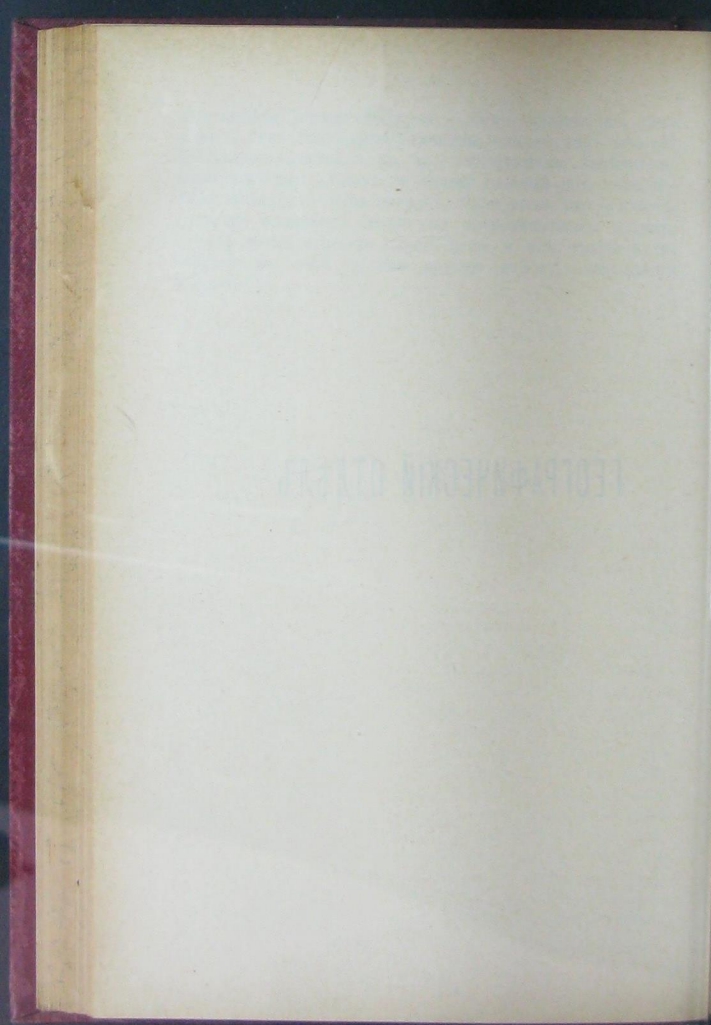


ГЕОГРАФИЧЕСКІЙ ОТДѢЛЪ.



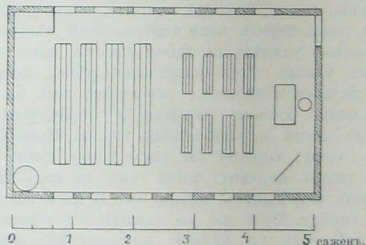
Планъ и карта. Страны свѣта.

Если вамъ случалось взойти на высокую гору или на колокольню, то вы, конечно, помните, какъ широко раскинулась тогда передъ вами картина всей мѣстности. Въ городѣ можно увидѣть съ такой высоты, какъ перекрещиваются улицы, какъ извивается рѣка; дома, сады, церкви, дальнее кладбище — все видно, какъ на ладони. Сверху видно, какими улицами и переулками ближе пройти въ самый дальній конецъ города. Невольно придется въ голову: хорошо бы тамъ, внизу, имѣть передъ глазами такую картину; тогда уже не надо было бы спрашивать встрѣчныхъ, можно смѣло идти всюду, даже не зная города. Тутъ же, на высотѣ, вы можете попытаться набросать на бумагѣ расположеніе мѣстности. Красоты на такомъ чертежѣ не нужно; достаточно размѣтить двумя линиями улицы, нарисовать фигуры площадей, изгибы рѣки, мостъ, дороги, расходящіяся изъ города въ разныя стороны; церкви можно обозначить крестиками.

Такой рисунокъ называется планомъ. Чтобы начертить настоящій точный планъ, надо много труда и умѣнья; чертежъ, сдѣланный на глазъ, будетъ, конечно, неточный и неправильный. Чтобы начертить, напримѣръ, планъ класса, надо обозначить въ уменьшенномъ видѣ форму и величину мѣста, занимаемаго классомъ, указать, гдѣ находятся окна, двери, печь. Затѣмъ надо измѣрить ширину оконъ и дверей, разстоянія между ними и нанести ихъ на планъ, отмѣтивъ на линияхъ стѣнъ поперечными черточками. Печку надо изобразить, смотря по ея формѣ, квадратомъ, треугольникомъ или кружкомъ. Желая

нанести на планъ вещи, находящіяся въ комнатѣ, также отмѣчаютъ лишь мѣсто, занимаемое ими, а не рисуютъ самыхъ предметовъ, какъ на картинѣ.

Когда составляютъ планъ класса, всѣ размѣры его уменьшаютъ въ одинаковое число разъ; для этого принимаютъ, напр., сажень за $\frac{1}{4}$ дюйма; если длина класса равняется $2\frac{1}{2}$ дюймамъ, то на бумагѣ длину класса отмѣряютъ въ $2\frac{1}{2}$ дюйма; во столько же разъ уменьшаютъ ширину класса, размѣры оконъ, дверей и всего прочаго. Въ такомъ планѣ $\frac{1}{2}$ дюйма будетъ изображать одну



Планъ класса.

сажень, и про такой планъ говорятъ, что масштабомъ его принять $\frac{1}{4}$ дюйма за сажень. Для удобства составленія плана, на немъ въ сторонѣ рисуется масштабъ; такъ напр., на нашемъ планѣ класса мы нарисуемъ линейчку въ одинъ дюймъ, нанесемъ на нее дѣленія и помѣтимъ, что линейчка эта изображаетъ одну сажень; для нашего плана масштабомъ и будетъ эта линейчка.

Чтобы начертить планъ цѣлаго дома, придется взять меньшій масштабъ, такъ что одинъ дюймъ на чертежѣ будетъ обозначать уже нѣсколько сажень. Нѣкоторые предметы, напримѣръ, мебель, на такомъ планѣ уже неудобно изображать, такъ какъ они вышли бы слишкомъ малы; зато на планѣ дома видно расположеніе

комнатъ. Высота стѣнъ и отдѣлка дома не видны на планѣ, поэтому при планѣ помѣщаютъ иногда и наружный видъ зданія съ лицевой стороны — его фасадъ. Прежде чѣмъ строить какое-нибудь зданіе всегда составляютъ планъ его и фасадъ, а затѣмъ уже по этимъ чертежамъ ведутъ постройку.

На планѣ города главное значеніе имѣетъ расположеніе улицъ, площадей; зданія же, да и то только главныя, лишь намѣчаютъ, а не вычерчиваютъ со всѣми подробностями. Для плана города берется, конечно, еще меньшій масштабъ, напр., сто саженой въ дюймѣ.

Планъ цѣлой губерніи, государства, страны, вообще большой части земной поверхности, называется картою. На картѣ одинъ дюймъ принимается уже за нѣсколько десятковъ верстъ, и не только зданія не могутъ быть изображены, но и цѣлый городъ приходится при маломъ масштабѣ обозначать лишь точкою. На картѣ, какъ бы со страшной высоты, можно видѣть сразу огромныя пространства съ ихъ морями, рѣками, горами, озерами. Ихъ обозначаютъ условными знаками: рѣки — голубыми полосками или черными извилистыми линиями, горы — коричневыми пятнами разныхъ оттѣнковъ; чѣмъ выше гора, тѣмъ темнѣе оттѣнокъ; лѣса рисуютъ зелеными пятнами и т. д. Точныя и подробныя карты снимаются съ помощью особыхъ измѣрительныхъ инструментовъ топографами. Составленіе хорошей карты требуетъ многихъ десятковъ лѣтъ, такъ какъ для этого нужно долго и подробно изслѣдовать страну. И теперь еще есть неизслѣдованныя земли, куда отправляются путешественники для изученія этихъ земель. Они опысываютъ ихъ въ своихъ сочиненіяхъ, составляютъ ихъ карты. Труды этихъ изслѣдователей даютъ намъ возможность знакомиться съ самыми отдаленными странами.

Если мы станемъ лицомъ къ тому мѣсту, гдѣ восходитъ солнце и которое называется востокомъ, то направо отъ насъ будетъ югъ, а налѣво сѣверъ, сзади же — западъ, или мѣсто, гдѣ солнце заходитъ. Сѣверъ, югъ, востокъ и западъ называются странами свѣта. Умѣть находить страны свѣта бываетъ необходимо для всякаго

путешественника. Это необходимо и при составлении картъ и плановъ. На всякомъ планѣ или картѣ сѣверъ считается вверху, югъ внизу, востокъ справа, западъ слѣва.

Не всегда небо бываетъ ясно и не всегда удобно ждать восхода солнца, чтобы опредѣлить, гдѣ востокъ, и люди давно нашли болѣе легкіе способы для опредѣленія странъ свѣта. Въ глубокой древности для этой цѣли по ночамъ служила полярная звѣзда, единственная изъ звѣздъ, которая не восходитъ и не заходитъ и не движется. Она приходится отъ насъ прямо на сѣверъ. Зная, гдѣ сѣверъ, можно уже легко найти и другія страны свѣта. Теперь страны свѣта узнаютъ съ помощью компаса, т. е. намагниченной желѣзной стрѣлки, одинъ конецъ которой повертывается всегда на сѣверъ. Безъ компаса не дерзнетъ отправиться въ путь ни одинъ корабль, не поѣдетъ въ невѣдомыя страны ни одинъ путешественникъ.

М а т е р и к и .

На поверхности земного шара суши въ четыре раза меньше, чѣмъ воды. Суша дробится на множество кусковъ, отдѣленныхъ другъ отъ друга водой. Большія сплошныя пространства суши называются материками. Ихъ считается пять: Европа, Азія, Африка, Америка и Австралія.



Европеецъ.

Европа — небольшой материкъ. Море сильно врѣзывается въ берега Европы и образуетъ внутреннія моря съ удобными заливами для кораблей. Почва Европы почти вездѣ умѣренно согрѣта солнцемъ, достаточно орошена водою. Это единственная часть свѣта, въ кото-



Материки.

рой нѣтъ ни одной пустыни; но здѣсь много низменностей, удобныхъ для жизни человѣка. Горы Европы расположены такъ, что не мѣшаютъ народамъ сообщаться между собой. Въ такой странѣ люди рано перестали жить жизнью дикихъ народовъ, научились хлѣбопашеству, скотоводству, промышленности и торговлѣ. Среди нихъ распространилось образованіе. Европейцы познакомились съ сосѣдними материками Азіей и Африкой.

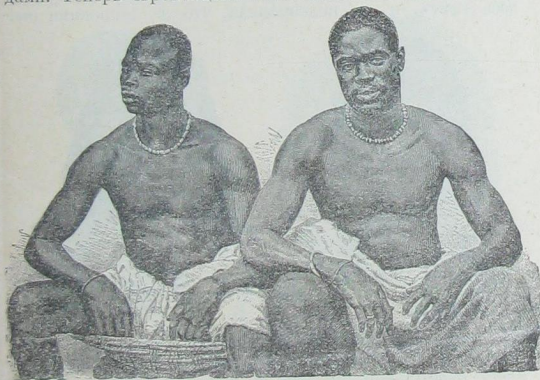
Азія прилегаетъ къ Европѣ на большомъ протяженіи.



Азіатскіе жители — китаецъ и калмыкъ.

Этотъ громадный материкъ населенъ большею частью монгольскими народами. Они отличаются желтымъ цвѣтомъ кожи, жесткими черными волосами и поставленными вкось глазами. Въ сѣверной и средней части Азіи населеніе рѣдко. На крайнемъ сѣверѣ простираются тундры, южнѣе тянутся холодныя, лѣсистыя равнины, а въ срединѣ материка лежатъ высочайшія въ свѣтѣ горы и бесплодныя пустыни, гдѣ до сихъ поръ встрѣчается только рѣдкое кочевое населеніе. Зато за этими горами на югъ и юго-востокъ материка лежатъ плодородныя страны съ сырымъ жаркимъ климатомъ и роскошною растительностью. Здѣсь скопилось населеніе Азіи и скопилось такъ, что на свѣтѣ нѣтъ другой

страны, болѣе густо населенной. Большинство полезныхъ для человѣка хлѣбныхъ растений, напримѣръ: рожь, пшеница, просо, рисъ, и большая часть домашнихъ животныхъ — родомъ изъ Азіи. Здѣсь они разводятся необыкновенно легко. Мѣстные жители издавна начали обрабатывать почву, которая даетъ имъ по два урожая въ годъ. Когда европейцы проникли въ эту часть Азіи, они нашли здѣсь цѣлыя государства съ большими городами. Теперь европейцевъ очень много въ южной Азіи.



Коренные африканскіе жители — негры.

Во многихъ мѣстахъ они ввели свои порядки, но есть государства, напримѣръ, Китай, которыя до сихъ поръ живутъ своей особой жизнью и мало входятъ въ сношенія съ иноземцами.

Африка соединена съ Азіей узкой полосой земли — перешейкомъ; черезъ него прорытъ теперь каналъ. Африка жаркая страна, гдѣ царствуетъ вѣчное лѣто. Особеннымъ зноемъ отличается громадная пустыня Сахара, лежащая внутри материка. Эта пустыня помѣшала европейцамъ проникнуть вглубь Африки; они поселились во многихъ мѣстахъ по берегамъ морей. Чернокожіе

негры, которые населяютъ Африку, до сихъ поръ остаются въ дикомъ состояніи. Растеніями Африка сравнительно бѣдна; зато это родина самыхъ крупныхъ звѣрей. Здѣсь водятся: слоны, носороги, жирафы, верблюды, самыя большія обезьяны и многія другія животныя.

Европа, Азія и Африка составляютъ одну сплошную часть суши; онѣ были издавна извѣстны европейцамъ. Наши предки думали, что эти три материка составляютъ весь свѣтъ, и не подозрѣвали, что за широкими оке-



«Коренные американскіе жители — индѣйцы.»

анами лежитъ еще большой материкъ — Америка. Четыре столѣтія тому назадъ мореплаватели впервые открыли этотъ громадный материкъ. Европейцы называли его Новымъ Свѣтомъ, а раньше извѣстные имъ материки стали называть съ тѣхъ поръ Старымъ Свѣтомъ. Америка была населена краснокожими индѣйцами; въ ней совсѣмъ не было прирученныхъ животныхъ; изъ хлѣбныхъ растений туземцы разводили одну кукурузу. Поэтому большая часть населенія оставалась въ дикомъ состояніи и жила охотою. Европейцы, открывши Америку, начали быстро переселяться туда. Ихъ привлекали богатства страны. Нигдѣ на свѣтѣ нѣтъ такихъ плодородныхъ равнинъ, такихъ большихъ рѣкъ и столько

горныхъ богатствъ, какъ въ Америкѣ. Европейцы привезли съ собой хлѣбныя растенія и домашнихъ животныхъ. А изъ Америки въ Старый Свѣтъ было вывезено нѣсколько очень полезныхъ растеній, какъ напримѣръ, кукуруза и картофель. Бѣлые люди легко покорили краснокожихъ. Теперь послѣднія жалкія племена туземцевъ живутъ въ глубинѣ страны, но и они постепенно вымираютъ. Европейцы заняли всю Америку. Жизнь закипѣла. Быстро появились громадныя города. По



Коренные австралійскіе жители.

хлѣбопашеству, торговлѣ и промышленности Америка скоро превзошла Европу.

Австралія самый маленькій материкъ, лежащій отдѣльно отъ другихъ. Въ глубинѣ Австраліи много пустынныхъ, голыхъ равнинъ. Лучшія земли лежатъ на востокѣ материка; ихъ заняли европейцы и оттѣснили вглубь страны первоначальныхъ обитателей. Мѣстныя растенія и животныя Австраліи всѣ очень странныя и малополезныя для человѣка. Въ лѣсахъ деревья стоятъ далеко одно отъ другого и даютъ мало тѣни, потому что у многихъ изъ нихъ листья повернуты ребромъ къ солнцу. Животныя всѣ мелкія. Самое большое изъ нихъ, кенгуру, величиной съ нашу овцу. У кенгуру переднія ноги коротки, заднія длинны. Кенгуру носить дѣтены-

шей въ сумкѣ, которая находится у него на тѣлѣ. Нѣкоторыя птицы покрыты скорѣ шерстью, чѣмъ перьями. Европейцы развели въ Австраліи растенія другихъ частей свѣта, скотъ и рыбу въ рѣкахъ.

Въ настоящее время, благодаря пароходству, всѣ страны и народы разныхъ материковъ сообщаются между собой. Кромѣ того, между Европой и Америкой по дну океана проложенъ телеграфъ, такъ что вѣсть можетъ долетѣть въ нѣсколько часовъ.

Острова.

Кромѣ материковъ, есть множество отдѣльныхъ кусковъ суши гораздо меньшихъ размѣровъ; они со всѣхъ сторонъ окружены водою; это — острова. Острова образовались различно. Нѣкоторые произошли оттого, что часть суши опустилась и скрылась подъ воду, такъ что только ея возвышенности остались надъ поверхностью воды въ видѣ острововъ. Въ другихъ мѣстахъ море отдѣлило отъ суши куски земли, и такимъ путемъ образовались острова. Населеніе, растительность и животныя на нихъ обыкновенно такія же, какъ на сосѣднихъ материкахъ. Величина острововъ очень различна. Иной островъ представляетъ одну скалу, торчащую изъ воды, другой — цѣлую страну съ равнинами, горами и рѣками. Все государство Англіи лежитъ, на примѣръ, на двухъ громадныхъ островахъ у береговъ Европы. Японское государство занимаетъ рядъ большихъ острововъ вдоль восточнаго берега Азіи.

Существуютъ еще острова, которые образовались сами по себѣ, отдѣльно отъ материковъ. Это острова вулканическіе и коралловые. Если вулканъ поднимется со дна океана такъ высоко, что вершина его выступаетъ на поверхность, она образуетъ вулканическій островъ, обыкновенно очень правильной формы. Коралловые острова воздвигаются особыми маленькими животными — полипами. Полипы выдѣляютъ вокругъ себя трубочку изъ извести и прикрѣпляются другъ къ другу. Такъ постепенно образуется на днѣ моря цѣлый рядъ громадныхъ подводныхъ построекъ, напоминающихъ иногда по

формѣ кусты и деревья. Полипы размножаются, растутъ; цѣлые вѣка продолжаютъ они свои постройки и доводятъ ихъ, наконецъ, до поверхности океана. Волны наносятъ на нихъ тонкій слой земли, остатки раковинъ и морскихъ животныхъ. Такъ образуется островъ, который имѣетъ обыкновенно форму кольца съ озеромъ внутри. Вулканическихъ и коралловыхъ острововъ особенно много въ Тихомъ океанѣ между Америкой и Австраліей.

На острова, которые поднялись изъ глубины океана, волны издалека приносятъ сѣмена растений. На нихъ появляется трава, вырастаетъ стройная пальма. Вѣтеръ занесетъ насѣкомое, прилетитъ птица. На стволѣ дерева прибѣетъ къ берегу какое-нибудь животное. На одинокомъ островѣ начинается жизнь. Наконецъ, пробирается на него и человѣкъ. Первые обитатели острововъ Тихаго океана жили здѣсь, окруженные безбрежнымъ океаномъ, отдѣленные отъ остальнаго міра. Поэтому, несмотря на чудный климатъ, несмотря на плодородную почву своей родины, они оставались дикарями. Такими нашли ихъ европейцы, когда проникли сюда лѣтъ 200 тому назадъ. Какъ всегда, европейцы привезли съ собой хлѣбныя растения и животныхъ изъ другихъ странъ. На уединенныхъ островахъ океана возникли города, началось земледѣліе и торговля. Дикари этихъ острововъ уступили мѣсто пришельцамъ, а сами постепенно вымираютъ.

Моря и океаны.

Всѣ знаютъ, что есть на свѣтѣ море, но не всѣ его видали. А между тѣмъ морей гораздо больше, чѣмъ суши, и нѣтъ такой земли, которая не была бы со всѣхъ сторонъ окружена моремъ. Въ сказкахъ говорится синее море — и это правильно. Въ большинствѣ морей вода кажется темно-синей, и только въ нѣкоторыхъ она зеленоватая. Но синей или зеленой она кажется только издали. Если ее зачерпнуть въ стаканъ или ведро, она такая же прозрачная, какъ наша рѣчная. Отъ рѣчной и

озерной морская вода отличается тѣмъ, что она горько-соленая, и пить ее поэтому нельзя.

Самыя большія моря называются океанами. Ихъ пять: Атлантическій, Великій, Индійскій, Сѣверный и Южный Ледовитые. Океаны очень широки и глубоки. Въ Тихомъ океанѣ измѣряли глубину до 8 верстъ. На днѣ океановъ вода холодная, какъ ледъ. Свѣтъ туда не проникаетъ, и тамъ вѣчная тьма. Но и на днѣ океана есть животныя, слѣпыя рыбы, разные раки и другія твари; нѣкоторыя изъ нихъ свѣтятся, какъ свѣтляки. Въ водахъ океановъ, ближе къ поверхности, водится множество всякой рыбы и другихъ животныхъ. Подъ водою, на отмеляхъ, въ моряхъ растутъ травы; онѣ бываютъ бураго, зеленого или краснаго цвѣта и не похожи на наши земныя. Такія морскія травы зовутся водорослями. Однѣ изъ водорослей похожи на громадныя ленты, другія на нѣжныя красныя или зеленыя перышки, третьи напоминаютъ мохъ.

Океаны такъ велики, что климаты въ разныхъ мѣстахъ ихъ различны. Въ однихъ мѣстахъ очень холодно: тамъ вода замерзаетъ въ сплошныя ледяныя поля; въ другихъ мѣстахъ океановъ очень жарко.

Море никогда не остается въ полномъ покоѣ: оно постоянно волнуется, а въ сильный вѣтеръ на немъ поднимаются громадныя волны. Но, кромѣ волнъ, въ морѣ есть движенія и другого рода: приливы и отливы. Два раза въ сутки море подымается, какъ бы наступаетъ на сушу, нерѣдко затопляетъ берегъ на нѣсколько сажень. На крутомъ берегу ясно видно, какъ вода постепенно повышается. Приливъ продолжается втеченіе шести часовъ. Затѣмъ море отступаетъ, вода начинаетъ медленно понижаться, волны шагъ за шагомъ отходятъ назадъ, обнажается часть дна, по которому можно теперь ходить. Отливъ продолжается также шесть часовъ, послѣ чего снова начинается приливъ. Приливы и отливы происходятъ съ большою правильностью, такъ что время высокой и низкой воды извѣстно заранѣе.

Есть еще и третій родъ движеній въ моряхъ: это морскія теченія. Морскія теченія имѣютъ опредѣленную ширину и направленіе; вода въ нихъ течетъ, какъ въ

рѣкъ. На берегахъ Европы нерѣдко выбрасываются моремъ листья и плоды такихъ растений, какія вовсе не встрѣчаются въ европейскихъ странахъ, а растутъ только въ жаркихъ странахъ Америки. Ихъ заносить въ Европу теплое теченіе, направляющееся отъ береговъ Америки къ Европѣ черезъ весь Атлантическій океанъ. Это теплое теченіе называется Гольфстремъ. Оно приноситъ столько тепла къ берегамъ Европы, что дѣлаетъ страны, лежащія тамъ, гораздо теплѣе. Кромѣ теплыхъ, есть и холодныя теченія, которыя направляются изъ холодныхъ морей и несутъ съ собой холодъ.

Части океановъ, которыя вдаются въ землю и со всѣхъ сторонъ или съ большей части окружены ею зовутся морями. Такъ, мы знаемъ моря: Черное, Бѣлое, Каспійское. Изъ большинства морей (кромѣ Каспійскаго и Аральскаго) можно на корабль выѣхать въ океанъ. Вдающіяся въ сушу маленькія части морей называются заливами, а узкіе протоки изъ одного моря въ другое — проливами.

Пока человѣкъ не умѣлъ строить большихъ кораблей и пароходовъ, моря раздѣляли между собою разные земли и народы. Люди жили и не знали, что есть такія же страны и люди за морями. Теперь, напротивъ, море служить лучшею дорогою для перевозки товаровъ, и самые широкіе океаны можно на пароходѣ переѣхать въ двѣ недѣли.

Атмосферные осадки.

Надъ всѣмъ земнымъ шаромъ далеко вверхъ простирается воздухъ; онъ равномерно облегаетъ землю со всѣхъ сторонъ; это воздушное покрывало земли называютъ атмосферой. Атмосферный воздухъ способенъ вбирать или впитывать въ себя водяные пары: изъ кипящаго котла или самовара клубы водяного пара разсѣиваются, исчезаютъ въ воздухъ, т. е. вода изъ нихъ испаряется или превращается въ паръ, а водяной паръ вбирается воздухомъ; то же бываетъ съ грязью, съ листьями послѣ сильнаго дождя лѣтомъ: онѣ высыхаютъ.

