, искусными въ совершеніи чаръ, или приходятъ отъ лицъ, невинно и безъ вѣдома своего служащихъ орудіемъ дьявольской воли. Главныя болѣзни съ вѣтра перваго рода суть «икота» и «стрѣлы». Молва народная приписываетъ ихъ чародѣйству Самоѣдовъ, обитающихъ въ Мезенскомъ уѣздѣ. Это мнѣніе утверждено вѣками, и начало его современно Руси. Норманы, считавшіе неизвѣстную землю Печерскую страню колдуновъ и ужасовъ природы, внесли первые это повѣрье, а отважные Новгородцы, завоевавшіе потомъ Заволоцкую землю, со страхомъ смотрѣли на новыхъ сосѣдей своихъ, которыхъ суевѣріе выдавало за злыхъ чародѣевъ. Въ тѣ времена это было очень естественно; суевѣріе находило достаточную для себя опору въ наружности, одеждѣ и дикихъ религіозныхъ обрядахъ Самоѣдовъ. Это суевѣрное мнѣніе сильно укоренилось въ цѣлой Руси, потому что даже Герберштейнъ упоминаетъ о немъ, и въ описаніи древнихъ

чародѣевъ съвера мы легко узнаемъ нынѣшнихъ Самоѣдовъ (*).

Икота, по народному мнѣнію, есть нечистый духъ, поселившійся въ человѣкѣ. Вотъ какъ толкуетъ народъ происхождение этой болѣзни: чародѣи, имѣющіе въ распоряженіи своемъ многія нисшія адскія силы, наговариваютъ ихъ на чье либо имя, преимущественно женское; заговоренный такимъ образомъ духъ летитъ по вѣтру—и первая женщина, ему встрѣтившаяся, посящая имя, на которое онъ заговоренъ, становится его жертвою черезъ икоту. Иногда заговариваютъ духа на камни, на наѣкомыхъ, и женщина, запнувшаяся за этотъ камень, и въ порывѣ естественнаго негодованія оскорбившая его бранью, или проглотившая наговоренное наѣкомое, становится также икотю. Икота, по рассказамъ самихъ больныхъ, обнаруживается сперва сильною головою болью, которая отнимаетъ аппетитъ и совершенно разстроиваетъ всѣ жизненные отправления, такъ что больныя нѣсколько недѣль не встаютъ съ постели, сами не зная своей болѣзни; наконецъ съ головы икота спускается къ сердцу и начинаетъ издавать звуки. Икоты бываютъ различны: одни вовсе ничего не говорятъ и только издаютъ отрывистые звуки, когда имъ что-либо не нравится; другія говорятъ, но не отвѣчаютъ на вопросы, предлагаемые посторонними лицами, и третьи, наконецъ, употребляютъ какъ питониссы: открываютъ похитителей и убійцъ, предсказываютъ бѣды или несчастія и т. п. Вотъ какъ это дѣлается: приглашенную икоту стараются сперва задобрить, угощая тѣмъ, что наиболѣе она любитъ, и всегда справляются заранѣе о

(*) Курбскій, рассказывая о Василіѣ Іоанновичѣ, говорить, что онъ посылалъ за чародѣями въ Корелы у Студенаго моря; также, что Іоаннъ Грозный въ 1584 г. вызывалъ изъ Лапландіи чародѣевъ; но этого повѣрья о чародѣйствѣ Лопарей здѣсь вовсе не существуетъ.

предметахъ, къ которымъ она питаетъ отвращеніе, остерегаясь неумышленнымъ предложеніемъ оскорбить икоту (*). Потомъ женщина, одержимая икотою, начинаетъ ее упрашивать сказать то-то и то, что спрашиваютъ: тутъ для несчастной начинаются муки: глаза ея расширяются, зрачки дико блуждаютъ отъ предмета къ предмету; руки и ноги судорожно вытягиваются, въ безчувственномъ экстазѣ больная рветъ на себѣ волосы, раздираетъ свою одежду и падаетъ на полъ; сквозь болѣзненные стоны, вынуждаемые у ней физическою болью, слышится пронзительный голосъ икоты-прорицательницы; грудь и въ особенности животъ бѣдной женщины высоко и неестественно вздымаются; несчастную, послѣ такого ужаснаго опыта, отвезать домой: ибо дойти сама она не въ состояніи. Часто икота, прежде нежели отвѣтитъ на предлагаемые ей вопросы, дѣлаетъ поразительныя по вѣрности замѣтки о характерѣ и нравственныхъ качествахъ предстоящихъ лицъ, вовсе ей неизвѣстныхъ. Иногда въ одномъ человѣкѣ бываетъ по двѣ икоты, изъ коихъ одна мужскаго, а другая женскаго рода. По мнѣнію народа отъ икоты нѣтъ никакого средства избавиться; впрочемъ употребляютъ, и, какъ увѣряютъ, успѣшно одно только средство, о которомъ я умолчу, ибо оно оскорбительно для чувствъ христіанина. Страшась мученій, люди, одержимые икотою, никогда не ходятъ въ церковь. Однажды въ Архангельскѣ, на пристани, гдѣ суда, ходящія въ Соловецкій Монастырь, принимаютъ пассажировъ, стояла горько плачущая женщина, одѣтая по дорожному. Глубокая горестъ и тоска, выразившіяся на ея лицѣ, при-

(*) Эти нелюбимые предметы чрезвычайно разнообразны, хоть сами по себѣ они нисколько не отвратительны. Даже одно слово, нетерпимое икотою, приводитъ ее въ страшное бѣшенство.

влекли къ ней нѣсколько сострадательныхъ людей, которые съ участіемъ разспрашивали ее о причинѣ печали; бѣдная женщина отвѣчала, что она пришла въ Архангельскъ, намѣреваясь отправиться въ Соловецкій Монастырь; но икота, которою она страдала, не пускаетъ ее туда и грозитъ замучить ее до смерти, если она послушается.

