

ПРОГРАММА

ГЕОГНОСТИЧЕСКОЙ КАРТЫ САНКТПЕТЕРБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ (*).

Со времени существованія у насъ Академіи Наукъ, Университетовъ и Горнаго Института, ученые Члены ихъ: Палласъ, Севергинъ, Озерецковскій, Германъ, Пандеръ, Соколовъ, Бледе, Энгельгардтъ, Фишеръ фонъ-Вальдгеймъ, Щуровскій, Гельмерсенъ, Эйхвальдъ, издали много наблюдений о строеніи почвы Россіи. Нѣсколько иностранцевъ, — Странгвейсъ, Дюбоа-де-Монперё, Густавъ Розе, Гумбольдтъ, Лёпле, также значительно умножили геогностическія данныя; но отчасти отъ слишкомъ огромнаго пространства нашего Отечества, частію же отъ самаго времени, еще неподготовившаго связующихъ идей и основаній, всё эти факты оставались разрозненными, почти до нашего времени. Въ 1824 году, *Странгвейсъ* издалъ, въ Geol. Transactions, первый, малоудачный опытъ геогностической карты Россіи; 1838 г., *Дюбоа-де-Монперё* издалъ карту Южнаго Крыма и части Кавказа; 1841 г., Полковникъ *Гельмерсенъ*, соединилъ

(*) Читана на торжественномъ Актѣ въ Императорскомъ С. Петербургскомъ Университетѣ, 8 Февраля 1852 года.

отдѣльныя наблюденія, въ своей небольшой картѣ Европейской Россіи (длина карты съ С. на Ю. 9 вершковъ и ширина съ В. на З. 8 вершк.).

1840 годъ принесъ съ собою новую эпоху развитія у насъ Геогнозій: по волѣ Его Величества Государя Императора, и подъ особымъ Августѣйшимъ Его покровительствомъ, одна изъ Европейскихъ знаменитостей, *Родерикъ Мурчисонъ*, въ сопровожденіи Графа *Кейзерлина*, *Вернѣйля* и *Кокшарова*, осмотрѣлъ, лѣтомъ этого года, часть Европейской Россіи, и лѣтомъ 1841 года остальную. Въ 1845 году онъ издалъ геогностическое и палеонтологическое описаніе Европейской Россіи и Уральского хребта (*) съ геогностическою картою Европейской Россіи. (Мѣра карты въ $13\frac{1}{2}$ вершковъ съ С. на Ю. и столько же съ В. на З.; масштабъ въ 140 верстъ на дюймъ, т. е. въ $\frac{1}{3.880.000}$ долю настоящей величины). Его свѣтлый, вѣрный и объ-емлющій взглядъ извлекъ существенное изъ всѣхъ предыдущихъ наблюденій и безошибочно опредѣлилъ значеніе формаций, образующихъ Европейскую Россію. Отчетливый и вѣрный трудъ Мурчисона и его сподвижниковъ, показавшій намъ строеніе нашего Отечества, сообразно современному совершенству Науки, есть теперь для насъ настоящій образецъ, побужденіе и исходная точка всѣхъ дальнѣйшихъ изслѣдованій.

На этомъ мы не должны однакожь остановиться: два лѣта, употребленныя Мурчисономъ и его спутниками, слишкомъ недостаточны для такого огромнаго простран-

(*) Геологическая часть переведена на Русскій языкъ, съ дополненіями послѣдующихъ наблюденій, Полковникомъ А. Д. Озерскимъ, 1849.

ства, какова Европейская Россія; къ тому же и весьма-малый размѣръ ея карты не даетъ никакой возможности для точнаго и подробнаго нанесенія на ней всѣхъ формаций. Площади изображенныхъ на этой картѣ системъ формаций могутъ быть вѣрны только на серединѣ, но не по всему протяженію своему, и ни въ какомъ случаѣ, въ очертаніяхъ своихъ. Чтобы яснѣе сказать, возьмемъ только нашу С. Петербургскую Губернію. Ея площадь (850 кв. миль), въ 2½ раза большія всего Савсонскаго Королевства (362 кв. м.), на картѣ Мурчисона, покрывается большимъ пальцемъ; есть ли тутъ возможность помѣстить какъ-нибудь, не говоря уже о точности, ея пять геогностическихъ системъ и ихъ ярусы. О составѣ этихъ формаций вглубь, т. е. о разрѣзахъ или профиляхъ, конечно, уже и помышлять не слѣдуетъ. Такихъ площадей, какъ Петербургская Губернія, во всей Европейской Россіи (98,029 кв. миль), не менѣе 115-ти, а потому очень понятно, въ какой мѣрѣ карта Мурчисона даетъ намъ только общій обзоръ, общее понятіе о геогностическомъ строеніи Европейской Россіи.