Изъ котла и самовара воду перегоняетъ въ паръ огонь, а изъ болотъ, прудовъ, озеръ, рѣкъ и морей испаряетъ воду неутомимое солнце. Сколько, значить, должно быть въ воздухѣ водяныхъ паровъ! Но не во всякомъ мѣстѣ этихъ паровъ одинаково много; чѣмъ теплѣе воздухъ, тѣмъ больше водяныхъ паровъ онъ можетъ принять въ себя: въ банѣ ковшами поддаютъ воду на каменку, и водяной паръ расходится въ горячемъ банномъ воздухѣ, а выплесни тотъ же ковшъ въ холодной избѣ, и на полу долго простоятъ лужи. Осенью лужи и грязь долго не просыхаютъ, а лѣтомъ часто и сильный ливень бываетъ едва замѣтенъ. Если теплый воздухъ, налитанный водяными парами, почему-нибудь охладится, то онъ уже не можетъ держать въ себѣ всѣхъ водяныхъ паровъ; излишекъ ихъ непремѣнно выдѣляется, осаждается, и непримѣтные для глаза водяные пары дѣлаются видимыми. Если зимой отворить наружную дверь въ комнату, то низомъ отъ порога идетъ холодный воздухъ, охлаждаетъ комнатный теплый, и водяные пары послѣдняго сгущаются и дѣлаются видимыми; а верхомъ изъ комнаты въ то же время выходитъ теплый воздухъ наружу, и здѣсь часть его водяныхъ паровъ тоже дѣлается видимой. Водяные пары того воздуха, который мы выдыхаемъ, тоже бываютъ видны въ холодную пору.

Лѣтнимъ вечеромъ, а еще лучше утромъ, въ тихую погоду, когда земля и прилегающій къ ней воздухъ охладятся, надъ теплой еще рѣкой поднимается туманъ; это оттого, что теплый воздухъ надъ рѣкой охлаждается прилегающимъ къ нему со всѣхъ сторонъ болѣе холоднымъ и выдѣляетъ изъ себя водяные пары. Если теплый воздухъ поднимется на такую высоту, гдѣ болѣе холодно (чѣмъ дальше отъ земли, тѣмъ холоднѣе), то часть его паровъ тоже обращается въ туманъ, который клубами плаваетъ въ воздухѣ и ярко бѣлѣетъ отъ солнца; это облака. Охладись воздухъ еще болѣе, и онъ выдѣлитъ изъ себя водяные пары уже въ видѣ капель: внесите стаканъ холодной, какъ ледъ, воды въ комнату, и стѣнки его скоро покроются каплями; въ сырую холодную погоду окна потѣютъ, т. е. покры-

ваются съ комнатной стороны каплями. Все это оттого, что теплый воздухъ, прикасаясь къ холодному стакану или стеклу, отъ охлажденія выдѣляетъ изъ себя или осаждаеть водяные пары въ видѣ капель.

Въ лѣтнюю ясную ночь, когда земля, а особенно трава и деревья остынуть, прикасающійся къ нимъ болѣе теплый воздухъ тоже осаждаеть на нихъ капли, которыя мы называемъ росой; а если это случится зимой, то водяные пары воздуха обращаются въ иней, который осаждаеть больше на металлахъ, каменныхъ стѣнахъ, деревьяхъ и т. п., особенно если послѣ сильныхъ холодовъ погода смягчается, т. е. воздухъ дѣлается теплѣе. Если внести зимою со двора въ комнату топоръ, то онъ быстро покроеться инеемъ, тоже росой, только зимней, замерзшей.

Если верхніе слои воздуха, въ которыхъ плаваютъ облака, сильно охладятся, то водяные пары ихъ сгустятся еще больше и обратятся въ капли, которыя дождемъ падутъ на землю. Въ холодное время года изъ сгустившихся отъ охлажденія облаковъ падаетъ снѣгъ, т. е. тѣ же водяные пары, замерзшіе правильными красивыми звѣздочками, которыя падаютъ или въ одиночку, или хлопьями. Иногда, особенно это бываетъ лѣтомъ, въ жаркое время, кромѣ дождя изъ сгустившихся облаковъ, или тучъ, падаетъ на землю градъ; это тоже водяные пары, высоко надъ землею, гдѣ очень холодно, замерзшіе въ шарики, или кусочки льда, величиною иногда съ куриное яйцо.

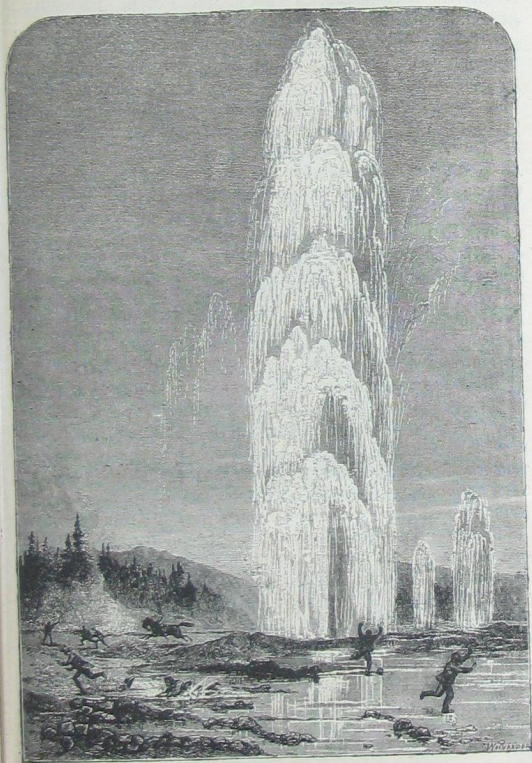
Туманъ, роса, иней, дождь, снѣгъ и градъ называются атмосферными осадками, потому что всѣ они осаждаются, или выдѣляются изъ атмосферы. Всѣ атмосферные осадки доставляетъ воздуху солнце, которое постоянно по всему лицу земли, перегоняеть воду въ паръ и этимъ паромъ насыщаетъ воздухъ; солнцу приходится на помощь вѣтеръ, заноса насыщенный водяными парами воздухъ въ такія страны, гдѣ воздухъ очень сухъ.

Воды суши.

Съ обширной поверхности океана постоянно поднимаются испаренія и образуютъ облака и тучи. Изъ нихъ падаетъ на землю дождь и снѣгъ. Вся эта влага скопляется на поверхности земли и течетъ по ней въ видѣ безчисленныхъ рѣкъ, возвращаясь обратно въ океанъ. Часть воды просачивается вглубь земли. Не всякая почва одинаково свободно пропускаетъ воду. Если на нѣкоторой глубинѣ въ землѣ лежитъ слой песку, вода легко проходитъ черезъ него. Если подъ пескомъ лежатъ слои глины или камня, то они не пропускаютъ воду дальше; вода размываетъ себѣ путь и течетъ ручейкомъ по твердому слою, какъ по руслу. Когда такой водоносный слой выходитъ на поверхность, вода вытекаетъ изъ него и образуетъ источникъ. Если подземный ручеекъ встрѣчаетъ трещину, идущую вверхъ, то онъ поднимается по ней и вырывается наружу. Если снизу сильно напираетъ вода, то такая струя бьетъ фонтаномъ. Люди научились подражать природѣ: они роютъ колодцы, углубляя ихъ до тѣхъ поръ, пока не дойдутъ до песка, пропитаннаго водой. Тогда въ колодцахъ собирается вода и поднимается иногда очень высоко.

Изъ холодныхъ слоевъ земли вытекаютъ студёные источники. Когда источники берутъ начало въ тѣхъ слояхъ земли, гдѣ постоянно сильный жаръ, то они бываютъ такіе горячіе, что въ нихъ съ трудомъ можно держать руку. Самый сильный и замѣчательно красивый горячій источникъ, Гейзеръ, бьетъ на большомъ островѣ Исландіи. Вода въ немъ кипитъ; изъ трещины вырывается столбъ пара, вмѣстѣ съ громаднымъ фонтаномъ kloкочущей воды, въ 15 сажень высоты. Горячихъ источниковъ на землѣ очень много.

Вода, проходя сквозь землю, растворяетъ въ себѣ различныя вещества, которыя въ ней находятся. Иные источники, особенно горячіе, содержатъ поваренную соль, известь, сѣру, желѣзо. Такая вода полезна въ различныхъ болѣзняхъ, а потому эти источники на-



Гейзеръ.

зываются цѣлебными. У насъ, въ Россіи, цѣлебныхъ источниковъ много на Кавказѣ.

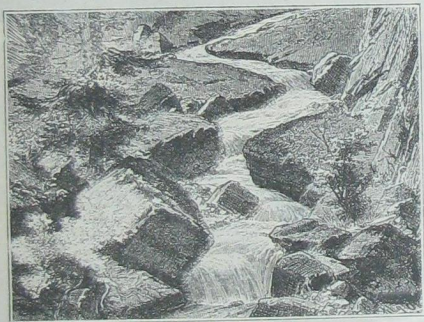
Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ вода подъ землей накопляется въ такомъ количествѣ, что образуетъ подземныя рѣки. Руслу такихъ рѣкъ очень изрыты и неправильны. Эти подземныя рѣки то пробиваются сквозь узкій проходъ, то промываютъ огромныя пещеры и разливаются по нимъ спокойнымъ, широкимъ озеромъ. Людямъ случается проникать въ такія пещеры и любоваться при свѣтѣ огня ихъ таинственной красотой.

Источникомъ рѣкъ на землѣ часто служатъ высокія горы. Ихъ ледники и снѣга на вершинахъ таютъ на солнцѣ. Потоки бѣгутъ; въ нихъ впадаютъ ручьи изъ боковыхъ долинъ, образуется рѣчка. Къ ней съ разныхъ сторонъ присоединяются другія рѣчки—ея притоки. Количество воды въ ней все увеличивается. Она становится большой рѣкой и впадаетъ въ море или океанъ, образуя широкое устье.

Величина рѣкъ очень различна: иную можно перейти въ бродъ, другая представляетъ цѣлое море воды. Самая большая рѣка въ Европѣ — Волга. Самая многоводная рѣка на свѣтѣ Амазонка, въ Южной Америкѣ; она протекаетъ 5 тысячъ верстъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она такъ широка, что съ ея середины не видно береговъ, а бури на ней такъ же опасны, какъ на морѣ. Еще длиннѣе Амазонки рѣка Миссисипи, въ сѣверной Америкѣ, но она не такъ многоводна. Въ Азіи много большихъ рѣкъ; на востокъ Азіи по Китаю протекають двѣ рѣки, Желтая и Голубая. На сѣверѣ материка Сибирь пересекають три многоводныя рѣки: Обь, Енисей и Лена. Эти рѣки текутъ среди болотъ и лѣсовъ по малонаселенной мѣстности и впадаютъ въ море, вѣчно загроможденное льдами; поэтому онѣ мало служатъ челобѣку. Въ Африкѣ самая большая рѣка Конго, но самая полезная Ниль, орошающій Египетъ. Каждый годъ въ верховьяхъ Нила продолженіе нѣсколькихъ мѣсяцевъ идутъ сильныя дожди. Отъ этого рѣка такъ сильно разливается, что затопляетъ страну на громадное пространство. Когда вода спадаетъ, на землѣ остается необык-

новенно плодородный иль, который удобряетъ землю и, такимъ образомъ, кормитъ весь Египетъ.

Въ разное время года рѣки на землѣ несутъ то больше, то меньше воды. Въ тѣхъ странахъ, гдѣ зимой рѣки замерзаютъ, половодье наступаетъ весной, когда таетъ снѣгъ. Рѣки выступаютъ тогда изъ береговъ, по ихъ мутнымъ волнамъ несутся льдины; онѣ то сталкиваются и разбиваются, то крутятся въ водоворотѣ. Въ жаркихъ странахъ рѣки разливаются въ такое время



Горная рѣка.

года, когда тамъ больше всего идетъ дождей. Иная рѣка, которая заливаєтъ тогда окрестность на большое пространство, въ сухое время года бѣжитъ жалкимъ ручейкомъ или совсѣмъ пересыхаетъ. Разливы рѣкъ бываютъ иногда такъ сильны, что причиняютъ наводненія и приносятъ большія бѣдствія.

Само теченіе рѣкъ очень различно. Горныя рѣки стремительно свергаются внизъ, бушуютъ, прыгаютъ по скаламъ и прорываютъ глубокія ущелья; рѣки равнинъ спокойно и величаво несутъ свои воды. Случается, что рѣка вдругъ встрѣчаетъ по дорогѣ глубокий обрывъ, свергается съ него и образуетъ водопадъ.



Водопадъ.

Водопады—одно изъ чудныхъ явленій природы. Самый большой изъ нихъ находится въ сѣверной Америкѣ и называется Ниагарскимъ. Громадная рѣка разомъ свергается съ обрыва; ревъ ея слышенъ за 70 верстъ. Вода клокочетъ, бушуетъ и дробится въ мелкія брызги.

Скопляясь въ углубленіяхъ земли, воды образуютъ озера. Озера бываютъ прѣсныя и соленыя. Есть озера, въ которыхъ столько соли, что она осаждается на дно толстымъ бѣлымъ слоемъ. Нѣкоторыя озера такъ велики, что ихъ зовутъ морями. Самое большое внутреннее море — Каспійское, въ которое впадаетъ Волга.

Воды суши имѣютъ громадное значеніе. Онѣ орошаютъ землю и дѣлаютъ ее плодородной. Люди постоянно пользуются рѣками. Они издавна селятся на ихъ берегахъ и строятъ здѣсь свои города. Рѣки служатъ удобными путями; по нимъ идутъ пароходы и барки, нагруженные товарами. Наконецъ, силою воды приводятся въ движеніе колеса множества фабрикъ и мельницъ.

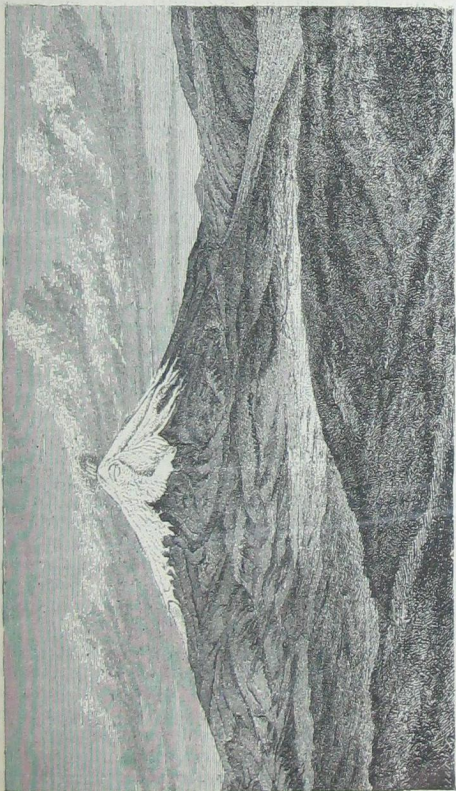
Горы и горныя страны.

Во многихъ мѣстностяхъ на землѣ разстилаются равнины; тамъ, куда ни помотришь, вездѣ ширь да гладь. Другія мѣстности представляютъ возвышенія; тѣ изъ нихъ, которыя выше полуверсты, называются горами. Многія горы поднимаются выше облаковъ. Ряды горъ, или горные хребты, тянутся часто на громадныя пространства. Самая длинная на свѣтѣ горная цѣпь, Кордильеры, въ 14 тысячъ верстъ длиною, тянется вдоль всего западнаго берега Америки. Ея могучіе хребты, по нѣскольку въ рядъ, то сходятся вмѣстѣ, то опять расходятся. Въ нихъ много вершинъ въ 6 верстъ высоту.

Самыя величественныя и высокія горы на свѣтѣ лежатъ въ Азіи. Это Гималайскій хребетъ, въ которомъ высочайшая вершина Эверестъ поднимается на 8 верстъ въ высоту. Горы Европы почти вдвое ниже Гималаевъ; изъ нихъ самыя высокія Кавказскія съ вершиной Эльбрусъ и Альпы съ горой Монъ-Бланъ.

Горы возвышаются, какъ исполинскія стѣны, заграждая путь вѣтрамъ и задерживая облака. Такимъ образомъ, горы защищаютъ громадныя пространства отъ холодныхъ вѣтровъ; на южномъ склонѣ ихъ всегда теплѣе, чѣмъ на сѣверномъ. Часто эта разница очень велика: тогда какъ по одну сторону горъ постоянный холодъ, по другую разстилается теплая, даже жаркая страна. Бываетъ также, что на одномъ склонѣ хребта идутъ частые дожди, между тѣмъ, какъ на другомъ не падаетъ ни капли.

Чѣмъ выше вверхъ по горѣ, тѣмъ холоднѣе становится воздухъ. На высокихъ вершинахъ такой холодъ, что снѣгъ лежитъ тамъ постоянно и зимой, и лѣтомъ. Та граница, выше которой снѣгъ никогда не таетъ, называется снѣговой линіей. Въ теплыхъ странахъ снѣговая линія лежитъ очень высоко, въ болѣе холодныхъ спускается ниже по склону горныхъ хребтовъ. Снѣгъ скопляется въ горахъ въ громадномъ количествѣ, особенно въ ущельяхъ и углубленіяхъ скалъ. Здѣсь онъ постепенно превращается въ прозрачный голубоватый ледъ. Съ каждымъ годомъ количество льда все увеличивается. Такимъ образомъ, во многихъ горахъ съ незапамятныхъ временъ образовались огромныя скопленія льда или ледники. Нѣкоторые изъ нихъ въ 20, 30 и даже въ 50 верстъ длиною и въ нѣсколько сажень глубиною. Ледникъ отъ собственной тяжести медленно сползаетъ съ горы, иногда на нѣсколько сажень въ годъ. Какъ громадная ледяная рѣка, онъ течетъ, пролагая себѣ путь среди скалъ и увлекая съ собою груды камней. Если ледникъ проходитъ черезъ лѣсъ, на его берегахъ растутъ зеленые деревья, и картина становится еще красивѣе. Спускаясь ниже, ледъ подтаиваетъ; изъ него бѣгутъ потоки воды. Они съ шумомъ свергаются со скалъ, образуютъ каскады, прорываютъ глубокія ущелья и дѣлаютъ форму горъ еще причудливѣе. Эти быстрые горные потоки, сливаясь вмѣстѣ, образуютъ рѣки. Съ различныхъ склоновъ одного и того же горнаго хребта рѣки текутъ въ противополож-



Ледникъ.

ныя стороны и впадаютъ въ разныя моря. Такимъ образомъ, горныя хребты служатъ водораздѣломъ.

Растительность въ горахъ чрезвычайно разнообразна. Въ жаркихъ странахъ, у подножья горы растутъ тѣ растенія, которымъ надо много тепла; выше начинаются такіе лиственные лѣса, какъ у насъ на югѣ Россіи; еще выше идутъ хвойные лѣса сѣверныхъ странъ. Наконецъ, становится такъ холодно, что деревья совсѣмъ не могутъ расти. Взобравшись на такую высоту, человѣкъ видитъ внизу по склонамъ горы кудрявыя вершины лѣсовъ, а передъ нимъ разстилаются роскошныя горныя луга. Еще выше, гдѣ постоянная стужа, исчезаетъ и трава. Тамъ, среди горныхъ скалъ, кое-гдѣ покрытыхъ мхомъ, лежить снѣгъ и ледъ.

Случается, что громадная глыба снѣга оторвется отъ скалъ, на которыхъ она лежала, и стремительно летитъ внизъ. Такія паденія снѣга называются лавинами. Лавины падаютъ въ долины и пропасти съ глухимъ гуломъ; снѣжная пыль столбами поднимается вверхъ. Такія лавины причиняютъ людямъ много вреда. Бываютъ случаи, что онѣ засыпаютъ цѣлыя деревни. Лавины падаютъ почти ежегодно, но мѣстные жители умѣютъ угадывать ихъ приближеніе и спастись заранѣе. Гораздо опаснѣе другое явленіе въ горахъ, каменный обвалъ. Случается, что громадная скала, нависшая надъ обрывомъ, вдругъ оторвется. Она свертается внизъ, увлекая за собой другія скалы; страшный грохотъ, тучи пыли сопровождаютъ каменный обвалъ. Бывали случаи, что гибли цѣлые города; поля и пастбища покрывались грудой камней. Къ счастью, такія бѣдствія случаются рѣдко.

Несмотря на опасности, которымъ подвергаются горные жители, они горячо любятъ свои родныя горы. Замкнутые отъ другихъ, горцы живутъ въ нихъ своей особой жизнью, и долго сохраняютъ старую вѣру и древніе обычаи. Кругомъ жители равнинъ давно ведутъ иную жизнь, но она не проникаетъ къ горцамъ за ихъ неприступныя скалы. Съ трудомъ обрабатываетъ горцы почву на тощихъ склонахъ и пасетъ скотъ въ горныхъ лугахъ. Его жизнь тяжела, но онъ не промѣняетъ на

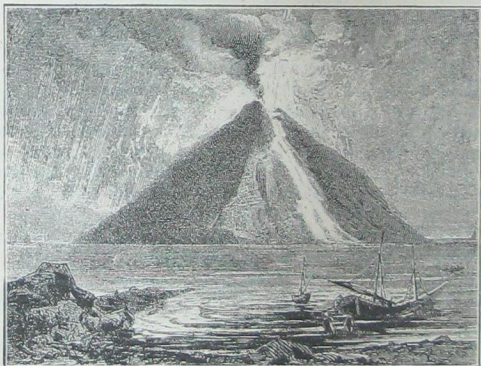
равнину своихъ горъ съ ихъ суровой красотой. Онъ любить смотрѣть, какъ живописныя вершины высятся одна надъ другой. Онѣ то окутаны облаками, то блестя на солнцѣ бѣлыми снѣгами. Разнообразная растительность, скалы, пропасти,—все это придаетъ картинѣ еще больше прелести, а заходящее солнце каждый вечеръ освѣщаетъ величественныя вершины своими розовыми лучами.

В у л к а н ы.

На землѣ насчитывается болѣе трехсотъ огнедышащихъ горъ или вулкановъ. Огнедышащая гора отличается отъ обыкновенной тѣмъ, что возвышается конусомъ, т. е. наподобіе огромной сахарной головы. Вершина вулкана какъ будто срѣзана и часто представляетъ огромное углубленіе; оно идетъ воронкою внутрь горы и называется кратеромъ или жерломъ. Иногда у вулкана бываетъ не одно, а нѣсколько жерлъ.

Когда наступаетъ время изверженія, раздается подъ землей грохотъ и гулъ, подобный грому. Ударить разъ, ударить другой. Земля отъ этихъ ударовъ колеблется и дрожитъ на много верстъ вокругъ. Снизу, изъ-подъ земли, раздаются удары все чаще, все сильнѣе. Наконецъ, дно жерла взламывается; въ горѣ появляются трещины; изъ трещинъ вылетаютъ клубы бѣлаго пара. Бѣлымъ столбомъ, бѣлою тучей поднимаются они изъ жерла горы, все выше и выше, до самыхъ облаковъ. Трудно даже себѣ представить, какъ много пара выходитъ изъ вулкана; онъ выходитъ не день, не два, а много дней — иногда цѣлые мѣсяцы. Сколько ни отнесется паръ отъ горы вѣтромъ, новые клубы все поднимаются бѣлымъ столбомъ вверхъ. Бывали столбы пара болѣе трехъ верстъ высоты. Поднявшись наверхъ, паръ собирается тучей. Туча проливается дождемъ. Изъ тучи гремитъ громъ, блещетъ молнія. Чѣмъ сильнѣе гудитъ и содрогается земля, тѣмъ скорѣе нужно ожидать изверженія. Паръ съ такою силой вылетаетъ изъ

жерла горы вверхъ, что, какъ изъ пушки, выбрасываетъ раскаленные камни и песокъ. Вылетаютъ и очень большіе камни, иногда въ нѣсколько пудовъ вѣсомъ. Они взлетаютъ на нѣсколько сотъ сажень, а оттуда падаютъ на склоны горы или опять въ жерло и снова взлетаютъ вверхъ. Наконецъ, раздается сильный ударъ подъ землей, и на днѣ жерла выступаетъ снизу жидкая, расплавленная лава. Выше и выше поднимается она по



Дѣйствующій вулканъ.

жерлу; изъ нея клубами вылетаетъ паръ; вмѣстѣ съ паромъ летятъ вверхъ пепель и брызги лавы. Эти брызги бываютъ такъ велики, что ихъ называютъ бомбами; онѣ бываютъ въ поларшина въ поперечникѣ, а то и больше. Вмѣстѣ съ бомбами летитъ вверхъ крупный и мелкій пепель. Пепель уносится паромъ вверхъ на страшную высоту. Отъ него и паръ кажется не бѣлымъ, а сѣрымъ, словно дымъ. Иногда на самой горѣ этого пепла накопляется такъ много, что гора, словно, вырастаетъ отъ него. И вотъ на такую-то грудку пепла лѣтъ сверху

проливной дождь. Дождь и пепель перемѣшиваются въ жидкую грязь. Эта грязь рѣками течетъ по горѣ внизъ, причиняя много несчастій. Однажды такой потокъ грязи затопилъ сто четырнадцать деревень. Огненная лава выходитъ изъ вулкана или черезъ боковыя трещины, или черезъ жерло. Встрѣтивъ на своемъ пути деревья, лава въ одну минуту сушитъ ихъ и сжигаетъ. Если попадется колодезь, то вода отъ жару превращается въ паръ, поднимаетъ лаву пузыремъ, и пузырь этотъ лопається съ грохотомъ и трескомъ. Бывали изверженія, когда изъ огнедышащей горы выливались цѣлыя озера лавы.

