

ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФІЯ

Александра Ободовскаго.



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ И. ГЛАЗУНОВА И К^о.

1858.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи представлено
было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное 'чис-
ло экземпляровъ. С. Петербургъ. Января 22 дня
1838 года.

Цензоръ *А. Никитенко.*

ОГЛАВЛЕНІЕ.

	стр.
Введеніе.	1
Глава I. Внутренній и наружный составъ земнаго шара.	3
— — — II. Суша	10
— — — III. О водахъ вообще.	
а. О водахъ суши.	24
б. Океанъ.	32
— — — IV. Объ атмосферахъ.	46
— — — V. Свѣщеніе и обогрѣваніе земнаго шара какъ шѣла естественнаго	70
— — — VI. О переобразованіяхъ и переворо- тахъ на поверхности земнаго шара	88
— — — VII. Органическая порода.	92
1. Географическое распространеніе растений	93
2. Географическое распространеніе животныхъ.	100
3. Человѣкъ.	103

ВВЕДЕНИЕ.

§ 1. Физическая Географія есть систематическое описаніе земнаго шара, какъ шѣла систематическаго.

Она имѣетъ предметомъ: составъ земнаго шара, положеніе, видъ, протяженность, свойства и взаимное отношеніе составныхъ его частей, явленія и перемѣны, происходящія на немъ, и систематическія его произведенія.

Физическая Географія принадлежитъ къ кругу естественныхъ наукъ; но отличается отъ всѣхъ тѣмъ, что имѣетъ предметомъ изображеніе земнаго шара во всѣхъ частяхъ въ совокупности и притомъ въ главныхъ чертахъ, между тѣмъ какъ другія сродственные съ нею науки занимаются либо изслѣдованіемъ законовъ, по которымъ дѣйствуютъ силы въ природѣ, либо законовъ дѣйствій отдѣльныхъ веществъ одно на другое, какъ Физика и Химія; либо описаніемъ отдѣльныхъ частей земнаго шара, какъ Геологія и Геогнозія. Физическая Географія заимствуетъ матеріалы изъ всѣхъ этихъ наукъ; но подчиняетъ ихъ одной главной цели — представить ясное понятіе объ устройствѣ и физическихъ свойствахъ земнаго шара во всей его объятности.

Земля, разсматриваемая какъ тѣло естественное, не можетъ назваться ни оруднымъ, ни безоруд-

нымъ тѣломъ, какъ мы обыкновенно раздѣляемъ всѣ естественныя тѣла. Принадлежа къ системѣ небесныхъ тѣлъ, къ неизмѣримому въ вѣчномъ движеніи пребывающему мірозданію, она есть особое существо. Она, какъ вѣроятно вся вселенная и всѣ планеты, безпрестанно занята произрожденіемъ, развитіемъ, перемѣнами; на ней нѣтъ совершеннаго покоя или мертвенности, по всюду дивно-отчетистая дѣятельность. Совокупность всѣхъ перемѣнъ, происходящихъ на землѣ, и всѣхъ примѣчаемыхъ на ней явленій, можно назвать *планетною жизнью земнаго шара*. Эта жизнь возбуждается и поддерживается отчасти изнутри, отчасти извне различными дѣятелями природы, каковы суть: свѣтъ, теплородъ, электричество, магнетизмъ. Внѣшнія части земнаго шара, подверженныя наиболѣе вліянію сихъ дѣтелей, служатъ особенно театромъ планетной жизни.

Изъ сего усматривается, что Физическая Географія, какъ всякое основательное описаніе, должна познакомить насъ какъ съ внутреннимъ, такъ и внѣшнимъ состояніемъ земнаго шара; но что вниманіе ея особенно останавливается на внѣшнихъ частяхъ, служащихъ поприщемъ человѣческой дѣятельности.



ФИЗИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФІЯ.

ГЛАВА І.

ВНУТРЕННИЙ И НАРУЖНЫЙ СОСТАВЪ ЗЕМНАГО ШАРА.

§ 2. Ядро, служащее основою земнаго шара, вовсе недоступно для человѣка, а пошому неизвѣстно: Глубочайшія копи и пещеры проникающъ въ нѣдро земное не далѣе какъ на полмили, слѣдовательно не болѣе какъ на $\frac{1}{1720}$ земнаго радіуса. Если пропикнушь нгюю ко-жицу яблока, то глубина скважины будетъ равна къ полстопѣ яблока такое же ош-ношеніе, какое имѣютъ наши копи къ пол-спюмѣ земнаго шара.