Намъ остается еще много работать на этомъ поприщѣ. Труднѣе всего составить планъ и приняться за исполненіе его, въ особенности же, если видишь передъ собою пространство до того огромное, что на немъ теряется не только сила человѣческая, но и воображеніе. Миѣ кажется, что прежде всего слѣдуетъ оставить привычку, свойственную всѣмъ намъ Русскимъ, скакать за многія тысячи верстъ, за предметомъ наблюденій. Непомѣрно длинная дорога понапрасну съѣдаетъ и время и силы, такъ что на самыя изслѣдованія остается немного этихъ драгоценныхъ средствъ, и наконецъ, изъ многихъ подобныхъ наблюде-

ний выйдут все-яго только открытки. Предметы изслѣдованій— кругомъ насъ; стоитъ только каждому, около своего осѣдаемаго мѣстожителства, очертить себѣ площадь в годъ за годомъ изслѣдывать подробно одну часть ея за другою.

Съ такою мыслию, я привился, съ 1842 года, за изслѣдованіе С. Петербургской Губерніи, и продолжалъ его, своими, очень ограниченными средствами, до 1846 года, когда Г. Понечителю С. Петербургскаго Учебнаго Округа, Михаилу Николаевичу *Мусину-Пушкину*, всегда готовому поощрять ученые труды, благоугодно было принять мои изслѣдованія за официальные, и доставить мнѣ изъ суммъ Университета средства на путешествія въ теченіе четырехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ каждаго года, съ 1846 по 1851 включительно, снабжая всякій годъ подорожнымъ и открытымъ листомъ отъ Г. Гражданскаго Губернатора. Участіе здѣшняго Минералогическаго Общества и просвѣщенная готовность мѣстныхъ властей и помѣщиковъ, къ которымъ я обращался, существенно облегчили мой трудъ.

Раздѣливъ всю Губернію на участки, и изслѣдовавъ геогностическое строеніе каждаго изъ нихъ какъ на сушѣ, такъ и по рѣкамъ, я успѣлъ собрать довольно подробные матеріалы для карты, на которой всѣ системы формаций Губерніи нанесены до такой степени вѣрно, что *границы ихъ идутъ черезъ помѣрные точки*, отстоящая одна отъ другой отъ 5-ти до 5-ти, иногда отъ 10-ти до 10-ти верстъ, и только въ такихъ немногихъ случаяхъ болѣе, гдѣ непроходимыя болота не позволяли производить никакихъ прямыхъ наблюденій.

Пробывъ на челнокахъ всѣ значительныя рѣки Губерніи, и осмотрѣвъ почти всѣ существующія вѣтныя лопки, я изучалъ пласты горныхъ породъ, залегающихъ

другъ на друга и образующихъ своею совокупностью ярусы и цѣлыя системы.

Окаменѣлости, встрѣчающіяся въ этихъ пластахъ и опредѣляющія ихъ относительную древность, также собраны въ большомъ числѣ и экземплярами отлично сохранившимися, такъ что и для палеонтологическаго описанія Губернии матеріалы готовы. Южная Финляндія и островъ Эзель, какъ необходимыя дополненія къ Геогнозис Губернии, также изслѣдованы мною.

Совѣту Университета угодно было принять этотъ трудъ мой, какъ одно изъ выраженій ученой дѣятельности своей, и испросить чрезъ Г. Попечителя, разрѣшенія Г. Министра Народнаго Просвѣщенія, Платона Александровича Ширинскаго-Шихматова, на напечатаніе карты и описанія Губернии, иждивеніемъ Университета.