Стрѣлы есть болѣзнь, кажется, еще не изслѣдованная медиками.—По народной молвѣ, она напускается Самоѣдами, въ то время, когда они отправляются на какой нибудь промыселъ; не напустивши этой болѣзни, они будтобы не могутъ имѣть успѣха въ немъ. Подробности совершенія чаръ неизвѣстны; утверждаютъ однакоже, что чародѣй, пускающій стрѣлы, беретъ коровій рогъ, наполняетъ его дресвою, пескомъ, стекломъ, истолченнымъ въ порошокъ, и оленью шерстью; потомъ говоритъ заговоръ на какого либо человѣка, такого-то имени, и наконецъ выдуваетъ составъ изъ отверстія рога; вѣтеръ уноситъ эти вещества и человѣкъ того имени, на которое сдѣланъ заговоръ, вдохнувшій вѣтра, заболѣваетъ стрѣлами. Признакъ этой болѣзни есть ужасное колотье, за которымъ слѣдуетъ изнеможеніе. Болѣзнь эта считается смертельною, когда напущена отдѣльно и въ отмщеніе за оскорбленіе. Лечение стрѣлъ состоитъ въ томъ только, что больного въ истопленной банѣ трутъ деревяннымъ масломъ, и потомъ слегка снимаютъ ножомъ натертое на тѣлѣ масло: увѣряютъ, что тогда на ножикѣ появляется дресва, оленья шерсть и другія вещества, составляющія стрѣлы. Это леченіе, сколько мнѣ извѣстно, производится безъ всякихъ особыхъ заговоровъ.

Второстепенныя болѣзни съ вѣтра не такъ опасны, какъ вышеупомянутыя, но за то случаются чаще. Онѣ суть: *озева* (дурной глазъ) и *оговоръ*, или *урокъ*. Этими болѣзнями подвергаются и люди и животныя. Въ осо-

бенности дѣйствуетъ озева и урокъ на дѣтей и на молодыхъ людей; но пожилые и старые въ этомъ отношеніи безопасны. Здѣшній крестьянинъ боится показывать сына или дочь постороннему человѣку; и если случится, что незнакомецъ приласкаетъ или похвалитъ малютку, родители съ безпокойствомъ смотрятъ на это, будучи увѣрены, что дитя ихъ уже оговорено, или обурочено. — Отсюда же происходитъ и то, что даже самымъ близкимъ родственникамъ сказываютъ о новорожденномъ младенцѣ не тотчасъ, но спустя нѣсколько времени послѣ рожденія. Отелившимся коровамъ, для предохраненія отъ оговора, намазываютъ смолою лобъ и вымя.

Средства леченія болѣзней отъ дурнаго глаза, урока и оговора очень странны и употребляются по большей части самими поселянами, безъ приглашенія знахарки, которая призывается тогда только, если болѣзнь неизвѣстна и неопредѣлена. Знахарка посредствомъ нашептыванія заговора узнаетъ родъ болѣзни, и сообразно съ этимъ лечитъ ее. Знахарка беретъ чашку воды, ножикъ или вилку, или что нибудь металлическое, и становится въ большой уголь, обратясь къ образамъ; потомъ начинаетъ нашептывать заговоры и между тѣмъ безпрестанно перерѣзываетъ ножомъ на крестъ воду, которую она держитъ въ рукахъ и слегка въ нее поплевываетъ.

Если, напримѣръ, шепча заговоръ отъ дурнаго глаза, знахарка начнетъ зѣвать, то больной, значить, страдаетъ этою болѣзнію. Нашептанную такимъ образомъ воду даютъ больному выпить, или, смотря по болѣзни, заставляютъ его умываться ею. Прочія средства леченія болѣзней могутъ употребляться, какъ выше замѣчено, и непосвященными въ таинства чернокунижія, и посему ихъ можно назвать симпатическими. Упомяну о нѣкоторыхъ.

Отъ оговора и дурнаго глаза лучшимъ средствомъ считается лоскутъ отъ одежды или клочекъ волосъ, принад-

лежащихъ лицу, служившему причиною болѣзни. Добывъ эти вещи, надобно старшему или младшему въ семействѣ сжечь ихъ на раскаленныхъ угляхъ. При этомъ дѣйствіи больной спрашиваетъ: «что куришь?» ему отвѣчаютъ:—курю уроки, призоры, лихіе оговоры отъ мужика русака, отъ бабы черноволосой, отъ дѣвки простоволосой. — Больной опять говоритъ «кури горазне (лучше, больше), чтобы въ вѣкъ не было.» Этимъ кончается обрядъ, который, смотря по надобности, повторяется еще нѣсколько разъ.

Воспаленіе глазнаго вѣка, называемое здѣсь «сучьимъ сучкомъ», лечатъ искрами, высккаемыми изъ огня прямо на больной глазъ. Удивительна отважность лица, подвергающагося такой опасной операціи, которой вреда оно и не подозреваетъ въ суевѣрной слѣпотѣ своей. — Искры высккаютъ на вечерней зарѣ, и, какъ въ предѣлдушемъ случаѣ, старшій или младшій въ семействѣ больной спрашиваетъ: «что съчешь?» Огонь огнемъ засѣкаю *рабу Божью* такому-то. «Сѣки горазне, чтобы въ вѣкъ не было!» Три раза повторяется это и во все время, пока говорить, искры градомъ сыплются на лице несчастнаго паціента.

Въ леченіи отъ испуга главное и единственное средство вода. Испугавшему тотчасъ послѣ испуга брызжутъ водою въ лице, стараясь, чтобы онъ вздрогнулъ отъ такой неожиданности: оканиваютъ водою, въ которой былъ выкупанъ пѣтухъ, или даютъ пить и умываться водою, за которую долженъ, на вечерней или утренней зарѣ, сходить на рѣку старшій или младшій въ семействѣ, но такъ, чтобы дорогою не разговаривать ни съ кѣмъ, не откликаться ни на чей зовъ, и не обращать вниманія ни на кого и ни на что.