Огнедышашія горы дѣйствуютъ не непрерывно: то онѣ извергаютъ лаву, пепель и паръ, то молчатъ. Случается, что онѣ не дѣйствуютъ по сотнямъ и тысячамъ лѣтъ; потомъ вдругъ подъ землею опять раздается гулъ и громъ; гора какъ бы просыпается, выбрасываетъ изъ себя лаву и пепель мѣсяцъ, другой, даже годъ, а потомъ потихоньку опять потухаетъ. Нѣкоторые вулканы бываютъ въ нѣсколько верстъ высотой; вершины ихъ покрыты снѣгомъ. При изверженіяхъ жаръ плавить снѣгъ. Вулканы встрѣчаются какъ въ жаркихъ, такъ и въ холодныхъ странахъ. Хорошо извѣстенъ вулканъ Везувій въ Италіи. У насъ, въ Россіи, дѣйствующіе вулканы есть на Камчаткѣ.

Землетрясенія.

Въ нѣкоторыхъ странахъ случается, что земля начинаетъ дрожать или сильно трястись. Такія землетрясенія производятъ страшныя бѣдствія. Напримѣръ, полтора столѣтъ тому назадъ землетрясеніе разрушило столицу Португаліи — городъ Лиссабонъ. Случилось это такъ. Сначала подъ землей послышался какъ бы раскатъ грома, затѣмъ вдругъ земля дрогнула такъ сильно, что церкви, дома и дворцы въ городѣ сразу разрушились. Много народа погибло подъ развалинами. Кто остался въ живыхъ, тотъ бѣжалъ на морскую набережную, подальше отъ разрушающихся домовъ. Но вышло еще

хуже. Только что дрогнула земля, какъ море сразу отступило отъ береговъ; на нѣсколько сотъ сажень берегъ высохъ. Но море какъ быстро отступило, такъ же быстро опять хлынуло на берегъ. Оно поднялось огромной волной сажень на десять въ высоту. Вдругъ вся набережная очутилась подъ водою. Народъ, бывшій на ней въ это время, погибъ. Никто не спасся. Много кораблей пошло ко дну. Окрестныя горы заколебались. Вершины иныхъ горъ разсѣлись и раскололись; огромныя обломки ихъ упали внизъ въ долины. При этомъ землетрясеніи въ Лиссабонѣ въ шесть минутъ погибло шестьдесятъ тысячъ человѣкъ. Лиссабонское землетрясеніе чувствовалось на огромное разстояніе. За нѣсколько сотъ верстъ отъ Лиссабона, въ Марокко (въ Африкѣ), находилось цвѣтущее селеніе. Въ этомъ селеніи жило тысячъ восемь или десять народа. Въ тотъ же самый день, когда Лиссабонъ былъ разрушенъ, селеніе это провалилось, и земля надъ нимъ закрылась. Всѣ жители погибли.

Самыя страшныя землетрясенія бываютъ оттого, что глубоко подъ землей время отъ времени пласты земли передвигаются. Въ маленькомъ видѣ это бываетъ и на поверхности земли; напримѣръ, глина, намокнувъ, вспучивается; если же на ней лежитъ слой песку, то, вспучившись, глина вытолкнетъ, подыметъ его, — словомъ, передвинетъ. Подобно этому, глубоко подъ землей, то вспучиваются, то сжимаются отъ разныхъ причинъ огромныя пласты; они и передвигаютъ другіе пласты, лежащіе выше. При передвиженіи пластовъ земли и бываютъ землетрясенія. Землетрясенія происходятъ часто въ тѣхъ странахъ, гдѣ много огнедышащихъ горъ; тамъ обыкновенно скорѣ послѣ землетрясенія бываетъ изверженіе вулкана. Землетрясенія бываютъ также и оттого, что глубоко подъ землею вода промываетъ себѣ ходы и дѣлаетъ большія промоины. Подъ землею текутъ рѣки, разрывающія толщу земли, подъ землею есть озера. Вода роетъ ходы не только на землѣ, но и внутри земли. Эти ходы и промоины бываютъ иногда такими широкими и большими, что не могутъ сдержать

тяжести, лежащей надъ ними. Если обрушится потолокъ у такой подземной промоины, то на поверхности земли будетъ слышно землетрясеніе. Въ такую промоину можетъ иногда провалиться цѣлый городъ.

У насъ, въ Россіи, землетрясенія рѣдки; только на Кавказѣ и въ Туркестанѣ отъ нихъ страдаютъ многіе города.

ВѢТЕРЬ.

Земля окружена слоемъ воздуха въ нѣсколько десятковъ верстъ толщиною. Воздуха мы не видимъ, потому что онъ прозраченъ и безцвѣтенъ, но безъ воздуха ни люди, ни животныя, ни растенія не могли бы существовать; безъ него ни свѣча, ни лампа, ни дрова не могли бы горѣть. Мы не ощущаемъ воздуха, когда онъ неподвиженъ, но если что-нибудь заставляетъ передвигаться воздухъ, то мы чувствуемъ вѣтеръ. Если вѣтеръ силенъ, то мы даже слышимъ его свистъ и завываніе. Вѣтеръ и есть движеніе воздуха.

Теплый воздухъ легче холоднаго и поэтому всегда поднимается кверху. Вотъ отчего въ комнатѣ у потолка всегда теплѣе, чѣмъ у пола. Холодный же воздухъ всегда стелется внизу. Если изъ комнаты открыть дверь въ нетопленныя сѣни, то холодный воздухъ потечетъ въ комнату низомъ и будетъ толкать болѣе теплый воздухъ кверху, къ потолку, а теплый воздухъ будетъ выходить изъ комнаты въ сѣни поверху. Такимъ образомъ, въ дверяхъ какъ бы дуютъ два вѣтра одинъ надъ другимъ, но въ разныя стороны. Въ этомъ можно убѣдиться, держа въ дверяхъ свѣчу. Если ее поставить на полъ, то пламя отъ вѣтра повернется въ комнату, а если ее поднять высоко надъ головою, то пламя повернется въ сѣни.

Какъ воздухъ течетъ изъ комнаты въ комнату, такъ же онъ течетъ изъ страны въ страну. Солнце неодинаково нагрѣваетъ страны: одиѣ изъ нихъ теплѣе, другія холоднѣе. Изъ холодныхъ странъ въ жаркія понизу течетъ холодный вѣтеръ, а изъ жаркихъ въ холодныя

поверху дуетъ теплый вѣтеръ. Люди не разъ замѣчали это, поднимаясь на воздушныхъ шарахъ. Можно наблюдать это и по облакамъ: иногда нижнія облака плывутъ въ одну сторону, а верхнія въ другую.

Вѣтеръ приноситъ въ страну тепло или холодъ, пригоняетъ облака, проливающія дождь. Въ тѣхъ странахъ, гдѣ нѣсколько мѣсяцевъ въ году вѣтеръ дуетъ съ моря и приноситъ много влаги, выпадаютъ особенно сильные дожди. Вѣтеръ, дующій изъ сухой и жаркой страны, приноситъ зной и засуху.

Дуя надъ моремъ, вѣтеръ производитъ то мелкую зыбь, то волны, которыя поднимаются рядами, падаютъ, а за ними встаютъ новые ряды волнъ. Гребни ихъ покрыты бѣлою пѣной; они съ шумомъ разбиваются о скалы и берега. Страшны эти волны во время бури, когда онѣ поднимаются на нѣсколько сажень высотыю. Морской корабль, величиною съ большой домъ, подъ ихъ напоромъ наклоняется, ложится на бокъ; онѣ кидаютъ его, какъ щепку. Вѣтеръ и волны во время бури ломаютъ мачты, срываютъ паруса и причиняютъ поврежденія кораблю, который отъ этого можетъ погибнуть; въ тихую же погоду, вѣтеръ, надувая паруса, гонитъ корабль по морю.

Вѣтеръ, дуя надъ землею, захватываетъ и уноситъ съ собою отдѣлившіеся отъ горъ и скалъ мелкіе кусочки. Ударя твердыми кусочками по встрѣчнымъ горамъ и скаламъ, вѣтеръ обтачиваетъ ихъ, проводитъ по нимъ бороздки, какъ будто сдѣланныя острымъ инструментомъ. Работая втеченіе многихъ лѣтъ, вѣтеръ можетъ изъ скалы образовать рядъ отточенныхъ столбовъ, можетъ выдуть въ горѣ ущелье. Въ сухихъ странахъ, въ пустыняхъ, вѣтеръ, понемногу, можетъ сдуть даже цѣлый холмъ или гору. Онъ выдуваетъ мелкія, какъ пыль, частицы, которыя тучами несутся въ воздухѣ, заслоняя солнце, такъ что кажется совсемъ темно. Эту пыль желтаго цвѣта вѣтеръ прибываетъ, складываетъ на влажныхъ мѣстахъ. Въ Азій вѣками образовались огромные слои такого желтозема; онъ замѣчательно

плодороденъ, такъ что хлѣбъ, засѣянный на немъ, даетъ богатую жатву.

Когда вѣтеръ дуетъ надъ пустынной равниной, онъ съ силой перекачиваетъ песокъ. Встрѣчая по пути препятствіе, какъ кусты или холмики, песокъ засышаетъ ихъ и образуетъ рядъ серповидныхъ бугровъ, которые называются барханами. Барханы не остаются на одномъ мѣстѣ; вѣтеръ, пересыпая песокъ съ одной стороны бугра на другую, медленно передвигаетъ ихъ.

Сильный вѣтеръ причиняетъ много бѣдъ человѣку. Онъ вырываетъ деревья съ корнями, разоряетъ посѣвы, срываетъ крыши; такой вѣтеръ называется ураганомъ. Иногда ураганъ поднимаетъ столбъ песку, который верхушкой касается облаковъ и съ шумомъ и грохотомъ несется впередъ. Такой столбъ называется смерчемъ. Смерчи бываютъ не только на землѣ, но и на морѣ; тогда вмѣсто песчаного, столбъ бываетъ водяной. Изъ тучи, которая стоитъ надъ водянымъ смерчемъ, обыкновенно гремитъ громъ и сверкаетъ молнія.

С м е р ч ъ.

Однажды я, въ изнеможеніи, сѣлъ въ верхней каютѣ на диванъ и нечаянно заснулъ. Слышу крикъ, просыпаюсь — свѣтло. Спрашиваю, который часъ. Шестой, говорятъ. „Зарядить пушку ядромъ!“ кричитъ вахтенный. „Что это? кого тамъ?“ подумалъ я. Въ это время пришли съ бахты сказать, что виденъ пароходъ, не пароходъ, а Богъ знаетъ что. Я бросился наверхъ, вскочилъ на пушку, смотрю: близко, въ полуверстѣ, мчитъ на насъ въ самомъ дѣлѣ „Богъ знаетъ что“: черный крутящійся столпъ съ дымомъ, похожій, пожалуй, и на пароходъ; но съ неба, изъ облака, тянется къ нему какая-то темная, узкая полоса, будто рукавъ; все ближе, ближе. „Готова ли пушка?“ закричалъ вахтенный. „Готова!“ отвѣчали снизу. Но явленіе начало блѣднѣть, разлагаться и вскорѣ, саженьяхъ въ ста-пятидесяти отъ насъ, пропало безъ всякаго слѣда. Извѣстно, что смерчи

или водяные столпы разбиваютъ ядрами съ кораблей, иначе они, налетѣвъ на судно, могутъ сломать мачту или изорвать паруса. Отъ ядра они разлетаются и разрѣшаются обильнымъ дождемъ.

Гончаровъ.

Работа воды.

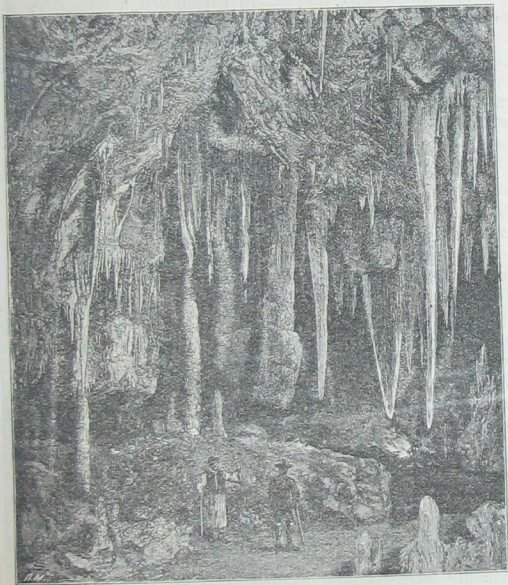
Вода падаетъ изъ облаковъ на землю въ видѣ дождя, снѣга или града. Часть воды просачивается внутрь земли. Растворяя и унося съ собой различныя частицы, подземная вода въ теченіе сотенъ, а то и тысячъ лѣтъ образовала многія промоины и пещеры. Нѣкоторыя изъ пещеръ тянутся на десятки верстъ и бываютъ очень высоки. Есть пещеры, въ которыя можно пробраться съ поверхности земли. Въ иныя пещеры присачиваются капельки дождевой воды, въ которыхъ содержится известь. Вода испаряется, и на мѣстѣ дождевой капли остается маленькая частица извести. Мало-по-малу изъ извести на потолокъ и на полу пещеры образуются блестящія бѣлыя сосульки, подчасъ даже столбы, придающіе пещерѣ очень красивый сказочный видъ. Такія пещеры называются сталактитовыми.

Вода, просачиваясь черезъ трещины неглубоко въ почву и замерзая, разрываетъ глыбы земли. Извѣстно, что если поставить на морозъ закупоренную бутылку съ водой, то ее разорветъ, такъ какъ вода при замерзаніи расширяется и старается занять больше мѣста. Такимъ же образомъ замерзшія капельки воды разрываютъ, разрыхляютъ землю, даже каменистую почву.

На поверхности земли вода также работаетъ. Ручейки и рѣки уносятъ песчинку за песчинкой и мало-по-малу размываютъ берега. Въ старинныхъ книгахъ разсказывается о томъ, что лѣтъ триста тому назадъ около Волги стоялъ монастырь. Онъ былъ построенъ далеко отъ берега, но Волга, размывая понемногу берегъ, подошла къ самому монастырю и, наконецъ, часть горы, гдѣ стояли нѣкоторыя монастырскія по-

стройки, оторвалась и поползла вниз. Постройки, захваченныя обваломъ, разрушились.

Въ жаркихъ странахъ большія рѣки, выходя изъ береговъ послѣ дождей и заливая окрестности, оставля-



Подземныя пещеры съ сталактитами.

ютъ тамъ толстый слой ила. Этотъ илъ удобряетъ почву и дѣлаетъ берега рѣки замѣчательно плодородными. Такъ бываетъ, напримѣръ, въ Африкѣ на берегахъ Нила.

Рѣка обыкновенно принимаетъ въ себя притоки и чѣмъ дальше течетъ, тѣмъ становится шире и полно-

воднѣе. Если многоводная рѣка протекаетъ по ровной мѣстности, то вода ея, несдерживаемая крутыми берегами, прорываетъ себѣ два-три русла (иногда, даже больше), которыя называются рукавами. Рукава то сближаются, то переплетаются, то сливаются и впадаютъ въ море.

Вода причиняетъ не мало бѣдъ въ горахъ. Вершины высокихъ горъ всегда покрыты снѣгомъ. Когда солнце пригрѣетъ, снѣгъ таетъ и бѣжитъ внизъ горными ручьями и потоками, которые размываютъ скалы. Скалы обрываются и падаютъ. Вѣтеръ и дождь помогаютъ ручейкамъ точить и крошить горы.

Стекая по склонамъ горъ, вода встрѣчаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ глину. Отъ воды глина мокнетъ, набухаетъ. Если на ней лежатъ камни и скалы, то мягкая глина не можетъ сдержать ихъ. Она поддается, и скала ползетъ внизъ къ подножію горы, разрушая все на своемъ пути. Страшны такіе обвалы.

Чѣмъ быстрѣ течетъ вода, тѣмъ она сильнѣе размываетъ. Весеннія и дождевыя воды, особенно если онѣ падаютъ по крутому склону, прорываютъ глубокія промоины. Наши овраги и ровчаки, самыя долины, по которымъ текутъ наши рѣки, промыты такимъ образомъ. Тамъ, гдѣ вода съ большой силой падаетъ съ обрыва иногда очень высокаго, образуя водопадъ, она отрываетъ камешки и большія глыбы земли и мало-по-малу образуетъ цѣлыя ущелья.

Берега моря размываются волнами еще больше, чѣмъ берега рѣкъ. Морскія волны отрываютъ подчасъ огромныя глыбы скалъ, расшатывая самыя твердые утесы, и образуя въ берегахъ пещеры. Такимъ образомъ, онѣ постепенно вытачиваютъ на берегахъ мысы и полуострова и разрушаютъ цѣлые острова. Нѣкоторые острова лѣтъ за пятьсотъ уменьшились вдвое - втрое, а другіе даже совсѣмъ исчезли, разсыпались подъ ударами морскихъ волнъ. Оторванные обломки скалъ морскія волны разбиваютъ на части и обтачиваютъ въ гладкіе валуны; такими валунами бывають обыкновенно усыпаны морскія побережья.

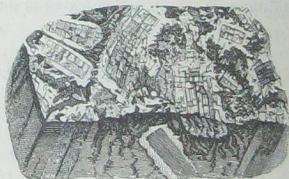
Но куда же дѣваются частицы и глыбы земли, отмытая водою? Вода разрушающая высокіе крутые берега, обыкновенно прибываетъ землю, глину, песокъ гдѣ-нибудь къ низкому отлогому берегу. На низменныхъ берегахъ Голландіи частицы, прибитыя моремъ, образовали толстый слой почвы, чрезвычайно плодородный. Если волны прибываютъ принесенныя ими частицы гдѣ-нибудь къ утесу, къ подводной скалѣ, то мало-по-малу образуется островокъ; съ каждымъ годомъ онъ понемногу увеличивается. Такіе острова, образовавшіеся отъ работы волнъ, называются намывными. У низкихъ береговъ морскія волны образуютъ ряды песчаныхъ холмовъ, которые называются дюнами. Въ другихъ мѣстахъ песокъ скопляется на днѣ и образуетъ мель, опасную для кораблей.

Какія бываютъ горныя породы и какъ произошла почва.

Разсматривая тѣ камни, которыми вымощены наши улицы или изъ которыхъ сдѣланы нѣкоторыя постройки, мы убѣждаемся, что камни эти весьма неодинаковы. Одни, какъ напримѣръ, гранитъ, неоднородны по составу: они какъ бы сложены изъ кусочковъ различнаго цвѣта, различной величины и формы. Въ гранитѣ мы можемъ явственно различить угловатые розовые камешки, называемые полевымъ шпатомъ, прозрачныя бѣлыя крапинки кварца, черныя блестящія кусочки роговой обманки и иногда блестящую, какъ золото, слюду. Эти кусочки, изъ которыхъ состоитъ гранитъ, имѣютъ угловатую форму: если ихъ осторожно выбить, они окажутся точно гранеными, иногда очень правильной формы. Такіе правильной формы граненые камешки зовутся кристаллами. Горный хрусталь, гранитъ, кубическіе куски каменной соли представляютъ образцы такихъ кристалловъ. Гранитъ сложенъ изъ множества слипшихся твердыхъ кристалловъ разныхъ сортовъ камней или, какъ ихъ еще зовутъ, — минераловъ; поэтому гранитъ зовутъ не камнемъ, а породой и породой *кристаллической*. На свѣтъ существуетъ множество кристаллическихъ по-

родъ, которыя отличаются другъ отъ друга составомъ своихъ минераловъ. Большинство кристаллическихъ породъ нѣкогда вытекли на поверхность земли въ расплавленномъ состоянїи, наподобїе того, какъ и теперь лава вытекаетъ изъ вулкановъ. Когда эти породы застыли, различные минералы въ нихъ затвердѣли въ видѣ кристалловъ, подобно тому, какъ выдѣляется на днѣ стакана изъ соляного раствора соль или какъ замерзаетъ въ снѣжинки вода.

Кромѣ кристаллическихъ породъ, отличаютъ еще породы *осадочныя*. Песчаникъ, точильный камень, известнякъ, мѣль — образцы осадочныхъ породъ. Всѣ осадоч-



Кусокъ гранита.

ныя породы слоисты, т. е. состоятъ какъ бы изъ слоевъ или пластинокъ, болѣе или менѣе толстыхъ, иногда не толще листа бумаги. Осадочныя породы названы такъ потому, что онѣ образовались гдѣ-нибудь на днѣ озера или моря, гдѣ песокъ, глина

или известъ постепенно осаждались на дно слоями. Поэтому во многихъ известнякахъ, песчаникахъ и другихъ осадочныхъ породахъ часто находятъ остатки ракушекъ, рыбъ и другихъ водныхъ животныхъ. Нѣкоторыя породы даже цѣликомъ состоятъ изъ крошечныхъ, какъ пыль, остатковъ морскихъ животныхъ. Такъ, напримѣръ, разсматривая мѣль въ микроскопъ, мы видимъ, что онъ состоитъ изъ такихъ крошечныхъ ракушекъ.

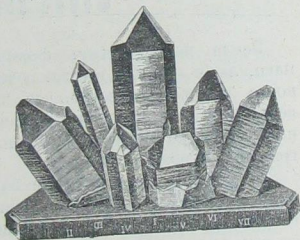
Осадочныя породы осаждались на днѣ озеръ и морей въ видѣ песковъ или илу, но съ теченїемъ времени слеживались, твердѣли и становились иногда такими же твердыми, какъ и породы кристаллическія. Таковы, напримѣръ, точильный камень, образовавшійся изъ слоевъ песку, сланцы, изъ которыхъ дѣлаютъ грифельныя доски;

сланцы ничто иное, какъ затвердѣлые слои глины, когда-то отложившейся на морскомъ днѣ.

Мы видѣли, что на днѣ моря или въ нѣдрахъ земли рыхлыя слоистыя осадочныя породы постепенно твердѣютъ и, такъ сказать, окаменѣваютъ. Наоборотъ, даже самыя твердыя кристаллическія породы на поверхности земли могутъ размякнуть и превратиться въ глину или песокъ.

Вода, попадая въ маленькія трещинки и замерзая въ нихъ зимою, раздробляетъ твердыя скалы въ щепень. Смачивая камень, вода какъ бы разѣдаетъ его

втеченіе долгаго времени. Кому приходилось бывать въ каменоломняхъ, тотъ знаетъ, что свѣжій изломъ камня съ теченіемъ времени тускнѣетъ; отдѣльные кристаллы становятся мягкими, такъ что ихъ можно рѣзать ножомъ; и, наконецъ, вся порода постепенно распадается



Кристаллы.

на глину и песокъ; глина и песокъ или смываются дождевыми водами или на нихъ вырастаютъ травы и растенія. Такое измѣненіе породы подъ вліяніемъ воздуха и воды называется вывѣтриваніемъ. Растенія, поселяясь на вывѣтривающейся породѣ, ускоряютъ ея разрушеніе. Остатки корней, сгнивая, образуютъ черное вещество — перегной, подъ вліяніемъ котораго разрушеніе породы идетъ все скорѣе и скорѣе. Перегной, смѣшиваясь съ пескомъ и глиной, образуетъ почву. Почва есть, такимъ образомъ, вывѣтренная порода, смѣшанная съ сгнившими остатками растеній. Почвы бываютъ весьма различны. Разныя породы, вывѣтриваясь, даютъ различныя почвы: песчаники распадаются въ пески, сланцы даютъ глины, известнякъ — известковыя почвы. Растенія также вліяютъ на свойства земли: лѣса даютъ сѣрыя лѣсныя земли;

степныя травы создаютъ гніеніемъ своихъ корней черноземъ; въ сухихъ странахъ пыль, скопясь въ болѣе влажныхъ предгоріяхъ, даетъ желтоземъ или лёсъ.

Въ умѣренныхъ и холодныхъ странахъ въ болотистыхъ мѣстахъ гніющіе остатки растений не смѣшиваются съ почвой; они накаплиются на ея поверхности и образуютъ горючее вещество, называемое торфомъ. Чаше всего торфъ образуется изъ различныхъ породъ мховъ.

Форма земли.

Земля наша имѣетъ форму шара. Какъ же, однако, люди пришли къ заключенію, что земля — шаръ, когда всякому извѣстно, что куда бы мы ни поѣхали, вездѣ мы увидимъ плоскую поверхность земли и небесный сводъ, который опирается на нее въ видѣ большого куполого?

Къ заключенію, что земля наша не плоская, а шаровидная, люди пришли уже давно, и вотъ на основаніи какихъ разсужденій. Если земля плоская, думали они, то она должна быть на чемъ-либо утверждена; нѣкоторые думали, что она плаваетъ на водѣ и поддерживается тремя китами, другіе полагали, что она утверждена на 7 столбахъ. Но когда люди стали развѣзжать по дальнимъ странамъ, они убѣдились, что земля наша такъ громадна, что никакіе киты и столбы тяжести ея не выдержать. Кромѣ того, вѣдь если земля плоская — долженъ же хоть гдѣ-нибудь быть край земли, край свѣта. Между тѣмъ, въ какую бы сторону мы ни поѣхали изъ нашего города или деревни, если мы все время будемъ ѣхать все прямо въ одну сторону, то, сдѣлавъ около 37,800 верстъ, мы пріѣдемъ опять назадъ въ то самое мѣсто, изъ котораго выѣхали, но какъ разъ съ противоположной стороны. Если мы выѣхали на западъ, то вернемся съ востока, если поѣхали на югъ, то вернемся съ сѣвера. Это возможно только при шарообразности земли.