Основаніемъ всему труду должна быть геогностическая карта, какъ полное и наглядное изображеніе всѣхъ результатовъ изслѣдованій. Она гравирована на мѣди и раскрашена пятью красками по системамъ формаций, и пятью оттѣнками красокъ для обозначенія площадей, занимаемыхъ ярусами силурійской и девонской почвъ. Рамки карты, не считая окружныхъ полей, въ 1 арш. 4 вершка съ В. на З. и въ 1 арш. съ С. на Ю. Слоновая бумага, въ 1 арш. $7\frac{1}{2}$ верш. длиною и въ 1 арш. $2\frac{1}{2}$ вершка шириною. Масштабъ, по 10 верстѣ на дюймъ, или въ $\frac{1}{420,000}$ долю настоящей величины, въ два раза менѣ осмысленной топографической карты Генерала Шуберта. Какъ для удобства каждаго, желающаго геогнозировать съ этою картою, такъ и для того, чтобъ помѣщикамъ доставить средство знать почву своихъ земель, карта исполнена съ возможною

подробностью: на ней обозначены всѣ селенія, рѣчки, озера, дороги проселочныя, почтовые, желѣзныя и шоссе. Чтобы исполнѣ показать, какъ съ геогностическимъ строеніемъ согласуется и Гидрографія, на карту нанесены всѣ главнѣйшія болота. Кромѣ того, особыми условными знаками, обозначены всѣ плитныя лѣмки Губерніи, мѣста гдѣ можно наблюдать геогностическіе профили, по берегамъ рѣкъ и озеръ, и дилювіальную политуру съ паразитами, на силурійскихъ и девонскихъ известнякахъ. Древнія почвы Губерніи подняты подземными силами, въ однѣхъ мѣстахъ почти горизонтально, въ другихъ же въ видѣ длинныхъ грядъ или сводовъ, и эти послѣднія обозначены на манеръ горныхъ хребтовъ.

Такъ какъ карта Губерніи не покрываетъ всего листа, то на свободныхъ мѣстахъ награвированы еще слѣдующіе предметы: 1) Объясненіе красокъ геогностическихъ системъ и всѣхъ прочихъ условныхъ знаковъ. 2) Столбецъ, показывающій сводъ напластыванія всѣхъ горныхъ породъ Губерніи, расположенныхъ по относительной ихъ древности, съ означеніемъ ихъ мѣстъ нахождения и ихъ отличительныхъ окаменѣлостей. 3) Весьма поучительный разрѣзъ изогнутыхъ и переброшенныхъ пластовъ силурійской системы, на рѣчкѣ Пулковкѣ. 4) Разрѣзъ отлично развитыхъ, самыхъ нижнихъ пластовъ силурійской системы, на р. Тоснѣ. 5) Профиль косвенно къ горизонту приподнятыхъ красныхъ девонскихъ песчаниковъ, на р. Ордежѣ. 6) Умственный разрѣзъ черезъ всю Губернію, съ С. на Ю., дающій отчетливое понятіе о видѣ поверхности Губерніи и о строеніи почвы ея въглубь земли. Разрѣзъ этотъ идетъ отъ Осиновой рощи, черезъ Парголово, Петербургъ, Царское Село, потомъ пересѣкаетъ рѣчки: Гумолосаровку,

Пеновку, Славянку, далье на Югъ— рѣки Ижору, Слѣду, Оредегъ, сверхъ Черешенское и оканчивается ярусомъ до-
вонскихъ известняковъ, занимающимъ Юго-Восточный
уголъ Губерніи. Наконецъ, на свободномъ же мѣстѣ прило-
жена 7) Карта окрестностей Гатчины, въ двойномъ про-
тивъ общей карты масштабѣ, какъ для того, чтобы яснѣе и
точнѣе обозначить границы геогностическихъ системъ, въ
этихъ мѣстахъ весьма сложныя, такъ и для того, чтобы
известности каналы, которые, по Высочайшему Его Импе-
раторскаго Величества Повелѣнію, прорыты для осуши-
ки болотъ Царскосельскаго уѣзда. На болотахъ нѣтъ ни-
какихъ натуральныхъ разрѣзовъ, по которымъ Геогностъ
могъ бы судить о строеніи земли, а потому каналы эти,
кромя ихъ прямой благотворной пользы для края,
служили мнѣ часто руководителями какъ для точнаго
опредѣленія границъ цѣлыхъ системъ, такъ и ихъ яру-
совъ, и въ одномъ мѣстѣ (ворколя Оредегска) убѣдился ме-
ня въ существованіи такихъ же новыхъ известняковыхъ ту-
фовъ и на Южномъ рубежѣ сѣморійской системы, какіе
развѣты на сея Сѣверномъ. Изученіемъ этихъ каналовъ,
какъ и многихъ иныхъ мѣстностей Царскосельскаго уѣ-
зда, я обязанъ рѣдкой обязательности и предупредитель-
ности Г. Предводителя Дворянства этого уѣзда, А. П.
Платонова.