Для уничтоженія бородавокъ, навязываютъ на ниткѣ столько узловъ, сколько бородавокъ; нитку закапываютъ въ землю, и когда она сгніетъ въ землѣ, тогда сойдутъ и

бородавки. Также натираютъ о бородавки какой нибудь кусочикъ матеріи или ткани и бросаютъ его на дорогу: кто подниметъ его, къ тому и перейдутъ бородавки. Или натираютъ бородавку крошками хлѣба, которыя за обѣдомъ выпадаютъ изъ рта.

Для истребленія болѣзней, могущихъ произойти отъ бани, въ порогъ ея нарочно просверлено отверстіе, которое потомъ закрывается; въ это отверстіе впускаютъ нѣсколько капель ртути; иногда бросаютъ ее и въ банную печь.

Вѣрнымъ лекарствомъ отъ желтухи (по здѣшнему желтуницы) считается живая щука, на которую долженъ смотрѣть больной. Щука, какъ увѣряютъ, вскорѣ принимаетъ желтый цвѣтъ, а больной выздоравливаетъ.

Высушенная кожа зубатки (*Anarichas lupus*) считается предохранительнымъ средствомъ отъ лихорадки.

Въ заключеніе, упомяну о средствѣ отыскиванія тѣла утопленника: на то мѣсто рѣки, гдѣ утонулъ человѣкъ, пускаютъ горшокъ, въ который кладутъ крестъ и ладанъ; горшокъ плыветъ по теченію и гдѣ закружится и остановится, тамъ лежитъ тѣло утонувшаго.

О СТЕПИ САГАРЪ.—Кто не воображалъ себѣ при имени Сагары неизмѣримого песчаного моря, скучное единообразіе котораго лишь изрѣдка прерывается цвѣтущими оазисами, расѣянными по немъ подобно островамъ посреди океана? кто не представлялъ себѣ примысли объ этой песчаной пустынѣ несчастной судьбы путешественниковъ и цѣлыхъ каравановъ, гибнущихъ въ его волнахъ жертвою смертоноснаго самума или кровожадныхъ гіенъ? Но позднѣйшія изслѣдованія даютъ намъ совсѣмъ иное по-

нятіе о равнинахъ, простирающихся къ югу отъ Атласа. Французскій Генералъ Марей (Marey) въ замѣчательномъ отчетѣ о походѣ въ Лагуатъ (Laghouat) въ Маѣ и Іюнѣ 1844 года представилъ эту степь въ настоящемъ ея видѣ. Для Араба *Сагара* есть страна пастбищъ и племень пастушескихъ, точно такъ какъ *Тель* (le Tell) имя, придаваемое имъ землѣ между Атласомъ и моремъ, есть въ его глазахъ страна хлѣбныхъ растеній и народовъ земледѣльческихъ. Сагара отнюдь не заключаетъ въ себѣ понятія о тощей необитаемой землѣ, а напротивъ того, какъ и всякая страна, представляетъ пространства превосходныя по качеству почвы, поперемѣнно съ менѣе богатыми или и совершенно бесплодными. Въ Швейцарскихъ Альпахъ есть мѣста возвышенныя, гдѣ не родится хлѣбъ и которыя служатъ приютищемъ для скота: вотъ это и было бы для Араба Сагарой. Почва Малой Пустыни, т. е. той части Сагары, которая непосредственно примыкаетъ къ южной подошвѣ Атласа, была бы во Франціи конечно весьма воздѣланною. Но даже и въ Большой Пустынѣ, или въ собственно такъ называемой Сагарѣ, южныя части очень заселены. Тамъ преимущественно разводятъ пальму, и сады изобилуютъ плодами и овощами, вездѣ гдѣ только есть вода ключевая или колодезная.

Г. Кареттъ (Carette), Капитанъ Французскаго Генеральнаго Штаба, издавшій весьма дѣльные замѣчанія о географіи и торговлѣ Южной Алжиріи, также возстаетъ противъ ложныхъ и превратныхъ понятій, господствующихъ въ Европѣ насчетъ качества почвы въ Сагарѣ. Понятіе объ этой странѣ, говоритъ онъ, издавна искажено преувеличеніями Географовъ и мечтою поэтовъ, у которыхъ она то *Большая Пустыня*, что влечетъ за собою понятіе о какомъ-то мертвомъ безплодіи; то страна *финиковъ*, съ чѣмъ неизбѣжно соединяется мысль о трудѣ и производительности. Отъ та-

кихъ противорѣчій Сагара сдѣлалась какимъ-то фантастическимъ краемъ, по произволу каждаго измѣнявшимся и предѣлы и внѣшній видъ свой. Но наиболѣе принятое мнѣніе было то, что отъ горъ, опоясывающихъ горизонтъ Телла до первыхъ окраинъ страны черныхъ Африканцовъ, простирается одно единообразное полотно знойныхъ степей, по которымъ блуждаютъ лишь толпы дикарей, чуждыхъ какъ первыхъ потребностей индивидуальной жизни, приковывающей человѣка къ родной почвѣ, такъ и первыхъ потребностей жизни общественной, сближающей людей между собою.

Но не такова природа, не таковъ видъ Сагары, этого обширнаго Архипелага оазисовъ, изъ которыхъ каждый являетъ собою оживленную группу городовъ и селеній. Вокругъ каждаго селенія тянется обширный поясъ плодовыхъ деревьевъ. Царица этого растительнаго міра есть пальма, какъ по своей стройности, такъ и по изяществу своихъ плодовъ; но она не исключаетъ и другія породы. Смоковница, гранатное, абрикосовое, персиковое дерево, виноградная лоза растутъ подлѣ пальмы, смѣшивая съ нею свои листья.

Съ этими замѣчаніями согласно также слѣдующее описаніе Сагары, заимствованное изъ Edinburgh New Philosophical Journal, 1846.