Не смотря однако же на невозможность узнать что либо изъ опыта о внутренности земной, умозаключенія, выведенныя изъ наблюдений надъ законами природы, убѣждаютъ, что ядро земнаго шара состоишъ изъ плотнѣйшей массы, нежели части, далѣе отъ центра лежащія. Если принять, что земной шаръ состо-ялъ первоначально изъ жидкихъ веществъ, какъ удостовѣряешъ въ томъ сжащось его къ

полюсамъ, то естественно, что тяжѣйшія массы опягли къ центру земному. Эта догадка подтверждается также наблюденіями надъ дѣйствіемъ тяжести посредствомъ маятника. Такимъ образомъ Маскелитъ, Шотландскій физикъ, чрезъ остроумный математическій выводъ доказалъ, что ядро земное въ пять разъ плотнѣе воды, и слѣдовательно состоитъ изъ столь плотнаго вещества, какъ магнитный камень. Наблюденіе Маскелина и математическія его вычисленія повѣрены были нѣкоторыми другими физиками.

Примѣч. Подобныя опыты производили прежде Маскелина, Кевендишъ въ 1797 и Дюбурже, а послѣ его Карлини и Цахъ. Если плотность земли равна 4,71, то вѣсъ земнаго шара равенъ 1,034,596 трильонамъ фунговъ.

Внутренность земная обнаруживается въ глубинахъ своихъ силы весьма дѣйствительныя. Изъ нея истекаетъ на поверхность земли теплотворное, электрическое и магнитное вещество. Дѣйствіе внутренней теплоты оказывается поднаиваніемъ ледниковъ въ горныхъ долинахъ, ⁽¹⁾ возвышеніемъ температуры въ шахтахъ или опѣскахъ коняхъ по мѣрѣ глубины ⁽²⁾, существованіемъ вулкановъ ⁽³⁾ и горячихъ источниковъ ⁽⁴⁾ на поверхности земли и землетрясеніями, объемлющими иногда цѣлое полушаріе ⁽⁵⁾. Земное электричество обнаруживается при изверженіи вулкановъ и при землетрясеніяхъ тѣмъ, что бываетъ душно какъ передъ грозой, а магнетизмъ замѣтенъ чрезъ наблюденія надъ магнитною стрѣлкою ⁽⁶⁾.

1) Ледяныя массы, образующіяся въ высокихъ Альпійскихъ долинахъ, ниже снѣжной линіи во время зимы, и опускающіяся по тяжести своей изъ холоднаго слоя атмосферы, въ теченіе тысячелѣтій своего существованія покрыли бы всю поверхность земнаго шара асѣдательнымъ пластомъ; если бы внутренняя земная теплоота не дѣйствовала на нихъ снизу и не превращала ихъ въ безчисленныя водяныя ручьи и потоки. Одной солнечной теплооты недостаточно для этого, потому что вліяніе ея на ледники кратковременно и обнаруживается только около полудня.

2) Если бы температура земнаго шара зависѣла отъ одного только солнца, то весьма быстро понижалась бы въ направленіе къ центру земному; но опыты доказываютъ противоположное. Въ коняхъ и пещерахъ, гдѣ вліяніе вѣшняго воздуха можно считать ничтожнымъ и гдѣ были приняты возможныя мѣры, дабы отбратить всякое постороннее вліяніе на температуру (наприм. отъ свѣчей, отъ людей), найдено повышеніе температуры, соразмѣрное глубинѣ, впрочемъ не всегда одинаковое и безъ всякаго отношенія къ географической широтѣ и долготѣ. Вообще можно приять, что температура возвышается на каждое 70 футовъ на 1° столбатурнаго термометра. Такимъ образомъ найдется, что въ глубинѣ почти 6520 футовъ въ Санктпетербургѣ температура земнаго шара должна быть равна температурѣ кипятка, а въ глубинѣ нѣсколькихъ миль долженъ уже господствовать краснокалѣный жаръ.