Г. Министру Внутреннихъ Дѣлъ, Графу Льву Але-
ксѣевичу Перовскому благоугодно было приказать Зем-
ской Полиціи собрать свѣдѣнія о плитныхъ ломкахъ Гу-
берніи и доставить ихъ мнѣ, для сличенія съ моими соб-
ственными наблюденіями. Такія же вѣдомости получены
мною, черезъ посредство Гг. Предводителей Дворянства,
А. П. *Платонова*, Ю. Ф. *Тырана* и Г. исправляющаго

должность Предводителя Л. Н. *Оболяшнова*, объ уѣздахъ Царскосельскомъ, Лугскомъ и Гдовскомъ.

Геогностическое описаніе Губерніи выйдетъ въ теченіе сего 1852 года. Оно составлено на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) Положеніе нашей столицы чрезвычайно благоприятно изученію Геологіи, Геогнозіи и Минералогіи: съ Сѣверной стороны Финляндія, съ огромными, единственными въ Европѣ дилювіальными явленіями, съ разнообразными огненными породами, рудниками, горными заводами и довольно разнообразными минералами; къ Югу, вся Петербургская Губернія съ двумя самыми древними и ацластавными формациями, силурійскою и девонскою, представляющими множество плитныхъ ломокъ геогностическихъ разрѣзовъ и неисчерпаемое богатство отлично-сохранившихся окаменѣлостей морскихъ поростовъ и давно-исчезнувшихъ животныхъ. 2) Многіе геогностическіе факты строенія Петербургской Губерніи находятся въ тѣсной связи съ сосѣднею Финляндіею и объясняются не иначе, какъ строеніемъ сей послѣдней. Посему какъ для полноты изученія у насъ Геогнозіи и Минералогіи, такъ и для большей отчетливости въ описаніи самой Губерніи, необходимо изложить сначала геогностическое строеніе и мѣсто-нахожденіе минераловъ Южной части Финляндіи, какъ наиболѣе важной, а потомъ уже описать строеніе Губерніи. Въ текстѣ обѣихъ частей помѣщены будутъ политипажки, изображающіе составъ горныхъ породъ, геогностическіе разрѣзы и виды главнѣйшихъ геогностическихъ явленій.

Геогностическая карта— то же для страны, что Анатомія для нашего тѣла; надобно точно знать его строеніе, всѣ органы его составляющіе, чтобъ понимать отправление или дѣйствительность ихъ и чтобъ быть въ состояніи выводить общее заключеніе о значеніи цѣлаго организма,

о его проводимости. Геогностическая карта, развертываемая передъ нами мозаикъ формаций, и представляя ихъ вертикальные разрѣзы вглубь, тотчасъ даетъ точное понятіе о составѣ почвы, на которой мы живемъ, на которой растутъ наши лѣса и плодовые деревья, зеленѣютъ луга и колосится хлѣбъ. То, что въ земледѣліи называется *почвою*, есть не что иное, какъ разрыхленная и измельченная поверхностная геогностическая формация. Вглянувъ на такую карту, мы определяемъ и минеральное богатство страны и расположеніе ея водъ и даже многіе элементы климата.

Такимъ образомъ, самый общій взглядъ на геогностическую карту Петербургской Губерніи указываетъ намъ, что въ строеніе ея почвы вовсе не входятъ огненные породы: слѣдовательно, тутъ и помину не можетъ быть ни о рудоносныхъ жилахъ, ни о цвѣтныхъ и дорогихъ камняхъ; однимъ словомъ, эта страна вовсе не для горной промышленности. Разсмотрѣвъ еще ближе нашу карту, мы узнаемъ, что вся площадь ея состоитъ изъ четырехъ большихъ геогностическихъ площадей и нѣсколькихъ, въ видѣ небольшихъ пятенъ разбросанныхъ. Первые четыре площади суть: *древніе наносы, новые наносы, силурійская почва и доволская*, расположенная въ такомъ же порядкѣ съ Сѣвера на Югъ; разбросанныя пятна суть котловины, въ которыхъ въ новѣйшее геологическое время отложились *прѣсводные известковые туфы*: носену и каменнаго угля, и его спутника—желѣзной руды, адѣсь быть также не можетъ. Еще болѣе подробный разборъ карты, ея профилей и столбца горныхъ породъ указываетъ намъ, что известняки силурійской системы могутъ быть пригодны, какъ строительный матеріалъ, на плитку, цоколи, бутъ, на ножку извести, и что прѣсводные туфы должны также давать хорошую известь. Вы осма-