Первымъ такъ объѣхалъ землю на кораблѣ мореходецъ Магелланъ. Ему для этого нужно было нѣсколько лѣтъ. Теперь же, пересаживаясь на пароходы и желѣзные дороги, можно сдѣлать кругосвѣтное путешествіе въ нѣсколько мѣсяцевъ.

На совсѣмъ ровной мѣстности мы не можемъ видѣть деревьевъ или домовъ дальше шести или семи верстъ. Если же мы взойдемъ на колокольню, то увидимъ предметы дальше семи верстъ, а съ высокой горы или съ воздушнаго шара еще гораздо дальше. Чѣмъ выше мы поднимаемся надъ поверхностью земли, тѣмъ дальше мы видимъ. Когда мы стоимъ внизу, то кривизна земли заслоняетъ отдаленные дома и деревья.

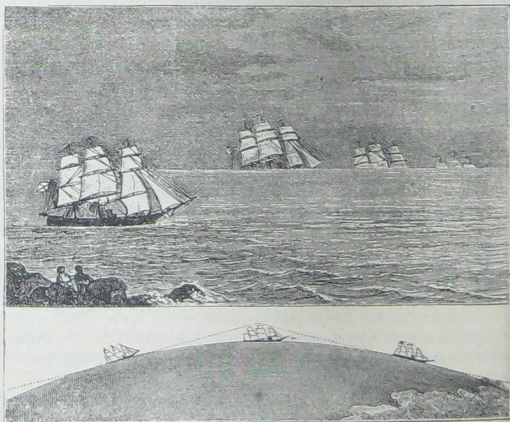
Когда мы ѣдемъ по ровному мѣсту и подъѣзжаемъ къ селу съ высокой колокольней, то видимъ сначала крестъ на колокольнѣ, потомъ ея крышу, потомъ верхнюю часть самой колокольни и только подъ конецъ всю колокольню.

То же самое бываетъ и на морѣ, гдѣ поверхность совсѣмъ ровная. Когда мы сидимъ на берегу и смотримъ вдаль на приближающійся корабль, то сначала различаемъ только верхушки мачтъ, затѣмъ постепенно показываются наруса и, наконецъ, уже весь корпусъ корабля. И наоборотъ, когда корабль уплываетъ отъ берега, то кажется, какъ будто его корпусъ погружается въ море: затѣмъ медленно опускаются въ воду наруса и, наконецъ, исчезаетъ весь корабль.

Такъ бываетъ повсюду, куда бы мы ни поѣхали; значитъ, поверхность земли вездѣ кривая. Притомъ замѣчено, что верхушка высокаго предмета, напримѣръ, острова на морѣ, показывается съ одного и того же разстоянія, съ какой бы стороны мы ни подъѣзжали. Кривизна земли, значитъ, одинаковая по всѣмъ направленіямъ, т. е. такая, какъ на шарѣ.

Хотя уже очень много людей ѣздило вокругъ свѣта, однако, нигдѣ имъ не приходилось ходить кверху ногами. Между тѣмъ, если земля шаръ, то съ другой его стороны, подъ нашими ногами должны быть страны, гдѣ люди ходятъ такимъ образомъ. Почему же люди тамъ не сваливаются, и имъ не кажется, что они ходятъ кверху

погами? Такъ какъ земля наша имѣетъ около 37.800 верстъ въ окружности и со всѣхъ сторонъ окружена воздухомъ, то люди, переѣзжая по ней, всегда имѣютъ надъ головою небо и не замѣчаютъ, какъ они съ одной половины земного шара переходятъ на другую; вездѣ имъ кажется, что они наверху и земля у нихъ подъ ногами. Муха, ползущая по куполу большого собора, не



Удаляющийся корабль.

замѣчаетъ его кривизны; человекъ же по сравненію съ величиною земного шара, поперечникъ котораго около 12 тысячъ верстъ, гораздо меньше мухи, онъ по сравненію съ землею менѣе самой ничтожной пылинки, лежащей на столѣ; ему еще труднѣе замѣтить кривизну земной поверхности. Земля притягиваетъ къ себѣ все, какъ магнитъ притягиваетъ желѣзо. Поэтому всѣ люди держатся на ней, какъ держится пыль, насаѣвшая на лицо, и потому ни съ какого мѣста земного шара люди свалиться не могутъ.

Если бы земля имѣла не форму шара, а какую-либо другую, то люди, измѣряя ее по разнымъ направлѣніямъ, получали бы разное число верстъ. Между тѣмъ, точныя измѣренія земли показали, что земля по всѣмъ направлѣніямъ имѣетъ почти одно и то же число верстъ въ обхватѣ.

Изображеніе земли въ видѣ шара называется глобусомъ. Глобусъ держится на стержнѣ, проведенномъ черезъ его средину. Въ землѣ такого стержня, конечно, нѣтъ, а только воображается линія, проводимая черезъ центръ земли; эта линія называется земной осью, а концы ея — полюсами сѣвернымъ и южнымъ.

Линіи глобуса.

Если мы будемъ разсматривать глобусъ, то намъ бросится въ глаза, что онъ покрытъ какъ бы сѣткой изъ кѣточекъ, образовавшейся пересѣкающимися линіями. Эти линіи носятъ разныя названія. Такъ, линія, опоясывающая глобусъ какъ разъ по срединѣ, дѣля его на два полушарія сѣверное и южное, называется *экваторомъ*. Между экваторомъ и полюсами на глобусѣ проведено нѣсколько меньшихъ круговъ, которые называются *параллельными кругами*. Черезъ оба полюса, пересѣкая экваторъ, проводятся круги, которые называются *меридианами*.

Изъ параллельныхъ круговъ слѣдуетъ замѣтить *тропики* и *полярные круги*. Съ разныхъ мѣстъ земного шара солнце бываетъ видно неодинаково, и эти круги служатъ какъ бы отмѣтками или указателями того, какъ бываетъ видно солнце съ какого мѣста земли. У насъ, напримѣръ, солнце никогда не поднимается на небѣ такъ высоко, чтобы оно стояло прямо надъ головой. Даже въ самые долгіе лѣтніе дни солнце все-таки стоитъ въ полдень настолько низко, что всѣ предметы отбрасываютъ отъ себя тѣнь. Но если мы поѣдемъ на югъ, то мы замѣтимъ, что въ полдень солнце будетъ стоять все выше и выше надъ головой, и, наконецъ, доѣдемъ до такого мѣста, гдѣ солнце въ самый долгій день въ году, 12 іюня,

будеть стоять въ полдень прямо надъ головой, такъ что и деревья, и люди, и другіе предметы не будутъ отбрасывать тѣни. Черезъ эти мѣста на глубусѣ и проводятъ кругъ, называемый тропикомъ. Къ югу отъ тропика солнце будетъ по два раза въ году стоять прямо надъ головой. На экваторѣ оно будетъ стоять надъ головой не лѣтомъ, а въ срединѣ осени и въ началѣ весны въ то время, какъ у насъ бываетъ весеннее и осеннее равноденствіе; отсюда и латинское названіе экваторъ — равноденственникъ.

Къ югу отъ экватора солнце будетъ стоять не на южной половинѣ неба, какъ у насъ, а на сѣверной, и всѣ предметы въ полдень отбрасываютъ тѣнь не къ сѣверу, какъ у насъ, а къ югу. Этимъ южное полушаріе рѣзко отличается отъ нашего сѣвернаго. Къ югу отъ южнаго тропика, гдѣ солнце выше всего поднимается въ разгаръ нашей зимы, оно, какъ и у насъ, никогда не поднимается такъ высоко надъ головой, чтобы предметы не давали тѣни.

Вообщѣ въ обоихъ полушаріяхъ, чѣмъ дальше отъ экватора, тѣмъ ниже поднимается на небѣ солнце и тѣмъ больше разница въ длинѣ зимнихъ и лѣтнихъ дней. Наконецъ, въ мѣстахъ, опоясанныхъ полярными кругами, въ самый короткій день солнце не восходитъ вовсе, и ночь длится цѣлые 24 часа, тогда какъ въ срединѣ лѣта солнце совсѣмъ не заходитъ, и мы имѣемъ 24-хъ часовой день. Чѣмъ ближе къ полюсамъ, тѣмъ это явленіе рѣзче; на самыхъ полюсахъ солнце полгода остается на небѣ, описывая на немъ круги, а полгода царствуетъ полный мракъ.

Меридіаны или полуденники проводятся для того, чтобы показать мѣста, которыя имѣютъ въ одно и то же время одинъ и тотъ же часъ. Всѣ мѣста, лежація на одномъ меридіанѣ, имѣютъ полдень въ одно и то же время, если они лежатъ съ одной стороны земного шара; съ другой стороны у нихъ будетъ полночь. Мѣста, лежація къ востоку, будутъ имѣть въ то же время болѣе поздній часъ, такъ какъ тамъ солнце восходитъ раньше, а мѣстности, лежація западнѣе, — болѣе ранній часъ,

такъ какъ тамъ солнце закатывается позже. Если мы приѣдемъ съ часами, поставленными по Харьковскому времени, въ Казань, то увидимъ, что часы отстаютъ; если же приѣхать съ тѣми же часами въ Варшаву, то замѣтимъ, что они идутъ впередъ.

Экваторъ, параллельные круги и меридіаны дѣлятся каждый на 360 частей или градусовъ. Разстояніе мѣста отъ экватора къ полюсамъ называется широтою мѣста. Широта бываетъ сѣверная и южная. Разстояніе же мѣста отъ перваго меридіана *) къ востоку или западу называется долготою мѣста. Такъ какъ мы знаемъ величину земной окружности, то мы можемъ вычислить и величину каждаго градуса широты и долготы. Если мы, посмотрѣвъ на глобусъ, замѣтимъ, подъ какимъ градусомъ широты лежитъ, напримѣръ, Харьковъ, то мы можемъ вычислить, и на сколько тысячъ верстъ отстоитъ этотъ городъ отъ экватора, т. е. какова широта Харькова. Точно такъ же можно опредѣлить разстояніе Харькова отъ перваго меридіана, т. е. долготу Харькова. Такимъ образомъ, градусная сѣть позволяетъ узнавать по глобусу широту и долготу, каждаго мѣста на земномъ шарѣ.

Движеніе земли. День и ночь. Времена года.

Каждый день мы видимъ, что солнце утромъ появляется на одной сторонѣ неба, затѣмъ поднимается и идетъ по небу все выше и выше, а съ полдня начинается опускаться ниже и ниже, пока не зайдетъ или не закатится. Луна также ходитъ по небу. А если согласишься на небо въ ясную, звѣздную ночь, то замѣтишь, что иныя звѣзды тоже появляются на небѣ въ сторонѣ восхода и затѣмъ поднимаются; другія въ то же время, постепенно опускаясь, скрываются въ сторонѣ заката. Такъ намъ *кажется*. Долго всѣ люди думали, что солнце, мѣсяцъ и звѣзды ходятъ вокругъ нашей земли и обходятъ ее въ каждыя сутки.

*) Первымъ меридіаномъ считается меридіанъ, проходящій черезъ островъ Ферро.

Но не всегда бываетъ такъ, какъ кажется: глаза часто обманываютъ. Когда, напримѣръ, быстро ѣдешь въ лодкѣ или на пароходѣ, то кажется, будто берега съ лѣсами, полями и зданіями бѣгутъ навстрѣчу. То же кажется, когда быстро ѣдешь на лошадахъ, или въ вагонѣ желѣзной дороги и смотришь на то, что по сторонамъ, возлѣ дороги. Относительно звѣздъ и солнца глаза нашъ тоже обманываютъ: ученые узнали, что на самомъ дѣлѣ движется сама земля, и движется подобно волчку, т. е. вертится; а такъ какъ мы вертимся вмѣстѣ съ землей, то намъ и кажется, будто солнце и звѣзды обходятъ нашу землю, двигаясь отъ востока къ западу; стало быть земля вертится наоборотъ — отъ запада къ востоку. Земля обертывается одинъ разъ въ сутки; почему это движеніе земли и называется суточнымъ.

Если бы посмотрѣть на вертящуюся землю издали, то показалось бы, что она вертится какъ на оси, на подобіе волчка или колеса. На самомъ дѣлѣ такой оси у земли нѣтъ: земною осью называютъ только воображаемую линію, которая проходитъ черезъ всю землю и на которой земля какъ бы вертится. Концы же оси — полюсы — это тѣ точки земной поверхности, которыя при вращеніи земли остаются въ покоѣ, не движутся.

При суточномъ движеніи выходитъ, что солнце освѣщаетъ не всю землю сразу, а только одну ея половину; на этой половинѣ тогда день, а на неосвѣщенной — ночь.

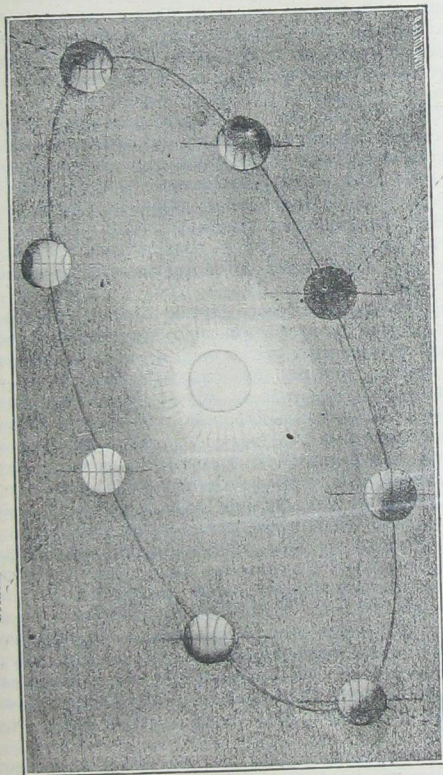
Мало того, ученые открыли еще, что земля, вращаясь вокругъ своей оси, въ то же время мчится съ невѣроятной быстротой вокругъ солнца (около $2\frac{1}{2}$ милліоновъ верстъ въ сутки) и обходитъ его въ 365 дней, т. е. въ годъ; почему это движеніе земли и называется годовымъ. Земля обходитъ солнце, точнѣе говоря, въ 365 дней и 6 часовъ; изъ этихъ лишнихъ противъ обыкновеннаго года 6 часовъ, черезъ 3 года въ четвертый, накопляются лишніе сутки, которыя и прибавляются къ четвертому году — високосному.

При движеніи земли вокругъ солнца земная ось нѣсколько наклонена по отношенію къ отвѣснымъ (верти-

Зимой.

Осень в вселенной.

Весной.



Осенью.

Лето в вселенной.

Летом.

Наклонный круговой путь, по которому земля обходит вокруг солнца. Место земного шара в разное время года.

кальнымъ) лучамъ солнца. Отъ движенія земли вокругъ солнца, съ наклономъ всегда въ одну сторону, выходитъ, что отвѣсныя лучи солнца падаютъ то на экваторъ, то далеко отъ него къ сѣверу или къ югу, отчего земной шаръ не всегда одинаково освѣщенъ и согрѣтъ; отъ этого и происходятъ разныя времена года.

Такъ, 10 сентября и 9 марта земля по отношенію къ солнцу находится въ такомъ положеніи, что оба ея полушарія и сѣверное, и южное, одинаково освѣщены и согрѣты солнцемъ: вертикальные лучи его падаютъ какъ разъ на середину земного шара, на экваторъ.

Отъ одинаковаго освѣщенія, въ это время на всей землѣ день бываетъ равенъ ночи, и дни эти 10 сентября и 9 марта, называются равноденствіями осеннимъ и весеннимъ.

Послѣ осенняго равноденствія земля движется вокругъ солнца такъ, что сѣверное полушаріе все болѣе и болѣе отклоняется отъ солнца, и вертикальные лучи его падаютъ къ югу отъ экватора; къ сѣверу отъ экватора солнце посылаетъ только косые лучи, плохо грѣющие. Значитъ въ сѣверномъ полушаріи и свѣту, и тепла становится все меньше, отчего дни дѣлаются короче; наступаетъ болѣе холодное время года — осень; въ южномъ же полушаріи въ это время и свѣту, и тепла становится все больше, дни дѣлаются дольше, наступаетъ болѣе теплое время года — весна.

Такъ идетъ до 10 декабря, когда сѣверное полушаріе земли освѣщаютъ и согрѣваютъ самые косые лучи солнца, такъ что у насъ бываетъ самый короткій день, наступаетъ зима; въ это время вокругъ сѣвернаго полюса стоитъ постоянная ночь и ужаснѣйшій холодъ. Вертикальные лучи солнца всего болѣе удаляются къ югу отъ экватора и въ южной половинѣ наступаютъ самые длинные дни и самое жаркое время — лѣто, а на южномъ полюсѣ и возлѣ него, солнце не заходитъ цѣлыя недѣли.

Съ 10 декабря земля какъ бы дѣлаетъ поворотъ: сѣверное полушаріе ея начинаетъ понемногу поворачиваться къ солнцу, а южное отклоняться отъ него, почему

въ сѣверномъ полушаріи дни начинаютъ увеличиваться, а въ южномъ — уменьшаться; въ сѣверномъ полушаріи, очень остывшемъ и еще отклоненномъ отъ вертикальныхъ лучей солнца, въ это время — зима, а въ южномъ, наиболѣе согрѣтомъ, — лѣто. Такъ идетъ до весенняго равноденствія 9 марта, когда оба полушарія почти одинаково освѣщены и согрѣты.

Послѣ 10 марта сѣверное полушаріе начинаетъ больше освѣщаться и нагрѣваться, а южное начинаетъ все болѣе отклоняться отъ отвѣсныхъ лучей солнца; на сѣверномъ полушаріи становится теплѣе, и дни дѣлаются длиннѣе; наступаетъ весна; на южномъ становится холоднѣе, начинается осень, и дни дѣлаются короче.

10 іюня вертикальные лучи заходятъ далѣе всего отъ экватора къ сѣверу, потому у насъ въ это время самые длинные дни, и наступаетъ самое жаркое время года — лѣто, а на сѣверномъ полюсѣ солнце цѣлыми недѣлями ходитъ по небу, не закатываясь. Въ южномъ полушаріи въ это время самые короткіе дни, и наступаетъ самое холодное время года — зима, а на южномъ полюсѣ — солнца цѣлыми недѣлями не видно, и царитъ безпросвѣтная темнота и страшная стужа.

Съ 10 іюня земля движется вокругъ солнца такъ, что сѣверное полушаріе начинаетъ отъ него отклоняться, и дни въ немъ начинаютъ уменьшаться; въ южномъ же, наклоняющемся къ солнцу, дни увеличиваются; такъ идетъ до 10 сентября, дня осенняго равноденствія.

Климатъ. Климатическіе пояса.

Чтобы указать, холодно или тепло въ воздухѣ, сухо въ воздухѣ или сыро въ какой-нибудь день, говорятъ: сегодня холодная или жаркая, сухая или сырая погода. А если надо указать, холодно или тепло въ данномъ мѣстѣ, сыро или сухо въ немъ за весь годъ вообще, то говорятъ, что климатъ этого мѣста холодный или теплый, сухой или сырой. И такъ, словомъ климатъ мы выражаемъ теплоту и влажность воздуха въ данномъ мѣстѣ и какова въ немъ погода за годъ вообще.

Климаты бываютъ весьма различны: почти каждая область имѣетъ свой климатъ. Климатъ прежде всего зависитъ отъ теплоты воздуха. Теплота же воздуха зависитъ отъ широты мѣста, т. е. отъ того, какъ далеко оно отстоитъ отъ экватора. На этомъ основаніи земной шаръ раздѣляютъ на пять поясовъ: жаркій, два умѣренныхъ и два холодныхъ. Жаркій или тропическій поясъ составляетъ широкую полосу по обѣ стороны экватора; здѣсь постоянно тепло, и зимы никогда не бываетъ. Времена года различаются лишь по количеству выпадающаго дождя: бываетъ сухое и дождливое время года. Дождливое время бываетъ, когда солнце стоитъ выше всего на небѣ; тогда дождь идетъ каждый день обыкновенно въ послѣобѣденные часы. Умѣренные пояса, одинъ въ сѣверномъ полушаріи, другой въ южномъ, лежатъ между тропиками и полярными кругами. Здѣсь солнце никогда не поднимается такъ высоко, какъ въ странахъ тропическихъ, и зимою стоитъ много ниже чѣмъ лѣтомъ. Поэтому здѣсь бываетъ холодно зимою и жарко лѣтомъ, и обыкновенно чередуются четыре времени года: весна, лѣто, осень и зима. Въ умѣренномъ поясѣ лежитъ почти все русское государство. За полярными кругами вокругъ полюсовъ лежатъ холодные пояса — сѣверный и южный. Солнце стоитъ очень низко на небѣ, а зимой и совсѣмъ не показывается втеченіе нѣсколькихъ недѣль. Тамъ большую часть года суровая зима, царство снѣга и льда, и жизнь почти совсѣмъ замираетъ.

Теплота мѣста зависитъ еще отъ того, какъ высоко оно лежитъ надъ уровнемъ моря. Замѣчено, что чѣмъ выше страна надъ уровнемъ моря, тѣмъ она холоднѣе, такъ что даже подъ экваторомъ можно подняться на такую высоту, гдѣ страшный холодъ; поэтому вершины высокихъ горъ окутаны вѣчнымъ снѣгомъ; если такая высокая гора лежитъ подъ экваторомъ, то у подошвы ея — тропическій жаръ, но чѣмъ выше — по горѣ, тѣмъ климатъ становится холоднѣе, а на самой вершинѣ — полярная стужа съ вьюгами и мятелями.

Не малое вліяніе на климатъ оказываетъ и расположеніе горъ въ странѣ, особенно если онѣ тянутся на

пути главныхъ господствующихъ въ этой странѣ вѣтровъ: такія горы не допускаютъ холодныхъ или теплыхъ вѣтровъ. Такъ, напримѣръ, по южную сторону Альпійскихъ склоновъ настолько тепло, что тамъ почти вѣчная весна, на открытомъ воздухѣ растутъ нѣжныя апельсиновые и лимонныя деревья, тогда какъ къ сѣверу отъ этихъ горъ гораздо холоднѣе, и такія деревья расти не могутъ.

Степень теплоты, или температура какой-нибудь страны кромѣ того зависитъ отъ того, насколько удалена эта страна отъ моря. Надъ моремъ подымается много испареній; эти испаренія, окутывая прибрежныя страны, не даютъ теплу отлетать отъ земли, согреваютъ землю такъ же, какъ грѣетъ насъ шуба; съ другой стороны, эти же обильныя испаренія не допускаютъ до земли палящаго солнечнаго зноя; поэтому въ близкихъ къ морю странахъ и лѣто не такъ знойно, и зима не такъ сурова: тамъ климатъ умѣреннѣе и ровнѣе, чѣмъ въ тѣхъ странахъ, гдѣ воздухъ суше. Климатъ большей части тропическихъ странъ отличается влажностью, а потому и равномѣрностью, такъ какъ въ тропическомъ поясѣ три четверти океановъ и морей и только четверть суши. Особенно ровный климатъ на маленькихъ островахъ Великаго океана, недалеко отъ Австраліи, тамъ круглый годъ теплота почти одинакова, и даже между днемъ и ночью разниа въ температурѣ незначительна. Такой климатъ называется морскимъ.

Наоборотъ, въ срединѣ Африки днемъ такъ знойно, что босой ногой нельзя ступить на землю, въ раскаленномъ пескѣ можно печь яйца, а ночью становится до того холодно, что вода замерзаетъ; т. е. разниа между температурою полдня и полночи очень велика. То же самое наблюдается и въ срединѣ Азіи; зима тамъ страшно сурова, а лѣто знойно, такъ сухъ и рѣдокъ тамъ воздухъ. Такой климатъ называется континентальнымъ.

Отъ климата зависятъ растенія и животныя страны. Если теплоты и влаги много, то растенія громадны по величинѣ и роскошны по своему убранству (боабабъ въ

Африкѣ, пальмы, бананы); міръ животныхъ разнообразнѣе и величественнѣе (слонъ, носорогъ, тигръ, левъ). При сухости климата, не смотря на тепло, растительность бѣдна, или ее совсѣмъ нѣтъ (пустыня Сахара, Аравія); при сильномъ холодѣ, хотя влаги и достаточно, растительность тоже скудна, жалка (мхи на тундрахъ).

Огромное вліяніе на климатъ оказываютъ также господствующіе вѣтры. Если вѣтеръ дуетъ съ теплаго моря, то климатъ страны будетъ теплый и влажный. Если, наоборотъ, вѣтеръ дуетъ съ материка, то климатъ мѣстности, даже лежащей около моря, будетъ такой же, какъ внутри страны. Въ тропическихъ странахъ преобладаютъ пассаты, т. е. вѣтры постоянно дующіе въ одномъ направленіи, съ сѣверо-востока и юго-востока къ экватору. Въ умѣренномъ поясѣ вѣтры дуютъ зимою съ внутреннихъ болѣе холодныхъ частей суши на море, а лѣтомъ съ моря на сушу. Такіе чередующіеся вѣтры называются муссонами. Въ другихъ странахъ умѣреннаго пояса, какъ напр., у насъ, вѣтры бываютъ переменные, и погода поэтому измѣнчива.