Слово *пустыня* не должно вводить насъ въ заблужденіе. Облегающая подножіе Атласа часть ея гораздо менѣе заслуживаетъ это названіе, нежели обыкновенно думаютъ. Путешественникъ встрѣчаетъ въ ней около обильныхъ источниковъ очаровательные оазисы, съ многочисленнымъ, богатымъ населеніемъ. Эти заселенныя мѣста, защищенныя отъ солнечнаго зноя и отъ вліянія Самума рощами пальмовыхъ и плодовыхъ деревьевъ, именуются *ѳіафи*. Другія, песчаныя пространства, напоенныя зимнимъ дождемъ, представляютъ весною привольныя пастбища, которыми кочевья

племена пользуются доколѣ возможно. Такія полосы называются *кифаръ*. Наконецъ пустыня, состоящая изъ сыпучаго песку, волнуемаго вѣтромъ, подобно волнамъ Океана, извѣстна подъ именемъ *фалатъ*. Совершенно безплодная пространства, по счастью, гораздо ограничениѣ, чѣмъ обыкновенно думаютъ въ Европѣ. Одна песчаная пустыня не могла бы питать многочисленныхъ, воинственныхъ племенъ, всегда тревожившихъ Европейцевъ, пытавшихся утвердиться въ Сѣверной Африкѣ. Это нѣкогда испытали Римляне и Португальцы; это теперь чувствуютъ и Французы.

Весьма важно для заселенія Сагары будетъ со временемъ сверленіе артезійскихъ колодцевъ. Французскій инженеръ Фурнель (Fournel), посланный туда на этотъ конецъ въ 1844 году, нашелъ, что въ степи къ югу отъ Атласскаго Хребта, гдѣ ни опустишь буравъ, можно быть увѣрену, что метрахъ въ 3 или 4 отъ поверхности земли встрѣтятся сначала соленая, а еще нѣсколько глубже подъ твердымъ слоемъ глины и прѣсная вода. Генералъ Ламорисьеръ уже за нѣсколько времени до того писалъ Французскому правительству: посылайте мнѣ только буравы и я съ помощью ихъ сдѣлаю больше, чѣмъ мечомъ. Самимъ Арабамъ не безъизвѣстно искусство буровленія артезійскихъ колодцевъ. Доказательствомъ тому служить оазисъ Тутгуртъ, лежащій на югъ отъ хребта Аурасъ, болѣе 100 лье отъ берега области Константины. Эта плодоноснѣйшая долина среди песчаныхъ пространствъ съ ея 35 деревнями, живописно по ней раскинутыми, съ ея плодовыми садами, была нѣкогда степью, изъ которой превращена въ оазисъ самими жителями посредствомъ вырытыхъ ими колодцевъ.

КИТАЙ И КИТАЙЦЫ. — Въ 1847 году вышла въ Штутгартѣ: «Исторія Китайскаго Государства», Гюлаффа, долго жившаго въ самомъ Китаѣ. Вотъ его характеристика этой страны:

Китай лежитъ отдѣльно отъ всѣхъ другихъ земель. Съ сѣвера онъ ограниченъ степями, съ юга горами и тропическими, почти непроходимыми лѣсами, съ запада пустошами и высочайшимъ изъ горныхъ хребтовъ, съ востока Океаномъ. Это положеніе съ самыхъ давнихъ временъ отрѣзало ему сообщенія съ другими народами. Въ настоящее время Китайскія владѣнія занимаютъ огромное пространство земли: 18 провинцій собственно Китая 60100 кв. миль; Манджурія 34300, Монголія 91360, и округъ Или, включая туда же Джонгарію и Туркестанъ, 27300,—всего 152960 кв. миль. Сюда не причислены еще Корея (около 4000) и Тибетъ (30200 кв. миль), почти вполне признающіе надъ собою власть Китая. Такимъ образомъ Небесная Имперія третье по пространству государство на земномъ шарѣ, а по числу жителей первое. Населенія одной ея провинціи было бы достаточно для иного королевства. Если принять число жителей, согласно съ государственной ревизіей, въ 360 милліоновъ, то выходитъ, что Китайскій императоръ повелѣваетъ больше нежели третью всего людскаго рода.

Произведеніями Китай не такъ богатъ, какъ можно бы ожидать съ перваго взгляда; большая часть земли гориста и неплодоносна. Домашняго скота не много, а звѣрямъ негдѣ укрываться, по причинѣ густаго населенія и голыхъ полей. Западные и югозападные провинціи изобилуютъ ископаемыми; тамъ много богатыхъ рудниковъ, доставляющихъ драгоцѣнные металлы. Сѣверная часть Манджуріи покрыта густыми лѣсами; а Монголія заключаетъ въ себѣ обширѣйшія на земномъ шарѣ пустыни. Китаецъ трудолюбивъ, работѣнъ, гордъ,

сребролюбивъ и лживъ. Въ характерѣ его такъ много противорѣчій, что не понимаешь, какъ могутъ такіе пороки и добродѣтели сливаться въ одной личности. Письмо Китайцевъ трудно изучимо, даетъ наукѣ единство, какого нѣтъ ни у одного другаго народа, а односложность нарѣчій причиною, что иностранцу очень трудно привыкнуть говорить по китайски ясно и бѣгло. Литература—огромное собраніе идей, выраженныхъ очень искусственно, но пустыхъ и вѣчно повторяющихся,

Въ земледѣліи Китайцы не отстали отъ образованнѣйшихъ народовъ міра; они тщательно и съ усиліемъ извлекаютъ изъ земли необходимое, но плоды этого трудолюбія не отличаются разнообразіемъ: главный предметъ земледѣлія рисъ; все остальное приносится ему въ жертву. Та же дѣятельность и въ торговлѣ. Всѣ рѣки, озера и каналы кишатъ Китайскими промышленниками, взморье покрыто судами, женщины служатъ матросами. Искусства находились прежде на высшей степени развитія, нежели въ Европѣ; но теперь, разумѣется, не могутъ выдержать сравненія.