триваете рѣки, какъ лучшія и самыя дешевыя пути сообщенія, и опредѣляете мѣста, гдѣ добыча и сплавъ каменнаго стрѣнительнаго матеріала можетъ занимать рабочія руки. Конечно, прежде начатія работъ, надобно сдѣлать развѣдку на мѣстѣ; но вы уже не дѣйствуете на-обумъ, или, какъ часто бываетъ, по пустымъ слухамъ и разсказамъ, а знаете напередъ, гдѣ можно и должно закладывать развѣдочныя работы. Такъ, на-примѣръ, на сибирійской полосѣ, часто случается помѣщику выслушивать докладъ, что въ его имѣніи открылись слѣды каменнаго угля; но вы знакомы съ геогностическою картою, и тотчасъ смекаете, что простодушный докладчикъ видѣлъ *горючій славецъ*, то есть глинистый шиферъ, проникнутый горвою смолою, воспламеняющійся, но негодный какъ горючій матеріалъ. Положимъ, вы живете на площади древнихъ, новыхъ наносовъ, или на девонской, и васъ увѣрняютъ, что у васъ есть желѣзная руда; но вы уже напередъ знаете, что эта руда можетъ быть нечистая, какъ болотная или озерная.

Взглянемъ еще и въ другихъ отношеніяхъ на геогностическія площади нашей Губерніи: 1) Площадь *древнихъ наносовъ* примыкаетъ къ Финляндіи и состоитъ изъ огромныхъ толщъ песку съ гранитными валунами, накатанныхъ въ видѣ неисчислимыхъ холмовъ, стоящихъ вплотъ одинъ подлѣ другаго, такъ что прѣсные воды скопляются между ними небольшими озерками, обыкновенно безъ истока; отъ этого, рѣкъ здѣсь вовсе нѣтъ, сообщенія затруднены и человѣкъ-домосѣдъ не предприимчивъ и вялъ. Сухая песчаная почва можетъ питать только сосновый лѣсъ, и только изрѣдка, на глубинѣ долинъ, гдѣ давно изсякшія озера оставили глину и плодородный илъ, есть почва удобная для посѣвовъ, которыя однакожь, по высокой Сѣверной Широтѣ, очень скудно награждаютъ

трудъ человѣка. Луга въ долинахъ хороши, а потому хозяйство рогатаго скота можетъ быть единственнымъ прибыльнымъ занятіемъ, какъ оно въ самомъ дѣлѣ и есть.

2) Другая геогностическая полоса тянется по всей Губерніи, съ В. на З., отъ р. Олы, по Южному берегу Ладожскаго озера, по теченію Невы и по Финскому заливу, до Наровы. Это площадь *новыахъ наносовъ*, глинъ и песковъ, накатанныхъ Ладожскимъ озеромъ и Финскимъ заливомъ, которыхъ воды, только въ новую геологическую эпоху, покинули ихъ и примкнули къ составу материка. Пески легко пропитываются водою, а глина не пропускаетъ ее въглубь: посему обильныя дождевыя и снѣговыя воды, осми мѣсяцевъ въ году, образуютъ здѣсь огромныя болота. И такъ, сырая глинистая и песчаная почва этой полосы, при суровости климата, въ состояніи питать только еловый лѣсъ. Хлѣбовашество здѣсь, вообще, не завидное; луга обширныя, пригодныя для скотоводства, которые однакожъ не развиты, чему есть особая, важная причина: эта полоса, всѣмъ Сѣвернымъ своимъ рубежемъ, примыкаетъ къ прѣсному морю Ладожскаго озера, къ Невѣ и Финскому заливу, и прорѣзывается чудными рѣками: Наровою, Лугою, Ижорою, Тосною, Волховомъ, Сясю, Пашею и Олыю. Человѣку привольно на большихъ рѣкахъ и моряхъ: онъ дѣлается отважнымъ и трудолюбивымъ рыбакомъ, неустрашимымъ и ловкимъ лодчманомъ, предприимчивымъ купцомъ, надѣляющимъ одну страну избытками другой. Гевій Петра Великаго, развитый Наукою, понялъ этотъ торговый путь древнихъ Новгородцевъ, и завладѣлъ на немъ Нарвою, Конорьемъ, почвою Петербурга, и соединилъ Волховъ, Сясь и Свирь судоходными каналами.