Наконецъ, климатъ зависитъ еще отъ морскихъ теченій. Теплыя теченія приносятъ тепло и влагу, смягчаютъ климатъ; холодныя, принося холодъ, дѣлаютъ климатъ страны болѣе суровымъ.

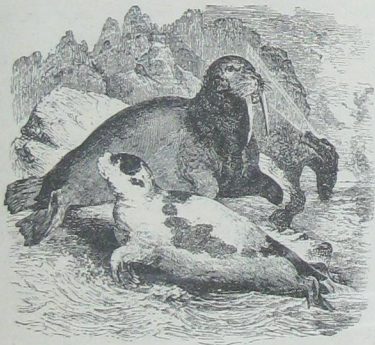
Сѣверныя полярныя страны.

Страны, лежація за полярными кругами вокругъ полюсовъ, называются полярными. Дни и ночи въ полярныхъ странахъ очень длинны: тамъ солнце свѣтитъ по нѣсколько недѣль и даже по нѣсколько мѣсяцевъ, а потомъ заходитъ на столько же времени. На самыхъ полюсахъ бываетъ полгода день и полгода ночь. Зимою море въ полярныхъ странахъ замерзаетъ сначала у береговъ, потомъ все дальше и дальше; земля все больше остываетъ и покрывается льдомъ и снѣгомъ.

Зима бываетъ съ такими страшными морозами, что камни трескаются, и ртуть въ термометрахъ замерзаетъ.

Наконецъ, солнце заходитъ, начинается длинная, томительная, полярная ночь. Только луна и звѣзды слабо освѣщаютъ снѣжныя равнины. По временамъ темнота прерывается великолѣпнымъ полярнымъ сіяніемъ. Оно продолжается нѣсколько часовъ, потомъ быстро тускнѣетъ и исчезаетъ. Ночь темна попрежнему и даже кажется еще темнѣе, послѣ блеска сѣвернаго сіянія.

Послѣ долгой зимы на востокъ показывается слабый свѣтъ; то восходитъ солнце. Сначала показывается только



Тюлень и моржъ.

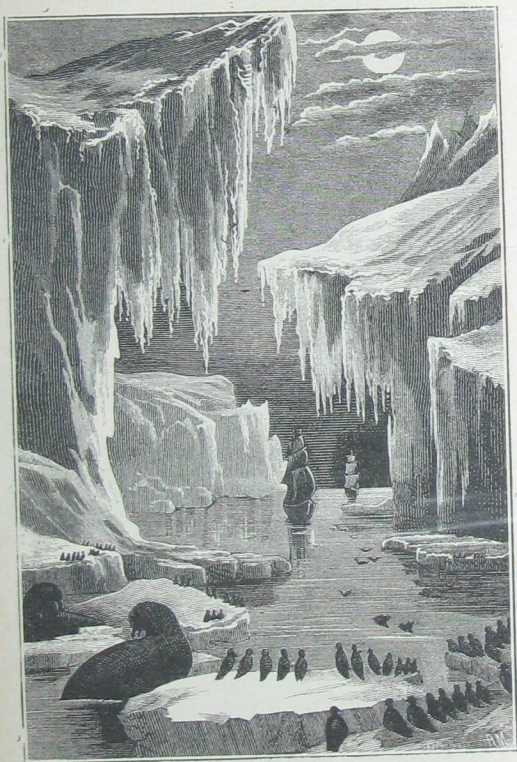
край его и тотчасъ же прячется. Но съ каждымъ днемъ солнце остается на небѣ все дольше; потомъ оно перестаетъ заходить и свѣтитъ, не заходя, нѣсколько мѣсяцевъ. Земля долго не можетъ согрѣться послѣ продолжительной ночи; наконецъ, снѣгъ начинаетъ таять; ледяныя поля трескаются, и куски льда уплываютъ въ открытое море. Когда снѣгъ стаетъ, земля кое-гдѣ покрывается мхомъ. Деревьевъ въ полярныхъ странахъ совсѣмъ нѣтъ, зато мѣстами встрѣчаются цѣлыя поляны красивыхъ яркихъ цвѣтовъ.

Нигдѣ нѣтъ такого множества птицъ, какъ здѣсь: сюда прилетаютъ на лѣто: дикіе гуси, утки, морскія чайки; иногда они покрываютъ цѣлыя горы; за ихъ крикомъ не слышно человѣческаго голоса. Въ полярныхъ моряхъ водится много морскихъ животныхъ и рыбъ: цѣлыя стада тюленей и моржей отдыхаютъ на льдинахъ или плаваютъ и кувркаются въ водѣ; въ открытомъ морѣ встрѣчаются киты; по льдинамъ бродитъ самый страшный звѣрь полярныхъ странъ — бѣлый медвѣдь.

Во многихъ долинахъ горъ снѣгъ никогда не таетъ, постепенно превращаясь въ ледъ. Этотъ ледъ не лежитъ неподвижно, онъ сползаетъ очень медленно внизъ и спускается въ море. Въ водѣ отъ него отламываются съ грохотомъ и шумомъ громадныя глыбы, иногда цѣлыя ледяныя горы, и плывутъ далеко по океану. Ледяныя горы бываютъ различной формы: то онѣ похожи на башню, то наоминаютъ столъ на одной ножкѣ или надгробный памятникъ. Онѣ необыкновенно красивы, освѣщенные заходящимъ солнцемъ; тогда въ нихъ сверкаютъ и переливаются тысячи разноцвѣтныхъ огоньковъ. Ледяныя горы очень затрудняютъ плаваніе по полярнымъ морямъ; горе кораблю, если онъ попадетъ между ледяными горами: онѣ могутъ раздавить его въ щепки.

Нѣкоторыя полярныя земли вѣчно покрыты толстымъ слоемъ льда и сверху засыпаны снѣгомъ. Таковъ большой островъ Гренландія и нѣкоторые другіе острова; это дикія, мертвыя, холодныя пустыни. Повсюду, куда хватается взоръ, видны тольковерху — небо, а внизу — снѣгъ и ледъ; лишь изрѣдка высовываются изъ подъ снѣга темныя вершины горъ. Мѣстами ледяная кора изрѣзана глубокими щелями. Лѣтомъ стаиваетъ только верхній слой снѣга; по льду бѣгутъ чистые прозрачные ручейки и съ шумомъ низвергаются въ трещины.

Трудно приходится человѣку въ полярныхъ странахъ, но все же здѣсь живутъ люди. Въ области вѣчнаго льда и снѣга живутъ эскимосы. Жители лапландскаго полуострова называются лопарями или лапландцами.



Ледяныя горы.

Лопари ловятъ рыбу, охотятся за тюленьями и пушными звѣрями; живя на тундрѣ, гдѣ очень много мховъ и лишавъ, они держатъ оленей. Живутъ лапландцы въ лачужкахъ съ плоскими крышами, иногда строятъ избы, похожія на русскія. На тундрахъ сѣвера Россіи живутъ самоѣды и остяки.

Жалкую жизнь ведутъ жители полярныхъ странъ: имъ некогда думать о томъ, какъ удобнѣе устроить свою жизнь; они должны постоянно работать только для того, чтобы не умереть отъ холода и голода.

Тропическія страны.

Въ тропическихъ странахъ никогда не бываетъ зимы, а круглый годъ одинаково тепло. Времена года отличаются только по количеству выпадающихъ дождей. Въ однихъ странахъ нѣсколько мѣсяцевъ подъ рядъ идутъ ливни; остальное время дуетъ сухой теплый вѣтеръ; въ другихъ странахъ дожди идутъ по нѣскольку мѣсяцевъ два раза въ годъ; есть, наконецъ, тропическія страны, гдѣ дожди идутъ большую часть года. Отъ количества дождей въ тропическихъ странахъ зависитъ и характеръ мѣстности. Страны, гдѣ дождей мало, представляютъ степи, которыя называются саваннами; лѣсовъ мало: въ сухое время года деревья сбрасываютъ свою листву, кромѣ немногихъ сочныхъ и колючихъ растеній. Напротивъ, тамъ, гдѣ выпадаютъ частые и обильные дожди, въ жаркомъ влажномъ воздухѣ развивается удивительно богатая растительность. На красной, какъ кирпичъ, почвѣ разрастаются пышные лѣса; громадные и разнообразныя деревья растутъ такъ густо, что между ними трудно пробраться; на стволахъ и вѣтвяхъ деревьямъ вырастаютъ цвѣтущія растенія, а со ствола на стволъ перебрасываются ползучія и вьющіяся ліаны. Мощь растеній тропическихъ лѣсовъ удивительна: у нѣкоторыхъ листья имѣютъ болѣе сажени длины; бамбукъ, похожій на тростникъ, вырастаетъ здѣсь выше четырехъэтажнаго



Тропический лесъ.

дома и въ одинъ день вытягивается на аршинъ; попадаютъ цвѣты величиною съ большое колесо. Тысячи растений спорятъ другъ съ другомъ изъ-за свѣта и такъ наполняютъ лѣсъ, что тамъ постоянно царствуетъ полумракъ. Въ тропическихъ странахъ растутъ сотни породъ фруктовыхъ деревьевъ, красивыя стройныя пальмы и многія другія полезныя для человѣка растенія.

Самыя крупныя и разнообразныя животныя населяютъ тропическія страны; это родина слоновъ и носоро-

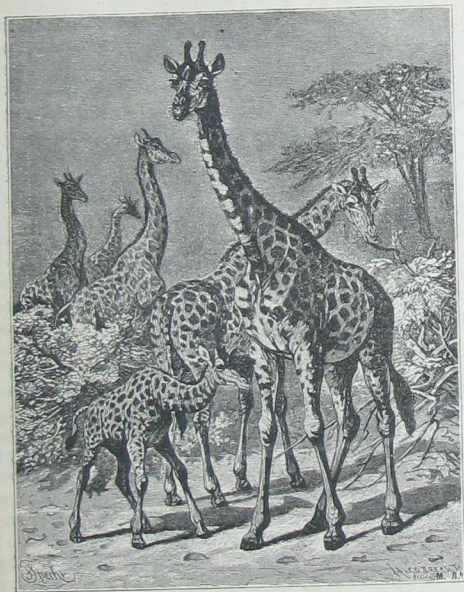


Антилопы.

говъ, различныхъ породъ обезьянъ, крупныхъ летучихъ мышей, муравьѣдовъ, лѣнивцевъ, крупныхъ хищныхъ кошекъ—ягуаровъ. Въ степяхъ Африки встрѣчаются антилопы съ красивыми рогами, жирафы и зебры. Птицы тропическихъ странъ отличаются яркимъ опереніемъ: крошечныя колибри, сверкающія на солнцѣ, какъ драгоценныя камни, яркіе попугаи наполняютъ лѣса. Жаркимъ странамъ свойственны самыя крупныя и самыя ядовитыя змѣи: удавъ можетъ въ кольцахъ своего тѣла задушить быка, а очковая змѣя своимъ укушеніемъ при-

чиняетъ въ нѣсколько часовъ смерть; исполинскія черепахи, крокодилы и другія земноводныя населяютъ рѣки.

Въ тропическихъ странахъ живутъ большею частію темнокожіе или черные люди; нѣкоторые изъ нихъ бро-



Жирафы.

дятъ въ лѣсахъ, какъ дикари, другіе занимаются земледѣлемъ, разводятъ хлопчатникъ, рисъ, кофе, хинное дерево, сахарный тростникъ, перецъ, корицу, гвоздику.

Домашняя утварь у жителя жаркихъ странъ самая простая. Вообще, въ странѣ, гдѣ природа производить

въ изобиліи все необходимое человѣку, надо мало труда для поддержанія своего существованія; нѣсколько хлѣбныхъ деревьевъ, легко разводимыхъ банановъ, обильная рыбаю рѣка по сосѣдству — все это даетъ жителю достаточно средствъ къ пропитанію. Этимъ объясняется безпечный, лѣнивый характеръ туземцевъ, вслѣдствіе котораго они легко поддаются подѣ власти пришлыхъ съ сѣвера бѣлыхъ людей; въ настоящее время большая часть жителей тропическихъ странъ подчинена европейцамъ.

Страны умѣреннаго пояса.

Между полярными и тропическими странами лежитъ широкая полоса земель и морей, которая называется умѣреннымъ поясомъ, потому что здѣсь болѣе тепло, чѣмъ въ полярныхъ странахъ и не такъ жарко, какъ въ тропическихъ. По природѣ и по климату умѣренный поясъ очень разнообразенъ; далеко не вездѣ онъ таковъ, какъ въ нашихъ мѣстахъ. На границѣ съ полярными странами зима холоднѣе, и лѣто не столь теплое, какъ въ нашихъ земляхъ. Тамъ совсѣмъ не можетъ вырѣвѣть пшеница, и наши лиственные деревья, какъ дубъ, липа, кленъ и берестъ, не образуютъ лѣсовъ. Въмѣсто нихъ господствуютъ хвойныя деревья: ель, сосна, пихта, а въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, какъ въ Сибири, кедръ и лиственница; они образуютъ глухой, непроходимый, дремучій лѣсъ — тайгу. Нѣкогда вся сѣверная окраина умѣреннаго пояса была занята тайгою и болотами. Тамъ водились пушные звѣри, могли жить только бродячія дикія племена, питавшіяся охотою и рыбной ловлей. И до сихъ поръ въ Сибирской тайгѣ и въ лѣсахъ Америки многіе народы ведутъ такой образъ жизни, живя въ шалашахъ и питаясь дичью. У насъ въ Россіи и въ сосѣдней странѣ Швеціи тайгу расчистили, начали сѣять въ ней ячмень и рожь и вести хозяйство.

Къ югу отъ полосы тайги умѣренныя страны становятся разнообразнѣе. Ближе къ морю, гдѣ воздухъ влажнѣе, растутъ лиственные лѣса; земля производитъ большинство нашихъ хлѣбныхъ, фруктовыхъ и огородныхъ

растений. Здѣсь живутъ самые дѣятельные и промышленные народы. Крайній холодъ полярныхъ странъ держитъ человѣка, какъ пасынка природы, и не позволяетъ ему въ постоянной борьбѣ съ холодомъ и голодомъ ничѣмъ заниматься, кромѣ охоты и рыбной ловли; климатъ жаркаго пояса дѣлаетъ человѣка изнѣженнымъ и лѣнливымъ; здѣсь же въ умѣренномъ поясѣ болѣе короткая и мягкая зима заставляетъ человѣка заботиться о завтрашнемъ днѣ, а лѣто настолько тепло, что позволяетъ заниматься земледѣліемъ и скотоводствомъ. Здѣсь человѣкъ впервые научился какъ слѣдуетъ обрабатывать землю и воздѣлывать хлѣбныя растенія; нужда научила его приручить животныхъ и употребить ихъ трудъ на свою пользу. Но не вездѣ и не въ одинаковой степени удалось это сдѣлать человѣку, такъ какъ условія жизни въ умѣренномъ поясѣ неодинаковы.

На дальнемъ востокѣ, въ Японіи и юго-восточномъ Китаѣ климатъ очень сырой, лѣтомъ теплый, близкій къ тропическому. Тутъ росли густые лѣса; было множество полезныхъ растений. Для животныхъ же климатъ этотъ былъ вреденъ, и полезныхъ животныхъ въ этихъ странахъ почти вовсе не водилось. Поневолѣ человѣку пришлось здѣсь обходиться одними растеніями. До сихъ поръ человѣкъ обрабатываетъ здѣсь ниву самъ, лопатою, безъ помощи лошади или вола. Главное хлѣбное растеніе здѣсь рисъ, который не сѣется, а разсаживается по полю руками. Одежду носятъ здѣсь пеньковую, а богатые люди шелковую; шерсти и сукна не знаетъ никто. Пища здѣсь постная: ни мяса, ни молока никто не употребляетъ, а ѣдятъ только рисъ, бобы, зелень да рыбу. Изъ растений готовятъ кожу, бумагу, которая замѣняетъ и стекла въ домѣ и изъ которой дѣлаютъ даже одежду; изъ растений же добываютъ масло; и даже воскъ, въ родѣ пчелинаго, собираютъ съ плодовъ воскового дерева. Для перевозки люди впрягаются, какъ лошади, или переносятъ другъ друга въ носилкахъ, называемыхъ паланкинами.

Такъ живутъ въ Японіи; сходную жизнь ведутъ и китайцы, хотя они научились разводить свиней и ѣдятъ

свинину. Только въ послѣднее время сосѣдніе народы познакомили китайцевъ съ лошадьми и коровами.

Въ другихъ мѣстахъ умѣреннаго пояса, внутри материковъ, дожди падаетъ мало, и воздухъ очень сухъ. Равнины настолько сухи, что на нихъ не растутъ деревья; онѣ или покрыты только травами, или совсѣмъ пустынны. Въ такихъ мѣстахъ хлѣба разводить нельзя, а если и можно, то только орошая землю искусственно. Люди, жившіе тамъ, не могли сразу научиться этому и потому долгое время не занимались земледѣліемъ. На ихъ счастье, въ странахъ Стараго Свѣта нѣкогда водилось множество животныхъ, годныхъ для прирученія: было много дикихъ ословъ, дикихъ верблюдовъ, лошадей и барановъ; ихъ-то и приручили себѣ люди и сдѣлались скотоводами и кочевниками. У кочевниковъ нѣтъ постоянного мѣста жительства; они мѣняють мѣсто, какъ только животныя вытопчутъ пастбище. Поэтому жилище кочевника переносное; это шалашъ или юрта. Какъ японцамъ все давали растенія, такъ настоящіе кочевники все получаютъ отъ животныхъ. Одежда кочевниковъ изъ кожи и шерсти; ихъ жилище обтягивается войлокомъ; ихъ утварь, ящики, мѣшки — все изъ кожи. Питаются кочевники молокомъ и мясомъ; свѣжему молоку предпочитаютъ кислое — айранъ и кобылье молоко, также кислое, — кумысъ.

Многія мѣста умѣреннаго пояса вполне благоприятны для жизни; поселившіеся тамъ люди сумѣли найти для себя и полезныя растенія, и животныхъ для прирученія. Они стали жить осѣдло въ постоянныхъ жилищахъ, большими обществами, занимаясь земледѣліемъ, скотоводствомъ, различными промыслами и торговлею. Таковы всѣ народы, живущіе въ Европѣ; здѣсь они съ давнихъ поръ начали строить селенія и города, составивъ цѣлыя государства и достигнувъ высокихъ ступеней развитія.

Солнце, луна и звѣзды.

Утромъ, какъ только солнце показывается на небѣ и начинаетъ согрѣвать землю своими лучами, все жи-

вое просыпается, приходитъ въ движеніе и берется за свои обычныя дѣла. Но стоитъ только солнцу исчезнуть за горизонтомъ, какъ звѣри прячутся въ свои логовища, птицы засыпаютъ на вѣтвяхъ, рыбы ищутъ укромнаго уголка; даже растенія закрываютъ свои цвѣты и засыпаютъ на всю ночь. Все живое существуетъ только благодаря солнцу; если бы оно потухло, на землѣ настала бы глубокая ночь, вѣчная зима сковала бы все льдомъ, исчезли бы всѣ растенія, погибли бы всѣ животныя; жизнь прекратилась бы на землѣ. Что же такое солнце и откуда берется въ немъ такая масса тепла и свѣта, между тѣмъ, какъ оно само кажется намъ такимъ маленькимъ? Посмотримъ, дѣйствительно ли оно такъ мало, какъ намъ кажется.

Если мы станемъ близко около высокаго дерева, оно покажется намъ большимъ; попробуемъ отойти отъ него: чѣмъ дальше мы будемъ отходить, тѣмъ дерево будетъ казаться намъ меньше; наконецъ, оно совершенно исчезнетъ у насъ изъ виду. И такъ большой предметъ издали кажется намъ маленькимъ; наоборотъ, если предметъ кажется намъ маленькимъ, и мы знаемъ, что онъ отъ насъ далеко, то на самомъ дѣлѣ этотъ предметъ великъ, и тѣмъ больше, чѣмъ онъ отъ насъ дальше. Солнце отъ земли очень далеко. Ученые нашли, что отъ насъ до солнца 140 милліоновъ верстъ. Это разстояніе такъ велико, что если бы проложить желѣзную дорогу на солнце и ѣхать по ней безостановочно, дѣлая въ часъ по 50 верстъ, то пришлось бы ѣхать 350 лѣтъ. Разъ отъ насъ до солнца такое громадное разстояніе, значить солнце очень велико. Дѣйствительно, астрономы нашли, что солнце больше земли въ милліонъ двѣсти тысячъ разъ. Если бы мы представили землю въ видѣ песчинки, то для изображенія солнца пришлось бы взять очень крупный апельсинъ.

Что же представляетъ изъ себя солнце? Такое ли оно темное, холодное и твердое, какъ наша земля, или нѣтъ? Солнце не темное; оно такъ ярко и ослѣпительно свѣтитъ, что незащищенные глаза не выносятъ его блеска; солнечный свѣтъ въ 6 разъ сильнѣе электри-

ческаго свѣта, самаго сильнаго на землѣ. Всѣ мы знаемъ, какъ сильно жгутъ лучи солнца въ лѣтній полдень, а такъ какъ давать тепло могутъ только горячія тѣла, то очевидно, что солнце тѣло горячее. Такъ какъ солнце отъ насъ очень далеко, то оно должно быть очень сильно раскалено, для того, чтобы грѣть такъ, какъ оно грѣетъ. И дѣйствительно, жаръ солнца такъ силенъ, что на немъ находятся въ расплавленномъ состояніи не только такія вещества, какъ олово и свинецъ, которые легко плавятся, но и самыя трудноплавкія тѣла, такъ что солнце есть тѣло жидкое, окруженное раскаленными парами.

Солнце разсматриваютъ въ трубу съ увеличительными стеклами, называемую телескопомъ, при чемъ необходимо закрыть одинъ конецъ его темнымъ стекломъ, чтобы защитить глаза отъ яркаго свѣта. Въ телескопъ мы замѣчаемъ на яркой солнечной поверхности темныя пятна различной формы, постоянно мѣняющія свой видъ. Что это за пятна и отчего они происходятъ — еще хорошо неизвѣстно, но замѣчено, что ихъ бываетъ то больше, то меньше. Станемъ слѣдить за какимъ-нибудь однимъ пятномъ, и мы замѣтимъ, что оно двигается отъ одного края солнца къ другому, затѣмъ исчезаетъ изъ виду, а чрезъ 25 дней снова появляется на томъ мѣстѣ, съ котораго мы стали слѣдить за нимъ. По этимъ наблюденіямъ надъ солнечными пятнами ученые заключили, что солнце, какъ и земля, вращается вокругъ своей оси, но совершаетъ полный оборотъ не въ одни, а въ 25 сутокъ. Кромѣ пятенъ, на солнцѣ замѣчаютъ иногда какъ бы огромные огненные языки, которые называютъ факелами. Предполагаютъ, что солнечные пятна и факелы происходятъ отъ изверженій на солнцѣ.

Въ безоблачную ночь между блестящими звѣздами на небесномъ сводѣ виднѣтся луна. Луну называютъ спутникомъ земли, такъ какъ она ходитъ вокругъ земли, дѣлая полный кругъ въ 28 дней. Ученые нашли, что луна отстоитъ отъ земли на 360 тысячъ верстъ. Это разстояніе мы могли бы проѣхать въ 10 мѣсяцевъ, дѣлая въ часъ по 50 верстъ. Такимъ образомъ, луна не-

сравненно ближе къ намъ, чѣмъ солнце. Луна кажется намъ почти одинаковой по величинѣ съ солнцемъ, а находится къ намъ гораздо ближе, чѣмъ солнце; слѣдовательно, луна меньше солнца. Дѣйствительно, астрономы нашли, что она не только меньше солнца, но даже въ 49 разъ меньше земли. Луна, какъ солнце, земля и всѣ



Часть солнечнаго диска съ солнечными пятнами, видимыми въ телескопѣ.

небесныя свѣтила, имѣть форму шара, но она не всегда представляется намъ въ видѣ круга, какъ солнце, а постоянно измѣняетъ свою форму. То мы видимъ на небѣ узенькій серпъ, обращенный своими рожками въ лѣвую сторону; то этотъ серпъ превращается постепенно въ полный свѣтлый кругъ, и мы говоримъ, что настало полнолуніе; то этотъ кругъ снова превращается въ серпъ, но уже обращенный рожками въ другую сто-

рону; то, наконецъ, и серпъ исчезаетъ, и втеченіе нѣсколькихъ ночей на небѣ сверкають только звѣзды; тогда мы говоримъ, что наступило новолуніе. Что же значать эти измѣненія вида луны?