На Китайское правительство смотрѣли всегда больше съ теоретической точки зрѣнія; объ немъ писали очень много, и все это правда на бумагѣ, но на дѣлѣ ложь. Вся власть сосредоточена въ императорѣ, единственномъ владѣтелѣ земли, безусловномъ господинѣ надъ жизнью и смертью своихъ подданныхъ; ему, какъ посреднику между небомъ и землею, поручено управленіе всѣмъ живымъ въ мірѣ, и онъ обязанъ отдавать въ томъ отчетъ своимъ предкамъ и двумъ стихійнымъ силамъ—небу и землѣ. Точно также сосредоточена власть и во всѣхъ правительственныхъ и судебныхъ мѣстахъ, отъ министерства до полиціи маленькаго городка. Наказаніе всегда есть выраженіе отеческой любви, хоть будь преступникъ изрѣзанъ въ куски, или пади онъ жертвою величайшей несправедливости.

Ложныя понятія о Китаѣ, распространенныя на Западѣ, проистекаютъ или изъ незнанія хода дѣлъ въ Китаѣ, или изъ желанія украсить то, что истинно въ теоріи. Образованный Китаецъ, слыша, что пишутъ въ Европѣ объ его отечествѣ, какъ населяютъ его всѣми возможными доблестями, не находя въ немъ ни одного порока, — смѣется надъ легковѣріемъ или недалекновидностію иностранцевъ.

Китайцы великій народъ, но несознавшій еще своей силы. У нихъ много національных доблестей, и еще болѣе, можетъ быть, пороковъ. Ихъ постоянство, неутомимость, дѣтская любовь, ласковость и миролюбіе конечно достойны похвалы; но лживость, лукавство, склонность къ воровству, совершенное отсутствіе чувства, сплетничество и сварливость поселяютъ къ нимъ отвращеніе. Выставлятъ на видъ только одну сторону — бѣлую или черную — значитъ скрывать вѣрную картину народнаго характера. Китаецъ съ дѣтства приучается къ порядку во всемъ, исключая домашней жизни, и вмѣстѣ съ тѣмъ къ нечистоплотности. Китайцы охотно подчиняются множеству теоретическихъ законовъ, и одичать имъ трудно; но за то одичавшій Китаецъ хуже всякаго дикаря. Они образованнѣе прочихъ народовъ Азіи. Наука, въ Европейскомъ смыслѣ слова, они не знаютъ, и этотъ недостатокъ пополняется у нихъ здравымъ смысломъ и привычкою. Отъ хитрости ихъ не ускользнетъ ничто, нозато они совершенно чужды всякихъ вышнихъ, благородныхъ взглядовъ и убѣжденій. Умственный застой виденъ во всѣхъ отвлеченныхъ понятіяхъ. Отъ этого и въ религіи занимаютъ они такую низкую ступень: они смѣются надъ идолами, а оказываютъ имъ величайшее уваженіе; твердо убѣждены, что переросли идолопоклонство, видятъ превосходство христіанства, а не дѣлаются христіанами. Прежняя образованность ихъ имѣла благотворное вліяніе на сосѣдніе народы. Въ

особенности обязаны ей Корея и Японія, получившія всю свою цивилизацію изъ Китая. Точно такъ и Аннамцы, обитатели острововъ Ліукіу, Манджуры, частью Монголы и Тибетцы. Какъ далеко распространилось бы это вліяніе, еслибы очень строгіе законы не удерживали Китайцевъ въ отечествѣ, опредѣлить нельзя. Уже теперь, когда правительство поставляетъ препоны переселенію, они поселили и оживили большую часть Индійскаго архипелага, проникли на полуостровъ Малакку, поселились въ Сіамъ и Камбоджѣ и распространили свое вліяніе и по другимъ направленіямъ. Бѣдные принуждены теперь умирать въ Китаѣ съ голоду; но если бы имъ дозволено было выселяться, то они, вѣроятно, скоро заселили бы Внутреннюю Азію до Каспійскаго моря и до предѣловъ Индіи; въ Южной Манджуріи и Монголіи такъ и случилось, не смотря на строжайшія запрещенія. Еслибы имъ позволили изучать мореплаваніе по Европейской системѣ, и, вмѣсто того, чтобы погибать съ голоду, обрывать западный берегъ Америки, племя ихъ распространилось бы тамъ очень быстро. Такова ужъ природа этого племени: оно размножается вопреки всѣмъ препятствіямъ и лишеніямъ.

Время могущества Китая, когда онъ больше нежели какая нибудь другая страна будетъ имѣть вліяніе на міръ, еще не настало. Но когда оно наступитъ, когда христіанство доставитъ народу свободу духа и рушатся всѣ политическія ограниченія, міръ изумится націи, которую до тѣхъ поръ считалъ мертвою, едва достойная мѣста въ исторіи человѣчества.

Удивительно однакоже, какъ такое государство, какъ Китай, не умѣло поддержать своего значенія въ Азіи: съ нимъ боролась Японія; Аннамъ отразилъ его войска; незначительныя племена Татаръ и даже слабѣйшіе изъ всѣхъ, — Манджуры, могли овладѣть страной. Даже послѣдняя война съ Англичанами показываетъ слабость

Китай въ военномъ отношеніи. Не смотря на то, что вся сила правительства сосредоточена въ столицѣ, что оно получало прежде до 40,000,000 унцій серебра годового дохода, и нѣсколько времени содержало до 1,700,000 войска, конечно болѣею частью полицейскаго и флотъ въ 500 джонокъ, Китай не могъ выставить и столько силы, какъ выставилъ паша Египетскій въ подобныхъ обстоятельствахъ. Сознаніе возможности выказать свою силу дѣлаетъ императора и дворъ его очень гордыми, а неудача уничтожаетъ въ нихъ всю бодрость. Объ улучшеніяхъ же, не взираая на то, не помышляютъ.