3) Третья геогностическая полоса, прямо къ Югу отъ предыдущей, есть полоса *силорійская*, которой верх-

ніе члены представляют пласты известняка или известковой плиты, лежащие одинъ на другомъ и образующіе толщи саженой въ 20 вглубь. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ плита вовсе ничѣмъ не прикрыта, въ другихъ на ней лежитъ очень тонкій слой песчаныхъ напльвей, и иногда щебень того же известняка. Всѣ пласты этой плиты разбиты сквозными щелями сверху внизъ такъ, что еслибъ считать всѣ поверхностныя напльви, то вся эта полоса представилась бы намъ огромнымъ паркетомъ, котораго каменные доски раздвинуты одна отъ другой многочисленными щелями и бездонными дырками, или какъ ихъ здѣсь называютъ—провальными ямами; въ эти трещины и провальныя ямы исчезаютъ всѣ атмосферныя воды. По этой причинѣ, силурійская полоса наша рѣшительно безводна; на ней нѣтъ ни озерка, ни ручейка, ни болотъ. Покупавшій на ней имѣніе долженъ справляться, есть ли въ немъ прудъ и не высыхаетъ ли онъ каждое лѣто, и не очень вѣрить, если скажутъ, что никогда не высыхаетъ: потому что пруды здѣсь глубоко рыть не слѣдуетъ, иначе дойдешь до плиты и вся вода уйдетъ безвозвратно въ щели и провалы. Изъ всего, что сказано, ясно, что воздѣлываемая почва этой полосы должна бы быть, по преимуществу, известковая; но какъ въ известнякахъ всегда много и глины, то известка растворяется въ дождевыхъ и снѣговыхъ водахъ и мало по малу уносится въ трещины, а глина, какъ не растворимая, остается въ почвѣ, которая носему и дѣлается или рѣшительно глинистою, очень тяжелой, или глинистою смѣшанною съ пескомъ въ различномъ содержаніи, и потому въ различной степени рыхлою и удобною, или наконецъ вся почва состоитъ изъ щебня известковой плиты, по которому желѣзо плуга, проводя борозды, звучитъ какъ колокольчикъ. Рѣшительно песча-

ныхъ мѣсть очень мало. Въ итогѣ выходитъ, что силюрійская полоса очень удобна для хлѣбопашества даже и тамъ, гдѣ почву составляетъ известковый щебень, котораго большіе куски выбираютъ и свозятъ въ заборы, а мелкіе нисколько не помѣха, даже очень полезны: потому что подъ ними, въ сильную засуху, сберегается влажность, необходимая для посѣвовъ; въ щебенковой почвѣ одно, конечно, немаловажное неудобство: она много съѣдаетъ навоза. И на самогъ дѣлѣ, силюрійская полоса есть наша настоящая хлѣбная площадь, точно тамъ, какъ на-пр. вся Эстляндія, которой почва исключительно силюрійская. Лѣса на этой полосѣ могутъ поддерживаться только хорошимъ хозяйствомъ; луга необыкновенно рѣдки, кромѣ узкой Южной каймы, гдѣ уже есть небольшія болота и ручьи, вливающіеся въ рѣки сосѣдней девонской почвы. Рельефъ ея представляетъ почти гладкую, высокую площадь, на которой рѣзкіе Сѣверо-Восточные вѣтры разгуливаютъ безпрепятственно. Кто проѣзжалъ отъ Царскаго Села до Гатчины, тотъ рѣдко припомнитъ себѣ безвѣтрную погоду. Воздухъ здѣсь сухой, рѣзкій, непріятный для легкихъ. Кто же хотя разъ проѣзжалъ по Бѣлорусскому шоссе за Гатчину, тотъ неизменно замѣтилъ, что тутъ за *Сиворичами* (первая почтовая станція за Гатчиною) начинается иной, болѣе пріятный климатъ, иные лѣса, иной ландшафтъ, другое хозяйство, и это потому, что путешественникъ вступаетъ здѣсь на 4) четвертую геогностическую почву, занимающую самую большую, Южную и Юго-Восточную площадь Губерніи. Эта почва известна у Геогностовъ подъ названіемъ *девонской*. *Нижній ярусъ* ея образуютъ пласты глинъ, мергелей и глинистыхъ песчаниковъ, *средній* — красные песчаники, а *верхній* — глинистые известняки. Мы получимъ ясное понятіе о рельефѣ