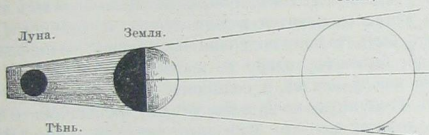
Возьмемъ пылающій уголь; куда бы мы его ни помѣстили, въ свѣтлую или темную комнату, вездѣ онъ будетъ виденъ и будетъ даже освѣщать окружающіе его предметы. Сдѣлаемъ то же съ листомъ бумаги; поставимъ его противъ свѣтлаго окна, недалеко отъ какого-нибудь предмета; мы увидимъ, что листъ не только самъ виденъ, но даже отбрасываетъ свѣтъ и на этотъ предметъ; потомъ внесемъ листъ въ темную комнату; листъ и самъ исчезнетъ изъ виду, и ничего освѣщать не будетъ. И такъ, пылающій уголь свѣтится самъ, а бумага видна и отбрасываетъ свѣтъ только, когда освѣщена чѣмъ-нибудь другимъ. Тѣла, которыя свѣтятся сами, называются свѣтлыми, остальные же называются темными тѣлами. Такъ какъ луна имѣетъ форму шара, то, если бы она была тѣло свѣтлое, мы всегда видѣли бы ее на небѣ въ видѣ свѣтлаго круга. Этого нѣтъ; значить, луна, какъ и листъ бумаги, свѣтится чужимъ свѣтомъ. Источникомъ свѣта служить солнце; его свѣтъ, отброшенный луною, и освѣщаетъ насъ ночью. Мы уже знаемъ, что луна вертится вокругъ земли и становится къ ней въ различныя положенія; мы видимъ ее то освѣщенной солнцемъ, то совершенно темной, то, наконецъ, наполовину темной, наполовину освѣщенной. Эти измѣнія вида луны называются фазами луны.

И такъ, луна тѣло темное, такое же твердое и холодное, какъ и земля. Какъ и на землѣ, на лунѣ есть горы и долины; отъ горъ на долины падаютъ тѣни; тѣни эти видны простымъ глазомъ; онѣ кажутся намъ пятнами на лунной поверхности. Отъ земли луна сильно разнится тѣмъ, что на ней нѣтъ ни воздуха, ни воды; слѣдовательно, на ней не могутъ жить ни животныя, ни растенія.

Возьмемъ большую лампу, мячъ и маленькое зеркальце; поставивъ зеркальце противъ огня, мы освѣтимъ его, при чемъ оно будетъ отбрасывать свѣтъ и на по-

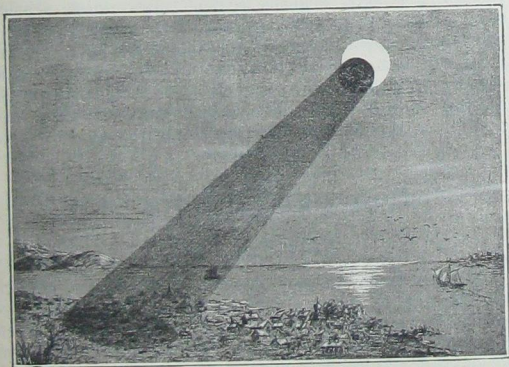
ставленный между нимъ и лампой мячъ; поднимая и опуская мячъ, мы добьемся того, что онъ закроетъ огонь лампы отъ зеркальца; зеркальце потемнѣетъ и перестанетъ освѣщать мячъ; это произойдетъ тогда,

Солнце.



Лунное затмѣніе.

когда огонь лампы, мячъ и зеркальце будутъ находиться на одной прямой линіи. Предположимъ, что



Затмѣніе солнца.

лампа — солнце, мячъ — земля, а зеркальце — луна; значитъ, когда солнце, луна и земля станутъ на одной линіи, при чемъ земля будетъ между солнцемъ и луной, она закроетъ отъ луны солнечный свѣтъ, луна потем-

нѣтъ: произойдетъ затменіе луны. Положимъ теперь, что при своемъ движеніи луна станетъ между солнцемъ и землей; если они при этомъ будутъ всѣ на одной линіи, луна закроетъ отъ земли солнце; произойдетъ солнечное затменіе. И такъ, лунныя затменія бывають тогда, когда земля становится между луною и солнцемъ, что можетъ быть только во время полнолунія; солнечныя же затменія бывають только во время новолунія, когда луна стоитъ между землей и солнцемъ.

Въ безлунную ночь небо усѣяно милліонами блестящихъ точекъ; все это небесныя свѣтила. Разсматривая ихъ въ сильный телескопъ, мы замѣчаемъ, что одни изъ нихъ кажутся намъ маленькими кружками, другія же всегда остаются блестящими точками. Первыя называются планетами, вторыя — звѣздами. Планетъ всего восемь, всѣ онѣ меньше солнца, нѣкоторыя меньше земли. Планеты такъ же, какъ и земля, тѣла темныя, и движутся вокругъ солнца. Звѣздъ неисчислимое множество; всѣ онѣ чрезвычайно далеко отъ земли, гораздо дальше солнца. Ученые нашли, что звѣзды такія же солнца, какъ и наше, но кажутся намъ всегда только точками, вслѣдствіе ихъ огромнаго разстоянія отъ земли.

Географія Россіи.

Сѣверный край.

Сѣверный край Россіи простирается на много сотенъ верстъ отъ запада къ востоку. Съ сѣвера онъ омывается Ледовитымъ океаномъ, который глубоко вдается въ сушу, образуя Бѣлое море. Суровъ и непривѣтливъ Ледовитый океанъ. Большую часть года онъ загроможденъ льдами, которые мѣшаютъ судоходству. Леденяшіе вѣтры дуютъ съ него, производя вьюги и метели. Берега моря, большею частію, низкіе, покрытые сыпучими песками. Дальше разстилается огромная низменность, мѣстами прорѣзанная большими рѣками. Почва болотистая, тянутся сплошныя полузамерзшія трясины, густо порос-

шія мхомъ; это тундра. Климатъ здѣсь суровый, зима стоитъ долгая и холодная, а лѣто очень коротко. Почти на девять мѣсяцевъ поверхность тундры замерзаетъ, покрываясь толстымъ слоемъ снѣга. За полярнымъ кругомъ зимою солнце втеченіе нѣсколькихъ недѣль совсѣмъ не восходитъ; только луна, звѣзды да сѣверное сіяніе озаряютъ эту снѣжную пустыню. Послѣ длинной ночи солнце показывается на нѣсколько минутъ изъ-подъ горизонта, съ каждымъ днемъ оно все дольше остается на небѣ, — приближается весна. Много накаплиется за зиму снѣга и льда, и онъ не успѣваетъ растаять до самаго іюня; земля оттаиваетъ только на поларшина въ глубину, несмотря на то, что солнце лѣтомъ втеченіе нѣсколькихъ недѣль совсѣмъ не заходитъ. Оттаявшая тундра быстро покрывается множествомъ ягодъ — морошки, клюквы, брусники. Мѣстами, гдѣ посуше, растутъ пригнувшійся къ землѣ кустарникъ и низенькія кривыя березки; бѣлый мохъ или ягель и лишайники покрываютъ все сплошь. Цѣлыя тучи комаровъ и мошекъ носятся въ воздухѣ, не давая покоя ни животнымъ, ни людямъ. Но недолго продолжается жаркое время; уже въ началѣ августа начинаются туманы, морозы; въ сентябрѣ выпадаетъ снѣгъ, и тундра снова превращается въ мертвую пустыню.

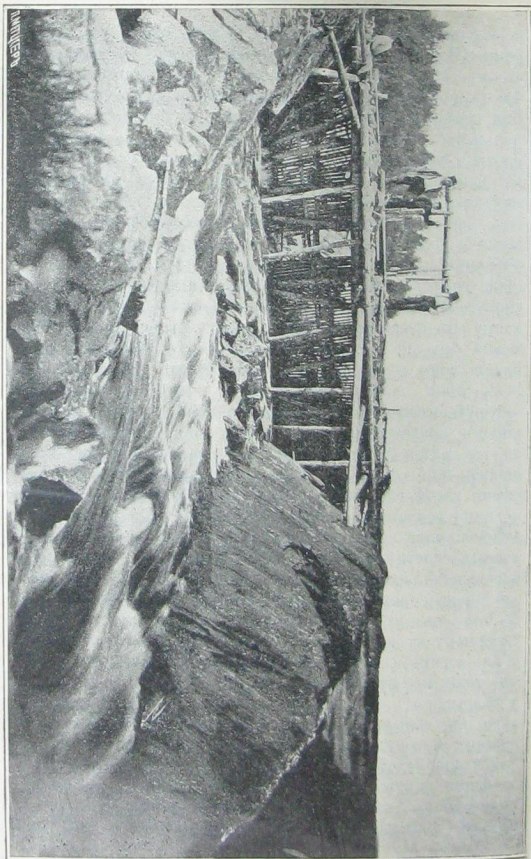
Непривѣтлива, страшна тундра, но и на ней живутъ люди. Они не строятъ здѣсь ни городовъ; ни селъ, а переходятъ съ мѣста на мѣсто, кочуютъ. Такъ живутъ самоѣды. Всю жизнь бродятъ они по тундрѣ со своими большими стадами ручныхъ оленей. Сѣдятъ олени мохъ въ одномъ мѣстѣ, самоѣдъ складываетъ свое жилище на сани и гонитъ оленей дальше, отыскивая новое становище. Сѣверный олень даетъ самоѣду все: и жилище, и одежду, и обувь, и пищу. Самоѣды очень некрасивы на видъ: маленькій ростъ, черные волосы, смуглый цвѣтъ лица, широкія скулы, плоскій носъ, узенькіе глазки, — вотъ ихъ отличительныя черты. Самоѣды очень неряшливы и лѣнны. Они язычники; хоть нѣкоторые изъ нихъ и крещены, но все же не бросаютъ языческихъ обрядовъ. Такъ же живутъ лопари, кочующіе

со своими стадами оленей въ западной части сѣвернаго края. Лопари крещены, но сохраняють много языческихъ суевѣрій.

Южнѣе тундры начинается хвойный лѣсъ; онъ тянется далеко, на цѣлыя сотни верстъ. Это густой, дремучій однообразный лѣсъ: все ель, рѣже сосна да лиственница. Зимой сильныя бѣры выворачивають съ корнями огромныя деревья; они лежать здѣсь, пока не сгниють. Нѣтъ въ этомъ лѣсу ни дорогъ, ни тропинокъ; только звѣри прокладываютъ себѣ путь въ непроходимой чащѣ, да охотники прибѣгають сюда зимою на лыжахъ на звѣриный промыселъ. Въ лѣсахъ бродяť огромныя медвѣди, водится много волковъ, лисицъ, зайцевъ, сѣверныхъ оленей, лосей. На волковъ и лисицъ охотники ставятъ капканы или кладутъ приманку съ отравой, промышляють и куницу, но больше всего бьютъ бѣлокъ. Легко и быстро перекидывается бѣлка съ вѣтки на вѣтку, съ дерева на дерево, но собака охотника успѣваетъ слѣдить за нею, пока мѣткій выстрѣлъ не свалитъ ее на землю. Водится въ этихъ лѣсахъ и хищная рысь. Она нападаетъ безъ разбора и на зайца, и на лѣсную птицу, бросаясь на нихъ съ дерева. Мѣстами въ лѣсахъ встрѣчаются большія озера; въ нихъ водится множество рыбы; по берегамъ и на островахъ въ прибрежныхъ тростникахъ выютъ гдѣзда болотныя птицы: дикіе гуси, утки, кулики. По лѣснымъ озерамъ въ самыхъ уединенныхъ мѣстахъ попадается лебедь. Повсюду много болотъ, затянутыхъ мхомъ. Издали они кажутся зеленымъ ковромъ, но слой такъ тонокъ, что ходить по нему невозможно; это зыбунъ. Зыбучія болота, надъ которыми носятся тучи комаровъ и мошекъ, дѣлають лѣсныя чащи почти непроходимыми лѣтомъ; единственнымъ удобнымъ путемъ служатъ рѣки. По берегамъ ихъ, кое-гдѣ, встрѣчаются зырянскія селенія. Зыряне промышляють, главнымъ образомъ, звѣроловствомъ и большую часть года бродяť по лѣсамъ въ поискахъ за добычей.

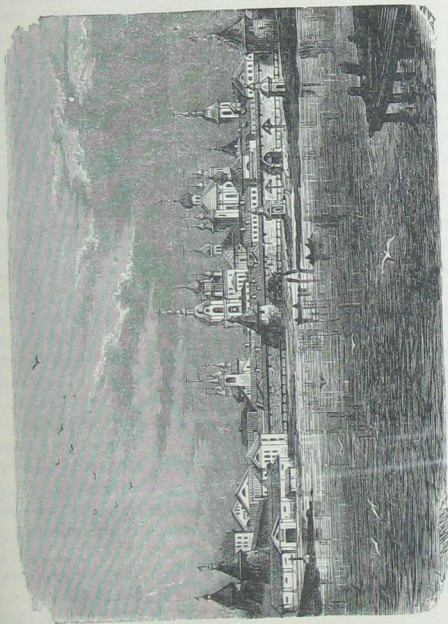
По берегамъ Бѣлаго моря и рѣкъ Сухоны и Сѣверной Двины живутъ русскіе, много вѣковъ тому назадъ

переселившіеся въ этотъ край. Зовутъ ихъ здѣсь поморами. Поморы занимаются земледѣліемъ и скотоводствомъ. По рѣчнымъ берегамъ и на островахъ зелѣнѣютъ поемные луга, которые даютъ отличное сѣно. Для посѣвовъ поморы обыкновенно выжигаютъ лѣсныя поляны; сѣютъ рожь и ячмень. Часто морозъ побиваетъ урожай, прежде чѣмъ удастся собрать его. Своего хлѣба здѣсь никогда не хватаетъ на зиму, поэтому поморы занимаются и другими промыслами. Зимой рубятъ строевыя деревья и возятъ ихъ къ берегамъ рѣкъ, чтобы весною сплавить къ Бѣлому морю, куда приходятъ за русскимъ лѣсомъ иностранные корабли. Изъ березовой коры гонятъ деготь, изъ стволовъ молодыхъ сосенъ — смолу. Въ лѣсу же крестьяне зимою бьютъ звѣря и птицу, въ озерахъ и рѣкахъ ловятъ рыбу. Осенью бываютъ большіе уловы семги, которая въ это время оставляетъ море и входитъ въ рѣки; тогда ставятъ поперекъ рѣки заборъ, затягиваютъ отверстіе сѣтью, въ которую ловится масса рыбы. Но еще выгоднѣе для поморовъ ловля трески. Въ концѣ зимы поморы нагружаютъ легкія санки припасами и снарядами, впрягаютъ оленей или собакъ и пускаются черезъ снѣжныя пустыни къ Мурманскому берегу; тамъ у нихъ есть становища: землянки и избушки. Цѣлое лѣто проводятъ здѣсь поморы. Они опускаютъ въ море огромныя рыболовные снасти со множествомъ крючковъ, на которые насажена приманка. Уловы трески бываютъ громадны; это очень сочная и жирная рыба; ее тутъ же солятъ и сушатъ; потомъ она расходуется въ продажу по всему сѣверному краю. Въ это же время по берегамъ Бѣлаго моря ловятъ сельдей въ такомъ большомъ количествѣ, что толстыя сѣти иногда не выдерживаютъ ихъ тяжести и разрываются. За стадами сельдей всегда плывутъ бѣлуги или дельфины. „барышный звѣрь“, какъ говорятъ поморы, потому что каждое животное даетъ до 8 пудовъ сала. Охотники выѣзжаютъ на лодкахъ, огромными неводами окружаютъ стадо бѣлугъ, пока тѣ, ничего не подозревая, кувyrкаются, выбрасываютъ фонтаномъ брызги воды. Когда звѣрь замѣчаетъ опасность, онъ



JOHN C. SMITH.

ныряетъ, но не можетъ долго оставаться безъ воздуха подь водою, все чаще показывается на поверхность, утомляется; тогда охотники бьютъ его длинными жезъными крючками; одно за другимъ выплываютъ на



Соловецкій монастырь.

поверхность бѣлая туловища убитыхъ бѣлугъ. Съ бѣлугъ снимаютъ шкуру и сало, а мясо оставляютъ на съѣденіе собакамъ. Зимой открывается охота на тюленей и моржей. Бѣлое море около береговъ сплошь замерзаетъ, но на льду бываютъ огромныя трещины. Къ

этимъ отдушинамъ собираются тюлени и моржи, которые, подобно другимъ морскимъ звѣрямъ, не могутъ долго оставаться подъ водою. Промышленники стрѣляютъ ихъ, спускаютъ маленькую лодку и подбираютъ убитаго звѣря. Охота эта очень опасна: раненое животное легко можетъ опрокинуть маленькую лодку, и отважный охотникъ погибаетъ подо льдами; а то внезапно поднимется сильный вѣтеръ, разорветъ прибрежные льды и далеко унесетъ въ открытое море огромную льдину вмѣстѣ съ промышленниками; тогда имъ грозитъ неминуемая смерть. Многіе поморы уѣзжаютъ лѣтомъ на пустынные острова Новой Земли, гдѣ бываютъ особенно богатые промыслы морского звѣря.

Жизнь, полная опасностей и лишеній, которую приходится вести поморъ съ дѣтства, развиваетъ въ немъ ловкость и отвагу. Все это народъ рослый, здоровый и предприимчивый. Лѣтомъ дома остаются только женщины; онѣ ловятъ рыбу, косятъ сѣно, убираютъ хлѣбъ, ухаживаютъ за скотомъ, перевозятъ на лодкахъ по Бѣлому морю почту и путниковъ. Поморы ведутъ большую торговлю; скупаютъ у инородцевъ мѣха, дичь, кедровые орѣхи, рыбу, и нерѣдко сами возятъ продавать въ Петербургъ и въ Москву. Благодаря прибыльнымъ промысламъ, поморы живутъ зажиточно; они очень гостепріимны.

Недалеко отъ Бѣлаго моря, на берегу Сѣверной Двины, стоитъ главный городъ сѣвернаго края, Архангельскъ, ведущій торговлю съ иностранцами. Архангельскъ соединенъ желѣзной дорогой съ Москвой. Близъ Архангельска находится селеніе Холмогоры, родина знаменитаго Ломоносова.

На островахъ въ Бѣломъ морѣ расположенъ древній Соловецкій монастырь или Соловки. Каждый годъ лѣтомъ туда стекаются толпы богомольцевъ со всей Россіи.

Дерево.

Куда мы ни посмотримъ вокругъ себя, вездѣ встречаемъ какія-либо деревянные издѣлія: наши жилища, наша утварь, наши лодки и корабли, наши желѣзные

дороги, — для всего необходимо дерево. Если бы дерева не было, человекъ замерзъ бы отъ зимней стужи, не имѣлъ бы горячей пищи, не зналъ бы силы пара.

Люди съ давнихъ поръ привыкли пользоваться лѣсомъ на каждомъ шагу и ежегодно вырубають его для своего употребленія въ огромномъ количествѣ. Валка лѣса идетъ обыкновенно зимою; дерево срубають топоромъ или спиливаютъ пилою, обрубають вѣтви и сдирають кору. Если мы рассмотримъ спиленный стволъ, то увидимъ, что подъ корою дерево одѣто тонкимъ коричневымъ слоемъ луба, а подъ лубомъ лежатъ кольцами плотные слои древесины. Цвѣтъ и плотность древесины неодинаковы у различныхъ породъ деревьевъ; у дуба, напримѣръ, древесина темноватая, очень плотная и прочная, долго можетъ лежать въ водѣ и не гнить, а у ели — бѣлая, мягкая, легко портится и гниетъ. Поэтому на постройку морскихъ и рѣчныхъ судовъ, домовъ, сараевъ, плотинъ, мостовъ и другихъ сооружений употребляютъ высокіе ровные стволы дуба, а также сосны, лиственницы; это такъ называемый корабельный и строевой лѣсъ. Смотря по назначенію, лѣсъ оставляють или круглыми бревнами, или распиливаютъ на брусья и доски. Чтобы предохранить лѣсъ отъ гніенія, его пропитываютъ особыми растворами или обугливаютъ, осмаливаютъ. Лѣсъ, который идетъ на разные столярныя и токарныя издѣлія, называется подѣлочнымъ. Изъ него выдѣлываютъ колеса, оглобли, полозья и другія части экипажей, машины, мебель, сундуки, рамы, двери, бочки, кадки, деревянную посуду, ложки, ручки для различныхъ инструментовъ, лопаты, гребни, веретена и многое другое. Для подѣлочнаго лѣса берутъ дерево, которое бы не крошилось, хорошо точилось и полировалось, напримѣръ: липу, кленъ, ясень, березу и другія.

Много есть еще и другихъ лѣсныхъ промысловъ, которыми занимаются крестьяне въ лѣсныхъ мѣстностяхъ Россіи: изъ гибкихъ молодыхъ деревьевъ и вѣтвей дуба, орѣшника, вяза, ивы гнутъ зимою въ избахъ обручи, распаривая ихъ и постепенно сгибая; съ молодой липы дерутъ лыко и готовятъ мочалу, рогожи, лапти,

рѣшета и т. п. Изъ березовой коры — бересты дѣлають кузовки, коробки; изъ вѣтвей ивы плетуть корзины; ветлы идутъ на дуги, хворостъ для плетней; наконецъ, множество деревьевъ рубится на дрова и идетъ на топливо.

Дрова, а особенно вырытые изъ земли пни и сухостойныя деревья часто пережигаютъ въ уголь. Для этого полѣнья складываютъ въ костеръ, какъ можно плотно одно къ другому; костеръ покрываютъ хворостомъ, дерномъ и землею, оставляя только небольшія отверстія для воздуха, и зажигаютъ. При свободномъ притоке воздуха дерево горитъ ярко; такъ, дрова въ печкѣ горятъ яркимъ пламенемъ, при чемъ дымъ вмѣстѣ съ паромъ уходитъ въ трубу; на стѣнкахъ трубы осаждается черная сажа, т. е. мельчайшія частички угля, а въ печкѣ остается зола. Не то бываетъ въ плотно сложенномъ, прикрытомъ дерномъ и землею кострѣ; только немного воздуха проникаетъ туда черезъ оставленныя небольшія отверстія, почему дерево не горитъ ярко, а тлѣетъ, обугливается, т. е. превращается въ уголь. По мѣрѣ того, какъ дерево въ кострѣ обугливается, изъ него внизъ по проведенному въ землѣ жолобу стекаетъ жидкость. Когда она отстоится, получается два слоя: верхній — густой, маслянистый черного или бураго цвѣта — смола и деготь, и нижній — водянистый, такъ называемая подсмольная вода. Хвойныя деревья даютъ больше дегтя, а лиственные деревья, очищенныя отъ коры, меньше дегтя, а больше смолы и подсмольной воды. Самый лучшій деготь — березовый гонится изъ бересты. Деготь употребляется для смазки тележныхъ осей, для приготовления кожъ, а смола для осмаливанія канатовъ, лодокъ и пр.

Если на стволѣ хвойнаго дерева сдѣлать надрѣзъ, то изъ него начнетъ вытекать смолистая жидкость — живица. Соберемъ эту живицу и нальемъ ее въ плотно закрытый сосудъ, изъ крышки котораго выходитъ трубка; трубка эта загнута затѣмъ спирально и лежитъ въ чанѣ съ холодною водою, конецъ ея выходитъ изъ дна чана. Будемъ теперь сильно подогревать смолу въ сосудѣ; отъ смолы начнутъ отдѣляться пары; проходя по охлажда-

емой водой трубѣ, они охлаждаются и стекають жидкостью въ другой сосудъ. Это и будетъ скипидаръ. Если будемъ такимъ же способомъ перегонять подсмольную воду, то получимъ древесный спиртъ и древесный уксусъ. Древесный спиртъ хорошо горить и употребляется во многихъ производствахъ вмѣсто дорогого виннаго спирта. Древесный уксусъ такъ же примѣняется при нѣкоторыхъ производствахъ, а изъ хорошо очищенного древеснаго уксуса приготавлиють уксусную эссенцію.

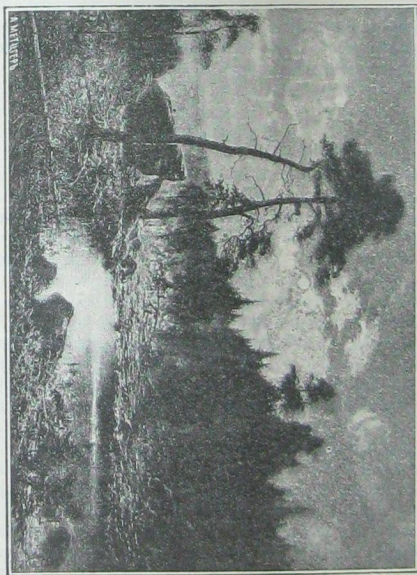
Финляндія.

Всего въ пяти часахъ ѣзды отъ Петербурга, по берегамъ Балтійскаго моря, между Ботническимъ и Финскимъ заливомъ, въ русскомъ же государствѣ, лежитъ страна, совершенно непохожая на остальную Россію; русскаго человѣка здѣсь удивляетъ все — и природа, и люди, и ихъ жизнь. Страна эта — Финляндія.