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА НАИБОЛѢ УПОТРЕБИТЕЛЬНЫХЪ МѢРЪ ДЛИНЫ.

Въ статьяхъ Географическихъ нельзя избѣжать, чтобы протяженія, высоты, и проч. не означались то въ Русскихъ, то въ Французскихъ, то въ Англійскихъ мѣрахъ. Помѣщаемая здѣсь таблица наиболѣе употребительныхъ въ Географіи мѣръ облегчитъ читателю приведеніе всѣхъ показаній къ той же, ему болѣе привычной, единицѣ.

Русскій или Ан- глійскій футъ.	Аршинъ.	Сажень.	Англій- скій ярдъ.	Франц. футъ.	Туазъ.	Метръ.
1 =	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	0,93829	0,15638	0,30479
$2\frac{1}{3}$	= 1 =	$\frac{1}{3}$	$\frac{7}{9}$	2,18935	0,36489	0,71119
7	3	= 1 =	$2\frac{1}{3}$	6,56805	1,09467	2,13356
3	$12\frac{1}{4}$	$\frac{5}{4}$	= 1 =	2,81488	0,46915	0,91438
1,06577	0,45676	0,15225	0,35526	= 1 =	$\frac{1}{6}$	0,32484
6,39459	2,74054	0,91351	2,13153	6	= 1 =	1,94904
3,28090	1,40610	0,46870	1,09363	3,07844	0,51307	= 1

Русскій и Англійскій футы раздѣляются на 12 дюймовъ, каждый дюймъ на 10 линій.

Французскій футъ раздѣляется также на 12 дюймовъ, но каждый дюймъ на 12 линій.

1 верш. = $\frac{1}{3}$ Русск. дюйм.; 1 Русск. дюймъ = $\frac{1}{4}$ вер. = 25,399 миллиметра; 1 арш. = 28 Русск. дюйм. = 16 вершк.

**ВЫСОТЫ ГЛАВНѢЙШИХЪ ГОРЪ НА ЗЕМНОМЪ
ШАРѢ, НАДЪ ПОВЕРХНОСТЮ МОРЯ.**

ЕВРОПА.

	Русск. футы.		Русск. футы.
Монбланъ (Альпы).	15782	Малагитъ или	
Монте Роза (Альп.)	15542	Негу . . .	11168
Финстерагорнъ		Монпердю . .	10994
(Швейцар. Альпы)	14311	Цилиндръ . .	10899
Гунгфрау		Маладетта . .	10866
(Швейц. Альпы).		Виньemale . .	10820
Г. Арсинъ	13714	Этна (Сицилія) . .	10873
(P-te d'Arcines) .		Южный Пикъ (Pic du Midi) (Пиренеи)	9440
Южн. Пг-ла (Aiguille du midi)	13468	Будонъ (Трансильв.)	9587
Большой Пельву (Pelvoux)		Сурулъ (тамъ же)	9587
Монъ-Визо . . .	13077	Леньонъ	9207
Ортлеръ (Тироля).		Канигу (Пирен.) .	9138
Мулагазенъ (Гренада)	12907	Пикъ - Ломницъ (Карпат.)	8862
Г. Исполлина (Col du Géant, Альпы)	12619	Монте Ротондо (Корс.)	8767
	12885	Монте д'оро (Корс.)	8701
	11663	Линше (Карпат.) .	8313
	11241	Снегатенъ (Норвегія)	8202
		Монте Веллино (Апен.)	7851
		Гора Аеонская . .	6778

Мон - Венту . . .	6263	Черный мысъ (Шпицб.) . . .	4501
Мон-д' Орь (Фран.)	6184	Бенъ-Невисъ (Шотланд.)	4416
Канталь (Франц.)	6093	Фихтельбергъ (Сакс.)	3977
Мезанъ (Севенны)	5795	Везувій (Неаполь)	3884
Сиерра д' Эстре (Порт.)	5578	Г. Парнасъ (Шпицбергенъ)	3917
Пюи-Мори (Франц.)	5440	Г. Эриксъ (Сицил.)	3894
Гуссоко (Морав.) .	5329	Г. Брокенъ (Сакс.)	3740
Шнекоппе (Богем.)	5276	Сиерра де Фоха (Алгарвія) . . .	3609
Аделатъ (Швеція)	5177	Сноудонъ (Валійская земля, Великобрит.)	3571
Суёфіальсъ-Юкуль (Исландія)	5682	Шехалиенъ (Шотл.)	3409
Беренбергъ (Исланд.)	6870	Бенъ - Ломондъ (Шотл.)	3210
Гора Гигантовъ (Богем.)	4960	Чатырдагъ (Крымъ)	5053
Пюи де Домъ (Франц.)	4806	Аи-Петри	4025
Гекла (Исл.) . . .	4797		
Баллонъ (Вогёзы.)	4688		

АЗІЯ.

	Русск. футы.
Давалагири	28000
Джамалари	26000
Джавагиръ	25750
Эльбрусъ } зап. вершина	18493
} вост. вершина	18423
Безымянная гора	16913
Казбекъ	16532
Алагёзъ	13718
Большой Араратъ	16953
Малый Араратъ	12839
Демавендъ (Персія)	15000
Сопка Ключевская	16500
С. — Коряцкая	11214
С. — Жупанова	9054
С. — Авачинская	8750
С. — Вилучинская	6750
Г. Матачингай (Земля Чукчей)	8615
Г. Чокондо (Яблонный Хребетъ)	7930
Г. Офиръ (О. Суматра)	13000
Г. Ливанъ	9535
Г. Бѣлуха (Катунскіе столбы)	12000
Коксунскій хребетъ	11000
Г. Чеганъ	9100
Г. Шебенюха	7500
Ульбинскіе бѣлки	7100
Тигирецкіе бѣлки	7000
Холзунскій Хребетъ	6500
Листвяжный Хребетъ	6200
Павдинскій камень	3545
Большой Таганай	3600
Шадмага	4350
Эльпингъ-нъяръ	4125
Кожемъ-Ись	3809

АМЕРИКА.