и строевіи этой полосы, если возьмемъ три длинныя, различной ширины книги и расположимъ ихъ такъ: въ основаніе—самую широкую, длиною съ В. на З.; на нее—вторую по величинѣ, такъ чтобъ она закрывала Южную площадь первой; на эту третью—меньшую, также на Южный край второй; тогда, смотря съ С. на Ю., мы будемъ видѣть три уступа: выступъ нижней книги—мергели, глины и глинистые песчаники, выступъ второй книги—ярусъ песчаниковъ, и наконецъ, къ Югу, пойдѣмъ по площади третьей книги—ярусъ глинистыхъ известняковъ. Почти $\frac{1}{2}$ части всей девонской площади занимаютъ два первые яруса, т. е. мергели, глины и песчаники; мергели и глины не пропускаютъ сквозь себя воды, а песчаники легко пропитываются ею: посему, на девонской почвѣ нашей стоятъ несмѣтное множество болотъ и озеръ, изъ которыхъ берутъ начало всѣ большія рѣки нашей Губерніи, со всѣми ихъ притоками: Нарова, Плюса, Луга, Славянца, Ижора, Тосна, Мга, Лава, Волховъ, Сясь, Валгама, Паша и Оять; озера—Псковское и Чудское, со всѣми своими притоками, принадлежатъ этой же почвѣ. На девонской площади нѣтъ низинъ, въ которыхъ не было бы рѣчки или озера, а болотъ всегда вдоволь. Такое богатство водъ надѣляетъ страну въ избыткѣ лугами разнообразнѣшаго достоинства, болотными, поемными и нагорными, но за то оставляетъ мало земли удобной для хлѣбопашества. Рельефъ этой полосы представляетъ разнообразныя холмы, волнистыя гряды и зеленыя долины, выходящая между ними, всегда оживленная водою, и часто непроходимыя торфяныя болота, тянущіяся на десятки верстъ. На сивурийской почвѣ, у большей части поемниковъ, нѣтъ никакихъ расходовъ на мосты, а на девонской они много стоятъ, да кромѣ того дороги часто идутъ верстъ десять

сряду по болоту, гдѣ необходимо мостить жердями. Разнообразіе рельефа зависитъ частью отъ того, что вся почва эта была нѣкогда волнообразно приподнята подземными силами изъ глубины моря, частью же и отъ того, что въ ту эпоху, когда море покрывало ее, его теченія легко вымывали рыхлыя породы этой почвы, глины, мергели, песчаники и рыхлыя глинистыя известняки. Волнистая, а потому въ различной степени влажная почва, питаетъ столь же разнообразныя роды лѣсовъ хвойныхъ и лиственныхъ, даже плодовые деревья и ягодныя кустарники, которые, на полуденныхъ скатахъ холмовъ и грядъ, находятъ защиту отъ губительныхъ Сѣверныхъ вѣтровъ. Воздухъ вездѣ и во всякое время года пропитанъ влагою, по этому мягкій и пріятный, а въ глубинахъ долинъ и рытвинъ, пріятно нагрѣтъ. Понятно, почему, какъ сказано выше, къ Югу за Сиворицами мы чувствуемъ себя какъ бы въ иномъ климатѣ.

За этимъ короткимъ очеркомъ состава и значенія нашей геогностической карты, мы полагаемъ кстати представить здѣсь, въ немногихъ словахъ, историческій обзоръ появленія и развитія геогностическихъ картъ въ Европѣ.

Идея этихъ картъ родилась еще въ прошломъ столѣтїи, въ Англіи, и осуществилась появленіемъ карты Графства Кентъ, составленной Пеке (Pake) и помѣщенной въ *Philos. Transactions* 1723 года. Всего, до 1800 года, можно насчитать не болѣе 10-ти картъ, изъ которыхъ одна, первая, принадлежитъ Англіи, 2 — Франціи, а остальные 7 — Германіи какъ по содержанію, такъ и по Авторамъ.