Въ Финляндіи почти нѣтъ равнинъ; вездѣ или гранитныя скалы, или глубокіе овраги, гдѣ на днѣ бушуютъ потоки. Самый лѣсъ лѣпится по голому граниту, почти лишенному земли; сосны укрѣпляются своими корнями въ гранитѣ, разрыхляють его, образуютъ почву и такъ добываютъ себѣ пищу. Въ Финляндіи очень много озеръ, тоже непохожихъ на наши русскія озера; озера Финляндіи вѣтвятся, сплетаются другъ съ другомъ; среди нихъ много острововъ и скалъ; бурныя рѣки вытекають изъ однихъ озеръ и впадаютъ въ другія. Самое большое изъ этихъ озеръ — Сайма. По его берегамъ растутъ высокія, могучія сосны и ели, отражаясь въ чистой, какъ хрусталь, водѣ. Особенно хорошо здѣсь лѣтомъ: солнце свѣтитъ ярко, но не жжетъ, а въ чистомъ воздухѣ пахнетъ душистой смолой изъ сосноваго лѣса. На озерахъ часто попадаются валуны, т. е. гранитныя глыбы, величиною иногда въ большой домъ. Вдоль береговъ Финляндіи разбросано множество большихъ и маленькихъ гранитныхъ острововъ и камней — шхеръ. Если гранитные камни попадаютъ въ рѣкѣ, они

заграждаютъ ей путь и дѣлають пороги; тогда рѣка не можетъ уже течь ровно и покойно, а бурлить и прыгаетъ съ пѣной и ревомъ черезъ эти пороги. Таковы чуть ли не всѣ финляндскія рѣки и, въ особенности,

Дѣшное озеро.



рѣка Вуокса, вытекающая изъ озера Сайма. Озеро это очень полноводно; въ одномъ мѣстѣ оно переливается черезъ край и даетъ начало рѣкѣ Вуоксѣ. Вуокса въ очень многихъ мѣстахъ прерывается порогами и образуетъ много бурныхъ водопадовъ; особенно извѣстенъ водопадъ Иматра.

Много путешественниковъ ѣздятъ на Иматру полюбоваться ея поразительнымъ, величественнымъ видомъ. Да и есть, на что посмотрѣть. Русло рѣки Вуоксы суживается въ одномъ мѣстѣ и переходитъ въ глубокое, мрачное ущелье, шириною сажень въ 20. Каменное дно круто спускается здѣсь съ высоты 9 сажень, и по этому спуску, на протяженіи четверти версты, мчится Вуокса между черными гранитными глыбами, производя страшный шумъ и грохотъ и обдавая все кругомъ пѣной и брызгами на далекое разстояніе.

Озера, рѣки, ручьи и болота занимаютъ почти половину Финляндіи. Но жители давно уже стали, съ помощью каналовъ, осушать болота, и число болотъ съ каждымъ годомъ уменьшается. Тамъ, гдѣ прежде были болота, теперь растутъ рощи, стелятся плодородныя поля, луга съ хорошей травой. Жители не мало позаботились также объ устройствѣ правильныхъ водныхъ путей сообщенія. Они давно задумали соединить озеро Сайму каналомъ съ Балтійскимъ моремъ. Постройка этого канала взяла много труда и стоила большихъ денегъ: приходилось расчищать пороги въ ручьяхъ, чтобы вода свободно стекала изъ вышележащихъ озеръ въ тѣ, которыя лежатъ ниже. Между озерами, которыя находились на одномъ уровнѣ и не были соединены ручьями, прорывали каналы. Приходилось прорубать скалы и пороги, а въ иныхъ мѣстахъ даже взрывать ихъ порохомъ. Наконецъ, въ 1856 году былъ открытъ этотъ замѣчательный каналъ, соединившій озеро Сайму съ Финскимъ заливомъ; онъ далъ внутренней Финляндіи удобное и дешевое сообщеніе съ моремъ. Стѣны Сайминскаго канала сплошь облицованы финляндскимъ гранитомъ. Хотя каналъ выстроенъ уже 40 лѣтъ тому назадъ, онъ смотритъ совсѣмъ новымъ, такъ прочно онъ сооруженъ.

Каналовъ много въ Финляндіи; гдѣ нельзя было прорыть каналовъ, тамъ проложены прекрасныя желѣзныя и шоссейныя дороги. Какъ бы далеко ни поселился финляндецъ, въ какую бы глушь ни заѣхалъ, вездѣ въ сво-

ей странѣ онъ найдетъ удобное и дешевое сообщеніе и сбытъ своему товару.

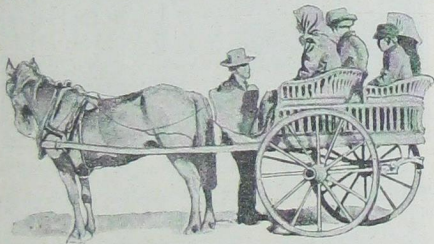
Немало горя приносить финляндцамъ камень. Гдѣ нѣтъ болотъ, тамъ, глядишь, стоятъ каменные горы. Жители ломаютъ скалы и продаютъ гранитъ, извлекая выгоду изъ своего врага. Тамъ, гдѣ нѣтъ скалъ, большею частью, лежатъ на землѣ ихъ обломки, гранитные валуны; финляндцы вскапываютъ такое поле заступомъ, при чемъ маленькіе камни приходится выбирать прямо руками, а очень крупныя—обходить. Для удобренія жители рубятъ лѣсъ, даютъ ему высохнуть, затѣмъ сжигаютъ его и пепломъ удобряютъ почву. Пашни очень невелики, но обработаны замѣчательно аккуратно; каждая пашня непременно огорожена. Благодаря умѣнью, финляндцы получаютъ со своихъ каменистыхъ полей хорошій хлѣбъ, хотя климатъ Финляндіи очень суровъ; зимы—длинные, снѣжныя и холодныя, а лѣто—короткое; сплошь и рядомъ, уже въ августѣ, утренній морозъ губитъ почти созрѣвшую ниву.

Финляндцы замѣчательно настойчивы въ работѣ и дорожатъ каждымъ вершкомъ земли. Такъ, стрѣлочникъ на желѣзной дорогѣ ухитрится развести себѣ огородъ на клочкѣ земли, между скрещивающимися рельсами. Иной разъ смѣтливый финляндецъ разводитъ цѣлое хозяйство на большомъ валунѣ, который нельзя было стащить съ мѣста. Онъ носитъ на эту глыбу по лѣстницамъ землю въ корзинахъ, укладываетъ ее, таскаетъ воду для поливки и выращиваетъ на такомъ удивительномъ огородѣ хорошіе сорта овощей. Ничто не пропадаетъ въ этой странѣ, все идетъ на пользу и выгоду жителямъ.

Финляндцы или финны одного племени съ зырянами; ихъ всего 2 съ небольшимъ милліона. Финны невысоки ростомъ, крѣпко сложены, съ очень свѣтлыми волосами и глазами. Они честны, набожны и трудолюбивы. Сельское населеніе Финляндіи живетъ небольшими поселками или отдѣльными домиками; какъ бы ни былъ бѣденъ финнъ, въ домѣ у него всегда все чисто и аккуратно; онъ привыкъ къ чистотѣ и знаетъ, насколько она не-

обходима для здоровья. Полъ въ избѣ финна всегда чисто выметенъ, а лѣтомъ усыпанъ душистыми сосновыми вѣтвями; посуда, столы, даже скамьи — все начисто вымыто и выскоблено, а столъ покрытъ грубой, но чистой полотняной скатертью. Семьи живутъ очень дружно, и молодежь уважаетъ стариковъ. Финны очень сдержанны, молчаливы и держать себя съ большимъ достоинствомъ.

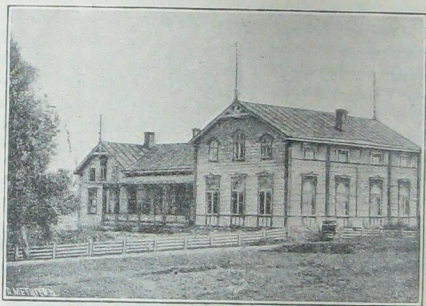
Финляндцы необыкновенно предприимчивы. Но предприимчивость въ людяхъ не всегда бываетъ врожденная; она часто является лишь благодаря образованію; обра-



Финскій экипажъ — каріола.

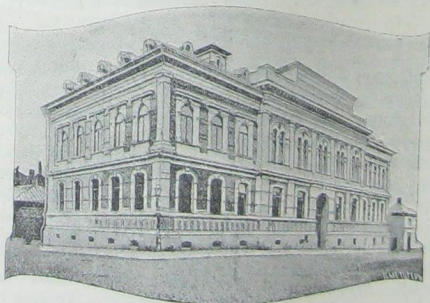
зованіе даетъ человѣку умѣнье и средства бороться съ природой и одолѣвать ее. Чѣмъ образованнѣе народъ, какъ напр., англичане, нѣмцы, шведы, тѣмъ лучше онъ устраиваетъ свою жизнь, тѣмъ больше радости получаетъ каждый отдѣльный человѣкъ для себя и больше добра дѣлаетъ другимъ. Невѣжественные, дикіе народы, какъ самоѣды, чукчи, гибнутъ въ непосильной борьбѣ съ природой и вымираютъ, а въ Финляндіи люди, благодаря образованію, побѣждаютъ суровую природу своей страны, и населеніе ея постоянно увеличивается. Финляндія — страна очень образованная. Въ рѣдкомъ городѣ не издается дешевая народная газета, и въ рѣдкой семьѣ, даже въ самомъ захолустѣ, не получаютъ ея. И мужчины, и женщины — всѣ поголовно грамотные; въ странѣ училищъ хватаетъ на всѣхъ, и никто изъ желающихъ

учиться не встрѣчаетъ въ этомъ отказа. По деревнямъ ходятъ также хорошо знающіе свое дѣло учителя и учи-



Народное финское училище.

тельницы, обучающіе дѣтей грамотѣ, а взрослыхъ — ремесламъ и сельскому хозяйству. Кромѣ начальныхъ и сред-

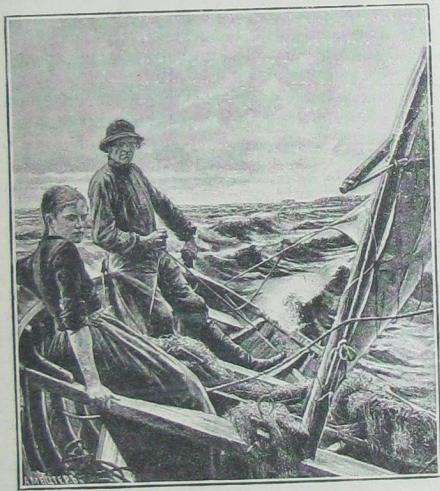


Народная бібліотека въ Гельсингфорсѣ.

нихъ училищъ, есть высшія школы мореплаванія и сельскаго хозяйства и университетъ въ главномъ городѣ Финляндіи

Гельсингфорсъ. Гельсингфорсъ лежитъ у Финскаго залива и имѣетъ хорошую гавань, входъ въ которую защищенъ крѣпостью Свеаборгомъ.

Финляндцамъ не хватаетъ своего хлѣба; они покупаютъ его въ Россіи и другихъ странахъ, а тѣ продукты, которые у нихъ въ избыткѣ, продаютъ. Въ Финляндіи



Финскіе рыбаки.

много пастбищъ по лѣснымъ опушкамъ, пожогамъ и прогалинамъ; поэтому жители держатъ рогатый скотъ и продаютъ молочные продукты въ Петербургъ и заграницу. Продаютъ также рыбу, которую ловятъ въ озерахъ и около шхеръ, продаютъ гранитъ и лѣсъ. Немало также въ Финляндіи ткацкихъ и спичечныхъ фабрикъ, заводовъ чугуноплавильныхъ и другихъ. Финлян-

дѣя ведетъ большую торговлю съ другими странами и имѣетъ хорошій торговый флотъ.

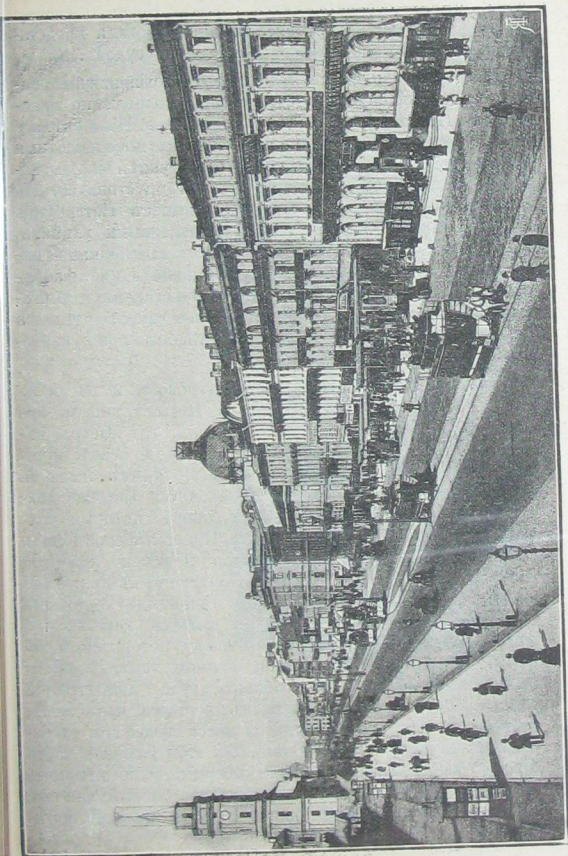
Верховная власть въ Финляндіи принадлежитъ русскому императору, носящему поэтому еще титулъ великаго князя финляндскаго. Въ высшихъ законодательныхъ дѣлахъ императоръ созываетъ сеймъ, т. е. собраніе представителей отъ дворянства, духовенства, горожанъ и крестьянъ. Постановленія сейма, утвержденныя императоромъ, получаютъ для Финляндіи силу закона.

Все порядки и законы, отличающіе Финляндію отъ Россіи, заведены были еще въ тѣ времена, когда Финляндія принадлежала сосѣднему народу, шведамъ, отъ которыхъ она приняла и лютеранское исповѣданіе. Подъ властью Россіи Финляндія находится съ начала нынѣшняго столѣтія; но въ Финляндіи и до сихъ поръ живетъ еще много шведовъ, и шведскій языкъ сильно распространенъ въ странѣ.

П е т е р б у р г ъ.

Низменные, болотистые берега Невы и взморье съ бѣдною растительностью, мхомъ и сѣрыми кочками, двѣсти лѣтъ тому назадъ были дики и безлюдны. Блѣдное сѣверное небо большую часть года закрыто облаками. Разлитая въ воздухѣ сырость и болотныя испаренія пронизываютъ до костей. Долше всего здѣсь стоитъ гнилая, мокрая осень; зимою почти не бываетъ сильныхъ морозовъ.

Въ этой-то враждебной и по природѣ, и по климату мѣстности въ 1703 году Петръ Великій основалъ Петербургъ. Что побудило его къ этому? Ему надо было море, чтобы сблизиться съ европейскими государствами. Онъ призвалъ къ себѣ иностранцевъ, отъ которыхъ надѣялся многому научиться и съ которыми хотѣлъ завести болѣе оживленныя торговыя сношенія. Ему нужна была другая столица, чтобы, измѣнивъ весь старый складъ жизни, положить начало другимъ новымъ порядкамъ. Поэтому Петръ не замедлилъ воспользоваться первымъ завоеваннымъ уголкомъ на берегу Балтійскаго



Невский проспектъ.

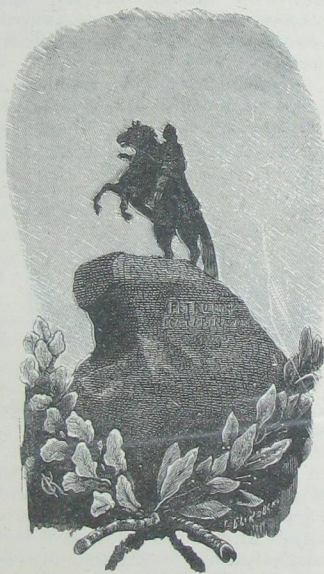
моря, чтобы основать здѣсь городъ. Нева со своими четырьмя руками и многочисленными островами представляла очень выгодное мѣсто для стоянки судовъ.

Нездоровый климатъ и тяжелыя условія жизни сначала задерживали быстрое заселеніе столицы, но мало-по-малу Петербургъ началъ застраиваться. Нева одѣлась въ гранитные берега. Каналы унесли въ море болотныя воды. Поднятая насыпями почва была укрѣплена, и наводненія перестали причинять прежнія опустошенія. На пустынныхъ болотистыхъ берегахъ выросъ Петербургъ съ широкими, прямыми, всегда оживленными улицами, громадными пятиэтажными домами, съ миллионнымъ населеніемъ. Со своими соборами, дворцами, садами, фабриками и заводами, многочисленными пристанями и торговыми складами, Петербургъ, дѣйствительно, сдѣлался первымъ по величинѣ и красотѣ, главнымъ по значенію городомъ Россіи.

Петербургъ занимаетъ шесть острововъ и на большомъ пространствѣ лѣвый берегъ Невы. Площадь его болѣе $9\frac{1}{2}$ тысячъ десятинъ. Островъ, гдѣ Петръ заложилъ свою будущую столицу и гдѣ до сихъ поръ сохраняется его деревянный домикъ, носитъ названіе Петербургской стороны; здѣсь находится Петропавловская крѣпость и Петропавловскій соборъ, который служитъ мѣстомъ погребенія членовъ Императорской Семьи. Настоящій центръ, самая богатая и самая красивая часть Петербурга, это — Невскій проспектъ съ прилегающими къ нему улицами. По его торцовымъ мостовымъ безшумно непрерывными рядами катятся кареты, коляски, омнибусы и извозчики, между которыми мелькаютъ велосипедисты. Звонки конножелѣзной дороги рѣзко выдѣляются изъ общаго гула многолюдной улицы. По широкимъ гранитнымъ, чистымъ, какъ полъ, тротуарамъ постоянно двигается масса людей съ озабоченнымъ и дѣловитымъ видомъ. Въ этой главной части города сосредоточены царскіе дворцы, величественные храмы, лучшія правительственныя зданія, богатые частныя дома, торговыя конторы, банки, театры, большіе мага-

зины, въ окнахъ которыхъ выставлены всевозможные товары изъ всѣхъ странъ свѣта. Болѣе чѣмъ на три версты тянется Невскій; съ одной стороны онъ заканчивается Александро-Невской лаврой, съ другой — громаднымъ зданіемъ Адмиралтейства, расположеннымъ на берегу Невы.

Широкая, всегда полноводная въ своихъ гранитныхъ берегахъ, красавица Нева, съ скользящими по ней пароходами, тяжелыми баржами и большими судами, составляетъ лучшее украшеніе Петербурга. По набережной Невы длиннымъ рядомъ тянутся великолѣпные дворцы. Среди нихъ, на площади, противъ зданія Сената и Синода, стоитъ памятникъ Петру I, конная статуя, обращенная лицомъ къ Невѣ. Всадникъ указываетъ рукой на корабли и крѣпость, которую онъ воздвигъ среди болотъ. Здѣсь же возвышается громадный, прекрасный Исакиевскій соборъ, построенный изъ мрамора и грѣнита. Болѣе состоятельная часть населенія живетъ въ своихъ домахъ, неуступающихъ часто по красотѣ дворцамъ, а громадные пятиэтажные дома съ небольшими квартирками населены торговымъ



Памятникъ Петру Великому.

и служащимъ людомъ. Здѣсь встрѣчаются дома, въ которыхъ живетъ до тысячи человѣкъ.

Петербургъ постоянно весь движется, весь живетъ. Петербуржецъ, обыкновенно, ложится спать очень поздно; вечеръ проводить въ театрѣ или на гуляньѣ, утромъ сидитъ за дѣломъ. Петербургскій житель всегда о чемъ-то хлопочетъ, чѣмъ-то озабоченъ, и прогулку онъ совершаетъ такъ, какъ будто боится потерять дорогое время.

Противъ Адмиралтейства Нева дѣлится на два большихъ русла — Большую и Малую Неву, охватывающія Васильевскій Островъ. На немъ сосредоточены учения



Исаакиевскій соборъ.

и учебныя заведенія, Академія Художествъ, Академія Наукъ, университетъ, высшіе женскіе курсы, Горный институтъ и др. Высшихъ учебныхъ заведеній въ Петербургѣ считается 20, среднихъ — 180, низшихъ — 470. Число учащихся въ нихъ

мужчинъ около 33 тысячъ, а женщинъ около 23 тысячъ. На Васильевскомъ Островѣ, по преимуществу, живетъ небогатая учащаяся молодежь, съѣзжающаяся сюда со всѣхъ концовъ Россіи, чтобы получить образованіе. Молодежь эта постоянно смѣняется; кончающіе курсы уѣзжаютъ въ провинцію, уступая мѣсто вновь пріѣхавшимъ. Ютятся они, большею частью, по комнаткамъ, нанимаемымъ у небогатыхъ содержательницъ квартиръ, и зачастую живутъ впроголодь.

На окраинахъ города, на Выборгской сторонѣ и по Шлиссельбургскому тракту, на нѣсколько верстъ вдоль рѣки, тянутся фабрики и заводы съ своими высокими трубами, время отъ времени выбрасывающими черные клубы дыма. Въ Петербургѣ 520 фабрикъ и заводовъ съ 80 тысячами рабочихъ, которые въ годъ вырабаты-

вають товаровъ на 152 милліона рублей. Кромѣ фабрикъ, привлекаетъ сюда крестьянъ возведеніе новыхъ построекъ; наконецъ, дѣломъ много рабочихъ рукъ требуютъ пристани, такъ что число крестьянъ въ Петербургѣ доходитъ до 500 тысячъ, что составляетъ половину всего населенія. Жизнь рабочихъ въ Петербургѣ обставлена очень плохо. Помѣщаются они, по большей части, въ подвальныхъ этажахъ, въ которыхъ осенью страдаютъ отъ наводненій; набивается ихъ по нѣскольку человѣкъ въ одной комнатѣ; хозяева дорожатъ каждымъ свободнымъ угломъ, чтобы имѣть возможность поставить койку и выручить лишній рубль. Ночуютъ въ одной комнатѣ мужчины, женщины, дѣвушки, дѣти, не разбирая ни родства, ни знакомства. Всѣ дышатъ нездоровымъ воздухомъ, страдаютъ отъ всевозможныхъ лишеній, болѣзней. Неудивительно поэтому, что здѣсь въ годъ умираетъ на тысячу жителей болѣе 30 человѣкъ, тогда какъ въ богатыхъ участкахъ города на тысячу умираетъ лишь 13 человѣкъ.

Петербургъ — столица Россіи. Въ немъ живетъ государь и сосредоточены всѣ высшія правительственныя учрежденія.

Западный край.

Природа Западнаго края дика и разнообразна: мѣстами на цѣлыя сотни верстъ тянутся непроходимыя болота, дремучіе лѣса; нѣкоторыя мѣстности, наоборотъ, славятся своею красотой и живописностью. Четыре большія рѣки берутъ здѣсь свое начало: Западная Двина и Нѣманъ текутъ на сѣверъ и впадаютъ въ Балтійское море; Днѣпръ и Припять, сливаясь вмѣстѣ, направляются къ Черному морю.

По теченію Нѣмана и Западной Двины мѣстность холмиста и живописна: куда ни взглянешь — лѣса и рощи, густые тѣнистые холмы и пригорки съ песчаными вершинами, дуга, пестрѣющіе цвѣтами; въ прозрачныхъ водахъ безчисленныхъ озеръ, рѣкъ и рѣчекъ водится разная рыба: форель, сомъ, щука и др. Край

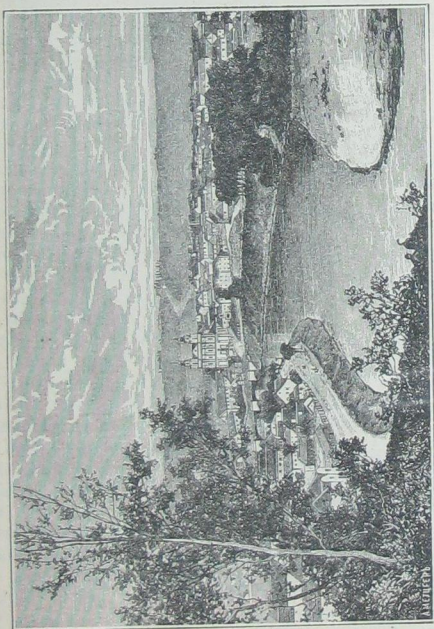
этотъ называется Литвою. Литовцы живутъ зажиточно. Мѣстечки и селенія расположены довольно часто; передъ домами крестьянъ небольшіе цвѣтники и сады съ яблонями, грушами и вишнями; разводятъ много хмельниковъ и конопляниковъ. Главное занятіе литовцевъ составляютъ полевые работы; осенью и зимою молотятъ



Л и т о в ц ы.