	Русск. футы.		Русск. футы.
Невада де Сората	25251	Г. Хорошей Погоды (M. Fair-Weather. NW бер. Ам.)	14925
Невада де Иллима-ни	24851		
Гальтиельти	22000	Coffre de Pérote	13412
Чимборасо	21424	Иляминская Сопка (NW бер. Ам.)	12000
Аконкагуа (Чили)	22993	Сопка Шишадинская (О. Унимакъ)	8953
Кахамбе (Перу)	19535	Сопка Макушинская (О. Уналашка)	5491
Антизана (Волк. Перу)	19138		
Чипикани	18899	Г. Браунъ } Каменистыя горы (Rocky M-s.)	16000
Котопахи (Волк. Перу)	18876	Г. Гукеръ	15700
Г. Пичу-Пичу	18604	Г. Windriver	13570
Арекина (Волк.)	18374		
Г. Св. Иліи (NW бер. Амер.)	17850	Горы Аллегани	6000
Попокатепетль (Волк. Мехико)	17717		7000
Пикъ Оризаба	17373	Синія горы (Ос. Ямайка)	7277
Г. Инчочаіо	17192	Волк. Солфатара (Ос. Гваделупа)	5108
Серро де Потози	16037		
Сиерра Невада (Мех.)	15703		

АФРИКА.

	Русск. футы.
Г. Абба Джаредъ (Семіень)	15200
Г. Буагаты (Семіень)	15000
Г. Талба-Вага (Годжамъ)	12000
Г. Эммамреть (близъ Ангобера)	10000
Источники Синяго Нила	8700
Г. Такиракира	7200
Г. Камерунскія (Гвинейск. Зал.)	13000
Пикъ Мильтъцъ (Западный Атласъ)	11400
Источники Нигера	1500
Горы Куатламба (Ю. В. Африка)	5000
Столовая Гора (М. Добр. Над.)	3582
Пикъ Тенерифскій	12173
Г. Амботизмень (Мадагаскаръ)	11500
Г. Пико (Азорскіе Острова)	7900
Пикъ Снѣжный (Островъ Бурбонъ)	12163

ОКЕАНІЯ.

	Русск. футы.
Моуна Роа (О. Сандвича)	13600
Г. Эребусъ } (Южн. Викторія).	12400
Г. Терроръ }	10800
О-ва Балленп.	12000
Г. Гаддингтонъ (Южн. Шотланд.)	7048
Г. Косцюшко (Южн. Альпы)	6510
Г. Вилліамъ (Счастл. Австр.)	4500
Синія Горы	2-3000
Г. Каноболасъ (Окр. Батуретъ)	4460
Г. Sea-View } Восточ. Австралія } Австралія	6000
Г. Линдсей	5700
Гряда Ливерпуль	4000
Гряда Кларенсъ	3600
Горы Южной Австраліи	2400
Синія Горы	3000
Горы на Лунѣ.	
Тихо	16000
Теофилъ	15000

ВЫСОТЫ ПУНКТОВЪ ВЪ АЛЬПАХЪ, ЧРЕЗЪ КОТОРЫЕ ПРОЛЕГАЮТЪ ДОРОГИ ВЪ ИТАЛІЮ ИЗЪ ГЕРМАНИИ, ШВЕЙЦАРИИ И ФРАНЦІИ.

	Русск. футы.		Русск. футы.
Гора Сервенъ . .	11188	Монъ-Сени	6779
Большой Сенъ Бер- нардъ	8172	Симплонъ	6578
Коль де Сень . . .	8074	Монъ Женевръ .	6355
Фурка	8002	Шплюгенъ	6316
Коль Ферре . . .	7615	Почтовой домъ на Г. Сени	6254
Малый Сенъ Бер- нардъ	7192	Коль де Тенде . .	5890
Сенъ-Готаръ . . .	6808	Бреннеръ	4659

<i>Переходы чрезъ Пи- реней.</i>		<i>Переходы чрезъ Кордильеры.</i>	
Портъ д'Оо . . .	9850	Пакуани	15227
Портъ Виейъ д'Эс- тобе	8402	Гуалиласъ	14830
Портъ де Пинедо	8200	Толопалка	14075
Портъ де Гаварніе	7654	Альтосъ де лосъ Хуэссосъ	13573
Портъ де Каварере	7352	Южный Перевалъ (South Pass, Rocky Mount.)	7490
Турмалетъ	7143		

**ВЫСОТЫ ГЛАВНѢЙШИХЪ НАГОРНЫХЪ ПЛО-
ЩАДЕЙ (Plateaux).**

	Русскіе футы.
Памиръ	17000
Тибетъ	11500—12800
Келатъ	8300
Коксунская пло- щадь } Алтай .	7000
Чуйская степь }	6000
Нильгеррисъ	6800
Гоби или Хами	4200
Иранъ и Белучистанъ . .	3800—4500
Мисоръ	2940—3275
Титикака (городъ Пуно)	12835
Квито	9541
Мехико	7470
Попаіанъ	5700
Тигръ	8000
Шоа	8600
Испанія	3240
Баварія	1663
Овернь	1112

**ВЫСОТЫ НЕКОТОРЫХЪ ОЗЕРЪ И ВНУТРЕН-
НИХЪ МОРЕЙ.**

	Русскіе футы.
А з і я.	Сири-Куль (Памиръ) 17000
	Священные озера Тибет- скія 17000
	Дзайсанъ-Норъ 1920
	Байкаль 1750
	Телецкое озеро 1700
	Аральское море 33
	Каспійское море —84(*)
	Тиверіадское озеро —329
	Соленое озеро Ассаль (вост. Афр) —600
	Мертвое море —1312
А м е р и к а.	Озеро Титикака (Боливія) 12800
	Оз. Верхнее (Superior) 630
	Онтарио 240
А ф р и к а. Е в р о п а.	Озеро Тцана 6270
	Озеро Черное (Вогёзы) 3468
	Оз. Аннеси (Савоія) 1456
	Оз. Бріенцское 1900
	Оз. Люцернское 1433
	Оз. Женевское 1230
	Оз. Лугано 984
	Оз. Маджоре 742

(*) Знакъ (—) означаетъ высоту отрицательную, т. е. ниже поверхности океана.