Съ 1800 года, до нашего времени, ихъ явилось до 571-ой; изъ нихъ только одна: *Voué, Essai d'une carte géologique du globe terrestre*, 1845, обнимаетъ всю землю, остальные же суть болѣе или менѣе спеціальныя, а именно:

1) 6 картъ всей Европы (кромя Россіи), изъ нихъ лучшія : *Dechen's Uebersichtskarte v. Deutschland, Frankreich, England und angrenzender Länder*, 1838; на ней 29 красокъ разныхъ формаций.

2) 220 картъ приходится на долю *Германіи* и *Швейцарскихъ Альпъ*; онѣ составлены исключительно Нѣмцами. Отличнѣйшею и полнѣйшею картою, изъ всѣхъ Германскихъ Государствъ, можетъ гордиться *Саксонское Королевство* : *Naumann's und Cotta's Karte der Königreichs Sachsen*, изданная Фрейбергскою Горною Академіею; въ 12-ти отдѣлахъ, въ $\frac{1}{120000}$ долю настоящей величины. На ней 70 породъ и системъ формаций обозначены красками и значками.

Огромная *Австрійская Имперія* представляетъ только одну карту : *Haidinger's Uebersichtskarte der Oesterreichischen Monarchie*, 1847, въ масштабѣ слишкомъ маломъ для Австріи, именно въ $\frac{1}{100000}$ долю, т. е. въ два раза менѣ нашей геогностической карты Петербургской Губерніи (Австрія 12055 кв. м., Петербургская Губернія 850 кв. миль)!

3) 103 карты *Великобританіи* и *Ирландіи*; всѣ составлены Англичанами; лучшая и превосходная *Ogdonance geological Map*, въ 21 отдѣлѣ, масштабъ 1 Англ. миль на 1 Англ. дюймъ.

4) 50 картъ *Франціи*; всѣ исполнены Французами. Отличная : *Dufrénoy et Elie-de-Beaumont, Carte géologique de la France* 1841, въ $\frac{1}{500000}$ долю; 43 краски и 33 значка.

5) 41 карта *Италіи*, 13-ти Италіянскихъ Авторовъ и 28-ми иностранцевъ, въ томъ числѣ Русскаго, *Чихачева*. Лучшая : *Fuchs, Karte der Venetianer Alpen*, 1839, 6 отдѣловъ, въ $\frac{1}{12000}$ долю.

6) 4 карты *Бельгии*; всё составлено Бельгийцами. Лучшая *Dumont, Carte géol. de la Belgique*, 9 листовъ, въ $\frac{1}{100000}$ долю, 1848.

7) 16 картъ *Швеции* и *Норвегии*, 6 иностранцевъ и 10 Шведовъ.

8) до 20 картъ *Россіи*; Авторы: Энгельгардтъ, Норденшильдъ, Странгвейсъ, Энгельспахъ-де-ла-Ривьеръ, Пупъ, Блѣде, Дюбоа, Гельмерсенъ, Мурчисонъ, Графъ Кейзерлингъ, Гревингъ, Козицкій, Меглицкій.

9) 6 картъ *Греции*, всё иностранныхъ Авторовъ.

10) 5 картъ разныхъ частей *Европейской Турціи*; иностранныхъ Авторовъ.

11) до 37 картъ на долю *Венгрии* и *Славянскихъ земель Австріи*. Всё иностранныхъ Авторовъ.

12) 2 карты *Испании*, иностран. авторовъ.

13) *Португалія* довольствуется одною картою, и то чужою.

14) *На Азію, Африку, Америку, Новую Голландію и Архипелагъ*, до 34 картъ; большая часть составлена Англичанами, для Соединенныхъ Сѣверо-Американскихъ Штатовъ и Англійской Индіи. Въ Соедин. Шт. существуютъ цѣлыя общества для производства геогностическихъ наблюдений какъ отъ Правительства Штатовъ, такъ и отъ частныхъ лицъ.

Сообразивъ приведенные въ этомъ очеркѣ факты и числа, всякій согласится въ томъ, что числа эти не къ однимъ геогностическимъ картамъ прилагаются, но могутъ быть приняты, какъ вѣрныя, нелицепріятныя отмѣтки (балы) въ успѣхахъ просвѣщенія вообще.

Ордин. Проф. С. Петербургскаго Унив.

С. КУТОГА.