Это возвышеніе температуры во внутренности земли нельзя иначе объяснить, какъ припавъ,

что земной шаръ сохранилъ еще въ нѣдрахъ своихъ великое количество первоначальнаго тепла, отъ коего онъ былъ въ состояніи расплавленія.

3) Вулканы или огнедыщащія горы могутъ быть почитаемы за отдушины внутренняго земнаго горна. Массы гранита, выбрасываемыя вулканами, служащія доказательствомъ, что горы вулкановъ находятся ниже первозданныхъ пластовъ. Если бы они находились ближе къ поверхности, то отъ изверженія предполагаемый ими горючій матеріалъ — колчеданы и пласты смолистыхъ сланцевъ и каменнаго угля — скоро бы истощился и образовалась бы столь огромная полость, что вся около лежащая страна должна была бы обрушиться; но Этна горитъ, сколько извѣстно, болѣе 3300 лѣтъ, и имѣла только съ 1175 по 1787 годъ 26 изверженій; причемъ полагаютъ, что изъ лавы, извергнутой ею, могло бы составиться 70 Везувіевъ. Должно думать, что горы большей части вулкановъ исходятъ изъ одного общаго въспышца вулканической дѣятельности. Изъ этого объясняется чередованіе либо современности изверженія нѣкоторыхъ отдаленныхъ между собою вулкановъ. Въ 1693 году островъ Сорка, въ Индѣйскомъ океанѣ, исчезъ при изверженіи своего вулкана въ тотъ самый день, въ который Этна наиболѣе свирѣствовала. Гекла и Везувій часто дѣйствуютъ попеременно. Въ 1769 году въ одно время происходило изверженіе Этны, вулкановъ Липарскихъ, Исландскихъ и Камчатскихъ.

4) Ихъ игра, продолжавшаяся чрезъ многія тысячелѣтія, доказываетъ неизсякаемый источникъ теплоты.

в) Такимъ образомъ въ 1822 году ощущаемо было землетрясеніе во всемъ восточномъ полушаріи. Землетрясеніе, разрушившее Лиссабонъ въ 1755 году, ощущаемо было въ одно время въ Гренландіи, Востъ - Индіи, Норвегіи и Африкѣ. Дно морское подвержено также землетрясеніямъ какъ суша. Мореплаватели чувствуютъ иногда удары землетрясенія даже и тогда, когда жилища острововъ ни сколько ихъ не ощущаютъ.

б) Магнетизмъ земной въ недавнія времена содѣлался предметомъ тщательнаго наблюденія физиковъ. Наблюденія Росса и Парри, сдѣланныя 1818 и 1820 годахъ, доказываютъ, что земной шаръ имѣетъ около сѣвернаго полярнаго круга ($71\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш.) къ востоку отъ Мѣдной рѣки магнитный полюсъ. Замѣченъ и другой, слабѣе дѣйствующій, на 180° отъ него на томъ же кругѣ. Этимъ полюсамъ соответствуютъ другіе два около южнаго полярнаго круга, къ каковой догадкѣ подали поводъ Кукъ и Фурно въ 1772 и 1777 годахъ. Направленіе магнитной стрѣлки показываетъ направленіе магнитныхъ меридіановъ. Магнитный экваторъ пересѣкаетъ математическій экваторъ подъ нѣкоторымъ угломъ. Замѣчаютъ, что полюсы магнитные передвигаются, но весьма медленно.

§ 4. По наружности земной шаръ состоитъ изъ трехъ оболочекъ: минеральной, водной и воздушной.

Минеральная оболочка, твердая, облекаетъ непосредственно земное ядро со всѣхъ сторонъ, и называется *земною корою* или *земнымъ черепомъ*.

Водная оболочка, капельно-жидкая, покрываетъ большую часть земнаго черепа, оставляя непокрытыми только нѣкоторыя части его поверхности. Наибольшая ея масса составляетъ океанъ.

Воздушная оболочка, упругая, изъ весьма тонкаго и прозрачнаго вещества, подъ именемъ атмосферы, окружаетъ со всѣхъ сторонъ какъ океанъ такъ и непокрытыя водою части земнаго черепа.

Непокрытыя океаномъ части земнаго черепа называются сушию.