**ВЫСОТА НИЖНЯГО ПРЕДѢЛА ВѢЧНАГО СНѢ-
ГА ВЪ РАЗНЫХЪ ШИРОТАХЪ.**

	Русск. футы.
Подъ экваторомъ	15749
Въ широтѣ 20°	15093
— — — 45°	8366
— — — 65°	4921
На Казбекѣ	10600
— Араратъ	13712

**ВЫСОТЫ НѢКОТРЫХЪ ОБИТАЕМЫХЪ МѢСТЪ
ЗЕМНАГО ШАРА.**

	Русск. футы.
Почтовой домъ Анкомарка	15723
(Обитаемъ только нѣсколько мѣсяцевъ въ году).	
Почтовой домъ Апо	14358
Г. Накора (селеніе Индійцевъ)	14252
Потози (самая возвышенная часть)	13669
Г. Каламарка	13586
Антизана (мыза)	13455
Г. Пуно	12832
Г. Оруро	12442
Г. Ла Пасъ (Боливія)	12175
Г. Микунпампа (Перу)	11872
Г. Туписа (Боливія)	10004
Г. Квито	9541
Г. Кахамарка	9384
Ла Плата (столица Боливіи)	9331
Санта Фе де Богота	8731
Г. Куэнса (Квито)	8639
Г. Ангелалла (Абиссинія)	8564
Г. Кочабамба	8448
Г. Анкоберъ (Абиссинія)	8200
Гостинница на Больш. С. Бернардъ	8172
Г. Ареквина	7800
Г. Мехико	7472
Г. Гондаръ (Абиссинія)	7200
Гостинница на С. Готардъ	6808
Селеніе С. Веранъ (Верхніе Альпы)	6693
Селеніе Брѣль (долина горы Сервено)	6585
Селеніе Моренъ (нижн. Альпы)	6240
Селеніе Сентъ-Реми	5263
Сел. Геасъ (Пирен.)	4911
Испанья	4413
Сел. Гаварни	4379

	Русск. футы.
Бриансонъ	4285
Фыкалка (деревня въ Алтаѣ)	4250
Селеніе Барежъ (Мин. воды, Пирен.)	4071
Тегеранъ	4036
Дворецъ Сентъ-Ильдефонсъ (Испанія)	3789
Мон-д'Орскія минер. воды (Овернія)	3412
Понтарлье	2717
Нерчинскъ	2100
Мадридъ	1995
Инспрукъ	1856
Мюнхенъ	1765
Лозанна	1663
Аугсбургъ	1558
Г. Хартумъ (слияніе Синяго и Бѣлаго Нила)	1525
Тифлисъ	1500
Зальцбургъ	1482
Иркутскъ	1450
Нѣшатель	1436
Ла Плата	1300
Фазогло	1260
Златоустъ	1220
Женева	1220
Фрейбергъ	1220
Ульмъ	1210
Регенсбургъ	1187
Семипалатинскъ	1070
Гота	935
Екатеринбургъ	826
Туринъ	754
Богословскъ	650
Прага	587
Лионъ	564
Кассель	518
Геттингенъ	439
Вѣна	436
Миланъ	420

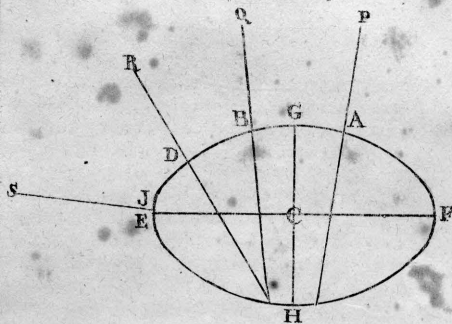
	Русск. футы.
Москва	400
Барнаулъ	370
Дрезденъ	295
Пулковская Обсерваторія	248
Парижъ (Обсерваторія)	212
Римъ (Капитолій)	151
Берлинъ	131



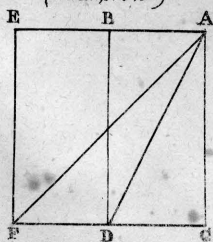
ВЫСОТЫ НѢКОТОРЫХЪ ЗДАНІЙ.

	Русск. футы.
Башня церкви Св. Олая въ Ревелѣ, надъ мостовой	480
Высочайшая изъ Египетскихъ пирамидъ	479
Башня Страсбургскаго собора (отъ мостовой)	466
Шпицъ церкви Св. Петра и Павла въ С. Петербургѣ	455
Башня церкви Св. Стефана въ Вѣнѣ	453
Куполъ Св. Петра въ Римѣ, надъ площадью	433
Башня Св. Михаила въ Гамбургѣ	426
Церковь Св. Павла въ Лондонѣ	361
Миланскій соборъ надъ площадью	358
Башня Азинелли, въ Болоньи	351
Шпицъ инвалиднаго дома, въ Парижѣ, надъ мостовой	344
Церковь Св. Исаакія, въ С. Петербургѣ (надъ мостовой)	340
Александровская колонна (съ крестомъ)	155
Траянова колонна	125
Колонна на Вандомской площади	141
Мачта 120 пушечнаго корабля, считая отъ кила	220

Que. 1.
(no comp. 9.)



Que. 2.
(no comp. 12.)



914
Karmannaja