хлѣбъ, ухаживаютъ за скотомъ, готовятъ дрова на топливо, а въ свободное время исправляютъ хозяйственныя постройки и орудія, чинятъ сбрую, упряжь. Между крестьянами встрѣчаются искусные столяры, слесари и кузнецы; женщины прядутъ ленъ, пеньку, овечью шерсть, ткутъ полотна, скатерти, полотенца, домашнее сукно; въ длинные зимніе вечера вяжутъ сѣти для рыбной ловли. Литовцы набожны, трудолюбивы и сильно

привязаны къ домашней жизни; литвинъ почти никогда не покидаетъ родного угла, даже въ ближайшій городъ ѣдетъ только за тѣмъ, чтобы продать хлѣбъ или ленъ. Литовское племя очень древнее; въ обрядахъ и обычаяхъ



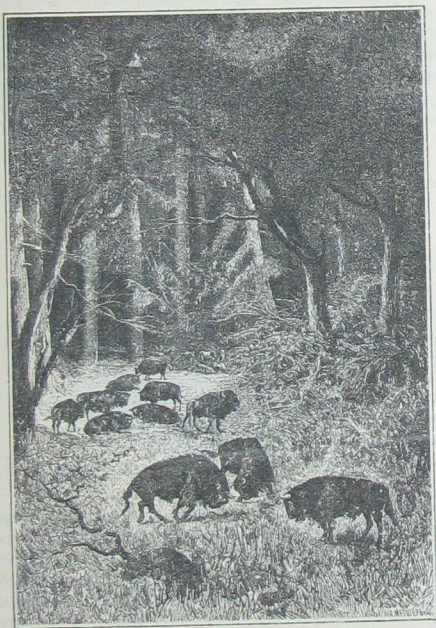
Предмѣстie города Вильны.

Литвы до сихъ поръ сохранились остатки глубокой старины. Отъ прежнихъ временъ осталось много городовъ, замковъ, башенъ и монастырей. Особенно богата памятниками древняя столица Литвы — Вильна, лучший го-

родъ Западнаго края. Кромѣ литовцевъ, живетъ здѣсь много поляковъ и евреевъ.

Совершенно другой видъ имѣютъ побережья Днѣпра. Дремучіе сосновые лѣса покрываютъ его берега въ верхнемъ теченіи, придавая видъ мрачный, полудикій. Лѣса наполнены болотами и озерами. Къ долину Припяти мѣстность постепенно понижается; глубокія непроходимыя топи тянутся здѣсь на цѣлыя сотни верстъ. Весною, во время таянія снѣговъ, вся долина Припяти имѣетъ видъ моря: безчисленные озера, ручьи, рѣки и болота — все сливается; деревни и селенія окружены со всѣхъ сторонъ водою, и надолго остаются безъ всякаго сообщенія съ остальнымъ міромъ. Наконецъ, вода спадаетъ, почва превращается въ топкую грязь: нѣтъ ни прохода, ни проѣзда. Лѣтомъ безконечныя болота покрываются мхомъ; мохъ переплетается своими корешками и образуетъ сплошной ярко-зеленый коверъ. Но горе неопытному человѣку, если онъ вздумаетъ перейти такое зыбучее болото; зеленый коверъ не выдерживаетъ тяжести человѣка, прорывается, и глубокое болото навѣки погребаетъ его. Болѣе высокія сухія мѣста покрыты огромными дремучими лѣсами, почему этотъ край и называется Полѣсьемъ. Здѣсь растутъ вѣковые дубы, березы, тополи, липы, клены, громадныя сосны и ели. Лѣсъ заваленъ хворостомъ, загроможденъ свалившимися деревьями. Глушь и тишина здѣсь мертвая; развѣ слышится стукъ дятла о дерево или трескъ валежника: то медвѣдь пролагаетъ себѣ дорогу. Много всякаго звѣря водится въ Полѣсьѣ: живетъ тамъ волкъ, лисица, медвѣдь, барсукъ, рысь, лось и множество дикихъ свиней или кабановъ. Сила кабана громадна: онъ не боится нападенія волка и сдается только тогда, когда его окружить цѣлая стая. По берегамъ рѣкъ водятся выдры; кое-гдѣ встрѣчаются еще бобры; бобровъ уже немного, а потому убивать ихъ строго запрещено. Въ западной части Полѣсья, Бѣловѣжской пущѣ, сохранился даже дикій быкъ — зубръ. Это особенная порода быковъ съ гривой и небольшимъ горбомъ. По всей Европѣ зубры уже вымерли; только здѣсь да на Кав-

казѣ они еще встрѣчаются. Зубры вымерли бы и здѣсь, если бы ихъ не охраняли и не заготовляли для нихъ на зиму огромныхъ складовъ сѣна. Въ лѣсахъ Полѣся

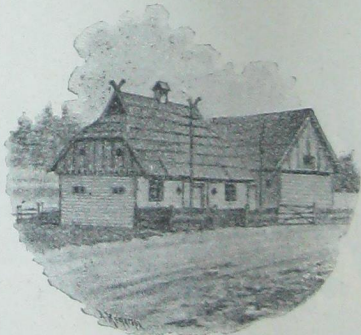


Зубры въ Бѣловѣжской пустынѣ.

много тетеревовъ и рябчиковъ. Въ болотахъ водится множество черепахъ и выюновъ. Глубокія топи не замерзаютъ даже зимой; среди однообразной бѣлой пелены надъ такимъ болотомъ стелется паръ синей полосой.

Безчисленное множество дикихъ утокъ проводить здѣсь зиму, откармливаясь выюнами. По всему Полѣсью на высокихъ деревьяхъ встрѣчаются ульи. Особыхъ пчельниковъ нѣтъ: здѣшній крестьянинъ считаетъ грѣхомъ ловить рой, — и пчелы здѣсь дикія.

На болѣе высокихъ сухихъ мѣстахъ Полѣсья попадаются деревни — рядъ избъ, разбросанныхъ въ безпорядкѣ, жалкихъ, сколоченныхъ на живую руку. Вдоль улицъ изрѣдка стоятъ дикія груши да высокія сосны



Литовская изба.

съ гнѣздами аиста. На улицахъ, въ грязи, играютъ блѣдные бѣловолосые ребятишки, часто съ колтуномъ на головѣ. Колтунъ — болѣзнь волосъ; каждый волосъ наполняется гноемъ; волосы сваливаются, какъ войлокъ, и болятъ. Болѣзнь эта появляется, вслѣдствіе сырого, болотистаго климата. Богатство полѣшука, т. е. жителя Полѣсья, состоитъ изъ лѣса, сѣна, грибовъ, ягодъ и рыбы. Лѣтомъ онъ усердно занимается земледѣліемъ: всѣ годныя мѣста среди болотъ и лѣсовъ пахать подъ рожь, ячмень и гречиху, разводить картофель; при хорошихъ сѣнокосахъ держать много скота. Зимю полѣшуки стрѣляютъ дичь, охотятся на лѣснаго звѣря. Въ

лѣсу добываютъ поташъ, разыскиваютъ желѣзную руду, весною сплавляютъ по рѣкамъ лѣсъ. Промысловъ все же мало; ремеслъ никакихъ не знаютъ. Всѣ кузнецы — евреи. Чтобы сдѣлать подкову или гвоздь, полѣшукъ долженъ ѣхать, иногда, верстъ за 50. По лѣсамъ Полѣсья живетъ много нѣмцевъ изъ Пруссіи. Они занимаются приготовленіемъ дубовыхъ брусковъ для бочекъ и отправляютъ ихъ въ Пруссію. Изъ огромныхъ дубовъ здѣсь же выдѣлываются и брусья для постройки кораблей; ихъ такъ же отправляютъ въ Пруссію и Англію. Но полѣшукъ до сихъ поръ не выучился этому выгодному ремеслу. Въ послѣднее время въ Полѣсьѣ приняты огромныя земляныя работы для осушенія болотъ. На новыхъ лугахъ получаютъ большіе урожаи сѣна.

Западный край съ давнихъ поръ населенъ бѣлоруссами. Цѣлые вѣка прожили бѣлоруссы домосѣдами за своими дремучими лѣсами, за непроходимыми топями, и сохранили многое изъ древняго, что другія русскія племена успѣли позабыть или обмѣнять на чужое и новое. Такъ, съ тѣхъ временъ, когда наши предки были еще язычниками, сохранились здѣсь многіе обряды и повѣрья: къ нѣкоторымъ ключамъ до сихъ поръ приходять просить здоровья, бросая въ воду копейки; деревья, особенно сосны и березы, все еще почитаются бѣлоруссами, въ честь ихъ совершаются даже празднества; въ землю зарываютъ зерно, нерѣдко послѣдніе остатки пропитанія, приговаривая: „Приходи, морозъ, ѣшь, только не трогай нашихъ хлѣбовъ“. Отъ прежнихъ временъ у бѣлоруссовъ сохранилось много пѣсенъ: въ нихъ сказанъ характеръ народа — ласковый, добродушный, грустный.

Самый видъ бѣлорусса и одежда отличаетъ его отъ другихъ русскихъ: небольшого роста, худой, блѣдный, бѣлокурый, съ сѣрыми глазами, онъ носитъ обыкновенно бѣлую одежду: суконную бѣлую свитку, высокую бѣлую валяную шляпу домашняго приготовленія и лапти. Бѣлоруссы — народъ смиренный и трудолюбивый, но живутъ бѣдно и грязно. Избы у нихъ курныя, едва по-

крыты, сыры и холодны; половъ нѣтъ; все срублено и пригнано плохо, неумѣлой рукой. Такъ же идетъ все хозяйство: землю бѣлоруссъ обрабатываетъ самой простой сохой; домашній скотъ отъ плохого ухода выродился; маленькія, тощія лошади едва везутъ 10 пудовъ; повозки маленькія, кривыя, все деревянное, часто даже съ деревянными гвоздями; упряжь убогая — свита изъ соломы, связана лыкомъ. При плохой обработкѣ урожай хлѣбовъ плохи. Хлѣба не хватаетъ; въ него подмѣшиваютъ мякину или мязгу, т. е. молодую сосновую кору. Отъ такого хлѣба развиваются разныя болѣзни. Истощенный бѣдностью, ослабленный нездоровымъ климатомъ, бѣлоруссъ, со своими жалкими орудіями, безсильной лошадею, не можетъ бороться съ окружающими дремучими лѣсами и болотами; кругомъ неистощимыя лѣсныя богатства, а онъ кое-какъ тянетъ со дня на день скудную, унылую жизнь, обрабатывая свой маленький безплодный клочокъ земли.

П О Л Ъ С Ъ Е.

Протащившись версты съ двѣ болотистымъ лугомъ, взобрался я, наконецъ, по узкой гати въ просѣку лѣса. Тарантасъ неровно запрыгалъ по круглымъ бревешкамъ; я вылѣзъ и пошелъ пѣшкомъ. Лошади выступали дружнымъ шагомъ, фыркая и отмахиваясь головами отъ комаровъ и мошекъ. Полѣсье приняло насъ въ свои нѣдра. Съ окраины, ближе къ лугу, росли березы, осины, липы, клены и дубы; потомъ они стали рѣже попадаться, сплошной стѣной надвинулся густой ельникъ; далѣе покраснѣли голые стволы сосенника, а тамъ опять потянулся смѣшанный лѣсъ, заросшій снизу кустами орѣшника, черемухой, рябиной и крупными сочными травами. Солнечные лучи ярко освѣщали верхушки деревьевъ и, разсыпаясь по вѣтвямъ, лишь кое-гдѣ достигали до земли поблѣднѣвшими полосами и пятнами.

Птицъ почти не было слышно, — онѣ не любятъ большихъ лѣсовъ; только по временамъ раздавался

заунывный троекратный возгласъ удода, да сердитый крикъ орѣховки или сойки; молчаливый, всегда одинокій сивоворонокъ перелеталъ черезъ просѣку, сверкая золотистою лазурью своихъ красивыхъ перьевъ. Иногда деревья рѣдѣли, разступались, впереди свѣтлѣло, тарантасъ выѣзжалъ на расчищенную песчаную поляну; жидкая рожь росла на ней грядами, безшумно качая свои блѣдные колосики; въ сторонѣ темнѣла ветхая часовенка съ покривившимся крестомъ надъ колодцемъ; невидимый ручеекъ мирно болталъ переливчатыми и гулкими звуками, какъ будто втекая въ пустую бутылку; а тамъ вдругъ дорогу перегораживала недавно обрушившаяся береза, и лѣсъ стоялъ кругомъ до того старый, высокій и дремучій, что даже воздухъ казался спертымъ. Мѣстами просѣка была вся залита водой; по обѣимъ сторонамъ разстилалось лѣсное болото, все зеленое и темное, все покрытое тростниками и мелкимъ ольшанникомъ; утки взлетывали попарно — и странно было видѣть этихъ водяныхъ птицъ, быстро мелькающихъ между соснами.

„Га, га, га, га“, неожиданно поднимался протяжный крикъ; то пастухъ гналъ стадо черезъ мелколѣсье; бурая корова съ острыми короткими рогами шумно продиралась сквозь кусты и останавливалась, какъ вкопанная, на краю просѣки, уставивъ свои большіе темные глаза на бѣжавшую передо мною собаку; вѣтерокъ приносилъ тонкій и крѣпкій запахъ жженого дерева; бѣлый дымокъ расплзался вдали круглыми струйками по блѣдно-синему лѣсному воздуху: знать, мужичокъ промышлялъ уголь на стеклянный заводъ или на фабрику. Чѣмъ дальше мы подвигались, тѣмъ глуше и тише становилось вокругъ. Въ бору всегда тихо; только идетъ тамъ, высоко надъ головою, какой-то дикій ропотъ и сдержанный гулъ по верхушкамъ... Ъдешь-ѡдешь, не перестаетъ эта вѣчная лѣсная молва, и начинаетъ сердце ныть понемногу, и хочется человѣку выйти поскорѣй на просторъ, на свѣтъ, хочется ему вздохнуть полной грудью — и давить его эта пахучая сырость и гниль...

Тургеневъ.

Внутреннія губерніи.

Внутреннія губерніи Россіи расположены по верхнему теченію Волги и ея притокамъ. Мѣстность здѣсь ровная; только нѣсколько незначительныхъ холмовъ поднимается надъ озерами и болотами. Кругомъ на много верстъ тянутся зыбучія мховыя болота, темныя еловые и сосновые лѣса. Дальше къ югу хвойныя лѣса рѣдѣютъ, переходятъ въ березовыя, осиновыя и липовыя рощи. Вездѣ разстилается все та же равнина, мѣстами холмистая. Къ югу лѣса уже значительно вырублены, и всѣ удобныя мѣста распаханы подъ посѣвы. Почва мало плодородная, песчаная или глинистая; болота и озера очень часты. Населеніе этихъ губерній состоитъ изъ великоруссовъ. Этотъ бойкій, смѣтливый, подвижной народъ любитъ селиться большими обществами, такъ что здѣсь нерѣдко встрѣчаются огромныя села и деревни въ нѣсколько верстъ длиною. Избы съ высокими тесовыми или соломенными крышами состоятъ обыкновенно изъ 2 срубовъ, соединенныхъ холодными сѣнами; въ одномъ помѣщается зимнее жилье, въ другомъ — лѣтняя горница. Около избъ разводятъ огороды, гдѣ садятъ картофель, огурцы, лукъ, капусту. Великоруссы живутъ обыкновенно большими семьями; женатыя сыновья продолжаютъ жить, не раздѣляясь, вмѣстѣ съ отцомъ, работая сообща. Земля у великоруссовъ принадлежитъ, большею частью, не отдѣльнымъ крестьянамъ, а составляетъ достояніе всей деревни, всего „міра“; „мірская“ земля время отъ времени дѣлится между всѣми работниками деревни.

Какъ и по всей Россіи, сельское хозяйство составляетъ здѣсь главное занятіе жителей, но идетъ не особенно успѣшно. Земли у крестьянъ мало; песчаная и глинистая почва, не достаточно удобряемая, даетъ плохіе урожаи. Своего хлѣба почти никогда не хватаетъ на продолжительную холодную зиму, и населенію издавна приходится искать подспорья въ другихъ промыслахъ и занятіяхъ.

Занятія эти очень разнообразны: почти въ каждомъ уѣздѣ, въ каждомъ селѣ развитъ особый промыселъ. По берегамъ рѣкъ и озеръ населеніе занялось рыбною ловлею. Въ Ярославской губерніи и около Москвы промышленность огородничествомъ. Въ лѣсныхъ мѣстностяхъ выдѣлываютъ мочалу, рогожи, разнаго рода домашнюю утварь, деревянную посуду или строятъ суда, барки. Во многихъ мѣстахъ, напримѣръ, въ Ярославской и Костромской губерніяхъ, разводятъ много льна; изъ него ткутъ холсты и полотна, которые расходятся по всей Россіи; изъ льняного сѣмени выжимаютъ масло. Въ другихъ мѣстахъ разводятъ въ большомъ количествѣ коноплю и приготавливаютъ пеньковыя издѣлія: паруса, канаты, веревки и всякаго рода снасти, необходимыя для рыболовства и судоходства; изъ коноплянаго сѣмени выжимаютъ конопляное масло. Во многихъ мѣстностяхъ жители заняты выдѣлкою кожъ и приготовленіемъ изъ нихъ обуви; въ Тверской губерніи есть, напр., огромное село Кимры, гдѣ все населеніе занято шитьемъ сапогъ, которые отправляются въ Москву и Петербургъ; сапожнымъ промысломъ занято въ самомъ селѣ и его окрестностяхъ около 16 тысячъ человѣкъ; обуви ежегодно производится на 6 миллионъ рублей. Домъ сельскаго жителя въ Кимрахъ представляетъ мастерскую, въ которой занята вся семья: женщины, дѣти, старики, здоровые и больные, — всѣ сидятъ надъ работою; нерѣдко въ помощь берутъ и небольшое число наемныхъ рабочихъ; орудія употребляютъ обыкновенно самыя простыя: все дѣлаютъ, большею частью, ручнымъ трудомъ. Такіе промыслы называются кустарными. Въ другихъ селахъ на домашнихъ станкахъ кустари приготавливаютъ разныя ткани — шелковыя, шерстяныя, льняныя и бумажныя.

Хлопчатобумажное производство особенно развито во Владимирской губерніи; здѣсь цѣлыя деревни заняты производствомъ ситцевъ. Во Владимирской же губерніи сильно распространено иконописное искусство; имъ заняты многія деревни, въ особенности слобода Холуй. Иконы эти извѣстны подъ именемъ суздальскихъ; ихъ

здѣсь готовятъ отъ 2-хъ до 3-хъ миллионъ ежегодно. Способъ приготовленія иконъ очень простъ: одинъ работникъ пишетъ лики, другой занятъ рисоуемъ рукъ, третій — ризъ; женщины и дѣти подкрашиваютъ фонъ и платье; надъ одной иконою работаетъ иногда 5—6 человѣкъ. Здѣсь же есть села, гдѣ занимаются живописью на бумагѣ и тисненіемъ рисунковъ при помощи липовыхъ досокъ. Эти картины называются лубочными и расходятся по всей Россіи. Есть огромныя села, гдѣ занимаются производствомъ ножей, при чемъ одинъ работникъ постоянно выдѣлываетъ только клинки ножей, другой отдѣлываетъ ихъ, третій приготовляетъ ручки, четвертый собираетъ и т. д. Такое раздѣленіе труда дѣлаетъ работу очень однообразной и утомительной, превращаетъ человѣка въ машину. Въ Московской губерніи распространенъ гончарный промыселъ — готовятъ изъ глины фаянсовую посуду. Многія подмосковныя деревни заняты изготовленіемъ болѣе цѣнныхъ предметовъ для зажиточныхъ городскихъ жителей: дѣлается мебель лучшихъ сортовъ, мелкія точеныя вещи, множество разнообразныхъ игрушекъ; цѣльныя деревни заняты шитьемъ перчатокъ, шляпъ.

Если кустарныя издѣлія предназначаются для ближнихъ деревень, то кустарь возитъ свой товаръ въ праздничные дни по сельскимъ базарамъ и ярмаркамъ и продаетъ крестьянамъ. Но когда сбытъ отдаленный, кустарь не можетъ уже самъ продавать своихъ издѣлій; скупщикъ забираетъ у кустарей издѣлія, развозитъ ихъ по городскимъ и сельскимъ базарамъ, обмѣнивая на муку, крупу, масло, чай, сахаръ, ситецъ, и, возвратившись, расплачивается съ кустарями товаромъ. Нужда побуждаетъ кустарей дѣлать займы у скупщиковъ; скупщики пользуются этимъ, чтобы скупать издѣлія по крайне низкой цѣнѣ, а товары давать плохіе по высокимъ цѣнамъ. Такимъ образомъ, скупщики наживаются и держатъ кустарей въ полной зависимости, постепенно разоряя ихъ. Съ другой стороны, многіе кустарные промыслы перестали въ послѣднее время давать хорошіе заработки, потому что все больше развивается фабрич-

ное машинное производство. Такъ, напримѣръ, прежде гвоздарное производство доставляло хорошій заработокъ многимъ тысячамъ крестьянъ; теперь гвозди стали приготавливать машинами гораздо быстрее, лучше и дешевле, чѣмъ ручнымъ способомъ, и цѣлыя округа гвоздарей остались безъ работы и хлѣба. Точно такъ же начинаетъ исчезать ручная пряжа, ткачество, вышиванье и плетенье кружевъ и многіе другіе промыслы. Единственное спасеніе для кустарей — соединяться въ большія артели и работать сообща улучшенными орудіями. Такъ въ окрестностяхъ Ярославля жители пяти деревень соединились въ артель и занимаются сообща выдѣлкою сундуковъ; артель распредѣляетъ работы между членами, продаетъ сработанное, дѣлитъ барышъ. Существуютъ артели каменщиковъ, плотниковъ, лѣсорубовъ, рыболововъ.

Въ мѣстностяхъ, гдѣ кустарные промыслы съ каждымъ годомъ все больше падаютъ или гдѣ ихъ совсѣмъ нѣтъ, а небольшою и неплодородною надѣлою не можетъ прокормить крестьянина, единственный исходъ для него — уйти на сторонніе заработки, въ отхожій промыселъ. И дѣйствительно, изъ внутреннихъ губерній уходитъ въ города множество плотниковъ, столяровъ, каменщиковъ, штукатуровъ, маляровъ и другихъ ремесленниковъ; идутъ портные, сапожники, шерстобиты, скорняки. Ярославцы, извѣстные своею ловкостью и смѣтливостью, предпочитаютъ торговлю, идутъ въ приказчики, заводятъ въ городахъ гостиницы, лавки. Изъ Владимирской губерніи выходитъ много ходебщиковъ или офеней. По всей Россіи тамъ, гдѣ не прошла еще желѣзная дорога, по большимъ и проселочнымъ дорогамъ часто можно встрѣтить этихъ неутомимыхъ ходаковъ съ большими черными коробами на спинѣ. Иногда лошадь везетъ около своего хозяина цѣлую лавочку товара. Офени забираютъ у фабрикантовъ и торговцевъ товары и развозятъ ихъ по деревнямъ и сельскимъ ярмаркамъ во всѣ концы Россіи, даже въ Сибирь. Они обмѣниваютъ всякаго рода товары на произведенія сельскихъ жителей, получая, конечно, при этомъ хорошіе барыши. Много крестьянъ уходитъ чернорабочими на заработки въ большіе города,

въ извозъ, на заводы и фабрики. Съ каждымъ годомъ нужда гонить все большее количество людей въ отхожіе промыслы; въ настоящее время половина всѣхъ взрослыхъ мужчинъ въ этихъ губерніяхъ ежегодно уходитъ на сторонніе заработки, берутъ съ собою и подростковъ въ науку. Дома остаются старики да женщины съ дѣтьми; поэтому женщины здѣсь нерѣдко справляютъ все полевое хозяйство: онѣ пахутъ, боронятъ, возятъ навозъ и дрова, сѣютъ и жнутъ, несутъ въ то же время на себѣ всю тяжесть домашнихъ работъ. Всякія бѣдствія, и особенно неурожаи, еще болѣе усиливаютъ отливъ деревенскихъ жителей на сторону; въ города идутъ и женщины, поступая прислугою или нанимаясь на фабрикахъ и заводахъ.

Въ самой Москвѣ и ея окрестностяхъ находится множество всевозможныхъ фабрикъ. Огромныя хлопчатобумажныя фабрики находятся также во Владимирской губерніи, здѣсь, около города Шуи и въ его окрестностяхъ, возникли сотни фабрикъ прядильныхъ, ткацкихъ, ситцевыхъ, миткальныхъ, заводовъ механическихъ и литейныхъ. Обширное производство чугунныхъ, желѣзныхъ и мѣдныхъ издѣлій развито въ Тульской губерніи. Въ самой Тулѣ находится оружейный заводъ, на которомъ работаетъ нѣсколько тысячъ человѣкъ. Тула фабрикуетъ въ огромномъ количествѣ ножи, инструменты, машины, разныя слесарныя издѣлія; однихъ самоваровъ готовится здѣсь ежегодно около 200 тысячъ.

Торговая и городская жизнь, работа на фабрикахъ и заводахъ отразилась на характерѣ и домашней жизни великоросса. Бѣднота уходитъ на заработки, но тамъ, гдѣ развиты промыслы и торговля, многіе крестьяне живутъ зажиточно. Въ деревенской избѣ появляется мебель, зеркало, лампы, самоваръ и другіе предметы городского обихода; стѣны увѣшаны лубочными картинами. По большимъ торговымъ селамъ и въ фабричныхъ мѣстахъ крестьяне носятъ городской костюмъ, любятъ городскія развлечения. Грамотность, какъ необходимое условіе для успѣха во всякомъ промыслѣ, распространена здѣсь больше, чѣмъ у крестьянъ другихъ губерній.