Водная оболочка простирается и на поверхности суши въ видѣ небольшихъ массъ и въпвисныхъ жилъ, которыя составляютъ озера и рѣки; также проникаетъ во многихъ мѣстахъ и въ ея полости.

§ 5. Три оболочки земнаго шара находятся въ необходимой и тѣсной между собою связи: минеральная оболочка служитъ основаніемъ для прочихъ и проводникомъ внутренней теплоты земной; водная оболочка орошаетъ сушу и составляетъ запасъ влаги для ея орошенія; воздушная оболочка удерживаетъ давленіемъ своимъ воды въ капельномъ состояніи: безъ того океанъ, озера и рѣки превратились бы въ пары или высохли бы. Оболочки земныя получаютъ высшее значеніе чрезъ взаимное дѣйствіе, но только при вліяніи солнца. Природа единообразна тамъ, гдѣ преобладаетъ одна которая либо изъ нихъ. Таковы степь, водное и воздушное пространства. Она мертвенна, гдѣ не дѣйствуетъ те-

плота, какъ въ полярныхъ странахъ; но гдѣ при земныя оболочки находяиця въ соприкосновеніи между собою подѣ вліяніемъ тепла и свѣта, сама природа содѣлывается разнообразною, начинаются красота видовъ (ландшафты), органическая дѣятельность и радость оживленнаго творенія. Такимъ образомъ поверхность суши составляетъ любопытнѣйшій предметъ изслѣдованія.

ГЛАВА II.

СУША.

§ 6. Суша занимаетъ безъ сомнѣнія не случайно ⁽¹⁾ только $\frac{1}{4}$ поверхности земнаго шара; оснательныя $\frac{3}{4}$ покрыты водою. Она представляется на глобусѣ въ видѣ прехъ большихъ и множеснва малыхъ лоскуновъ, весьма неправильнаго очертанія. Такова она и въ самой природѣ. Большіе лоскуны суши — *материки*, а меньшіе — *острова*.

По положенію, относително перваго меридіана, обширнѣйшій изъ материковъ называется *восточнымъ*, а другой, меньшій, *западнымъ*; претій же, лежащій къ югу оный восточнаго материка, названъ несвойственно *Новою Голландією*.

Восточный материкъ носитъ также названіе *Стараго Свѣта*, пошому что извѣстенъ съ древнѣйшихъ временъ, а западный именуется *Новымъ Свѣтомъ*, по той причинѣ, что онъ открытъ менѣе нежели за три съ половиною столѣтія.

Вся суша раздѣляется еще на пять *частей свѣта*. Восточный материкъ содержишь въ себѣ *Европу*, *Азію* и *Африку*; западный въ ряду частей свѣта называется

Америкою, а южный материкъ или Новая Голландія, вмѣстѣ со многими островами, составляетъ пяшую часть свѣта — Австралію ⁽²⁾.

Большая часть суши заключается въ сѣверномъ полушаріи ⁽³⁾.

1) Если бы поверхность суши была обширнѣе, то количество паровъ, поднимающихся отъ поверхности океана, не было бы достаточно для орошенія ея, столь необходимаго для развитія органической жизни.

2) Первые слѣды образованности открываются на восточномъ берегу Средиземнаго моря, на берегу западной Азіи. Отъ сего мѣста, которое находится почти въ средоточіи древняго свѣта, начало распространялось познаніе о землѣ. Европа лежала отъ Финикіянъ на западъ, а Азія на востокъ; отсюда они дали названіе первой Эребъ, т. е. западной стороны, а второй Ази, т. е. восточной стороны. Такимъ образомъ изъ сихъ словъ образовалось названіе Европы и Азіи. Греки называли извѣстныя имъ части Африки Ливією, т. е. пламенною; нынѣшнее названіе дано этой части свѣта Римлянами, въ первый разъ встрѣчается въ Географіи у Пемпонія-Мелы въ половинѣ I столѣтія по Р. Х. и означаютъ на Пуническомъ языкѣ страну, изобилующую колосьями. Новый свѣтъ получилъ названіе: Америка, отъ Америка Веспучія, который издалъ первую карту сей части свѣта вскоре послѣ ея открытія Колумбомъ въ 1492 году. Пятая часть свѣта открыта была въ теченіе XVIII вѣка и, по положенію своему, получила названіе Австраліи, т. е. Южной земли.